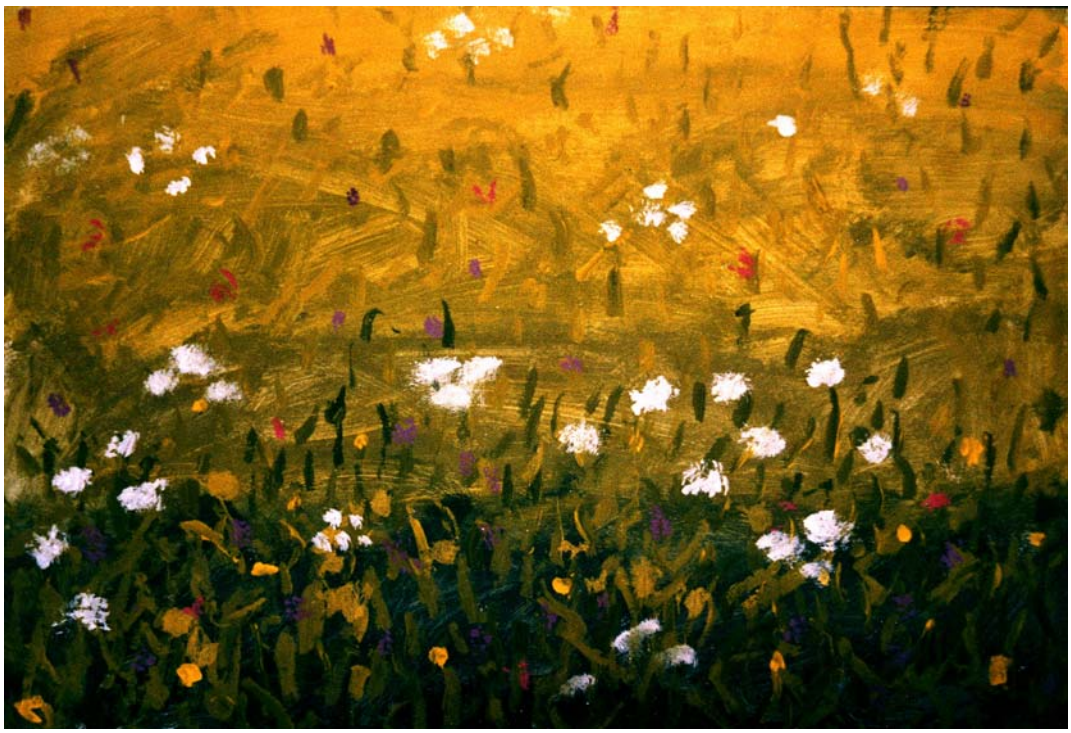
# Lehrstückunterricht gestalten

## Linnés Wiesenblumen – Aesops Fabeln – Faradays Kerze

## Exemplarische Studien zur lehrkunstdidaktischen Kompositionslehre



Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

des

Fachbereichs Erziehungswissenschaften

der Philipps-Universität Marburg/Lahn

vorgelegt von

Susanne Wildhirt

aus Darmstadt

Marburg/Lahn 2007

Vom Fachbereich Erziehungswissenschaften
der Philipps-Universität Marburg
als Dissertation angenommen am: 31. Oktober 2007

Abschluss der mündlichen Prüfung am: 12. Januar 2008

Betreuer: Prof. Dr. Hans Christoph Berg
2. Gutachter: Prof. Dr. Wolfgang Klafki

*Susanne Wildhirt*

# Lehrstückunterricht gestalten

## Linnés Wiesenblumen – Aesops Fabeln –Faradays Kerze

## Exemplarische Studien zur lehrkunstdidaktischen Kompositionslehre

## Inhaltsverzeichnis


Vorwort 1

Einleitung 3

I. Teil: Grundlage und Leitfrage 5

**1. Grundlage: Das Konzept der Lehrkunstdidaktik** 5

1.1 Der Begriff „Lehrkunst“ 5

1.2 Konzeptentwicklung 7

1.3 Das Konzept aus heutiger Sicht 9

1.3.1 Unterrichtsform: Lehrstückunterricht 10

1.3.2 Theorie: Methodentrias und Kategoriale Bildung 13

1.3.3 Zielsetzung: Eine Sammlung didaktischer Werke 21

1.3.4 Weiterbildungskonzept: Kollegiale Lehrkunstwerkstatt 24

1.3.5 Lehrstückunterricht im Horizont von Schulkultur und Allgemeinbildung 25

1.4 Konzept-Wegweiser: Martin Wagenschein 30

**2. Leitfrage: Wie sind Lehrstücke gestaltet?** 31

2.1 Merkmale der Lehrstückkomposition 35

2.1.1 Acht Lehrstückkomponenten 36

2.1.2 Das Verhältnis der Lehrstückkomponenten zum Unterrichtsaufbau 46

2.1.3 Verortung der Lehrstückkomponenten in der Methodentrias der Lehrkunst 54

2.2 Merkmale der Lehrstückgestalt 56

2.2.1 Analyse zusammenfassender Texte aus dem Umfeld der Lehrkunstdidaktik 58

2.2.2 Relevante Merkmale einer Lehrstückgestalt 66

II. Teil: Kompositionsentwicklung dreier Lehrstücke 69

**1. Linnés Wiesenblumen** 70

1.1 Das Thema und seine Bedeutung im Biologieunterricht 70

1.2 Fokus: Aus originären Quellen schöpfen 1 71

1.2.1 Sternstunde: Carl von Linnés Entdeckung des „natürlichen“ Systems 71

1.2.2 Didaktische Vorlage: Jean-Jacques Rousseaus Botanische Lehrbriefe 75

1.2.3 Hinweis Goethes und Vorarbeiten 77

1.3 Erstinszenierung 1991 78

1.3.1 Kompositionsübersicht 78

1.3.2 Inszenierungsübersicht 79

1.3.3 Unterrichtsbericht: Linnés Familienblick an der Ecole d’Humanité 79

I. Akt: Die beiden Wiesen im Regen 81

II. Akt: Bekanntschaft auffrischen und Freundschaft schließen 83

III. Akt: Linnés Familienblick 87

Ausstellung 92

1.3.4 Nachlese 93

1.4 Auswertung 1 94

1.4.1 Validierung des Lehrstücks durch die Methodentrias der Lehrkunst 94

1.4.2 Kritische Punkte der Erstinszenierung 96

1.4.3 Fazit 99

1.5 Fokus: Aus originären Quellen schöpfen 2 100

1.5.1 Ästhetische Dimension mit Hildegard von Bingen und Gustav Klimt 100

1.5.2 Kompositionserweiterung mit Leonhart Fuchs’ *Neues Kräuterbuch* 102

1.6 Neuinszenierung 2003 104
1.6.1 Kompositions- und Inszenierungsübersicht 104
1.6.2 Unterrichtsbericht: Linnés Wiesenblumen am Gymnasium Michelstadt 105
Leitfrage 105
I. Akt: Der Ausflug zur Wiese 106
II. Akt: Bekanntschaft machen, Freundschaft schließen 111
III. Akt: Pflanzenportraits mit Leonhart Fuchs 115
IV. Akt: Die Entdeckung der Pflanzenfamilien mit Carl von Linné 120
V. Akt: Fuchs und Linné: Ein Treffen auf unserer Wiese 127
Finale 129
1.6.3 Feedback: Lehrstück-Aufsätze 131

1.7 Auswertung 2 132
1.7.1 Kompositionsanalyse in acht Thesen 132
1.7.2 Kompositionsvergleich 1991/2003 140
1.7.3 Hinweise zum Unterrichtsaufbau 142
1.7.4 Die Lehrstückgestalt 142
1.8 Erfahrungen und Ratschläge für KollegInnen 147

**2. Aesops Fabeln** 151
2.1 Das Thema und seine Bedeutung im Literaturunterricht 151
2.1.1 Kennzeichnung der Fabel 151
2.1.2 Gattungsgenese und Gattungsgeschichte 152
2.1.3 Lessings Fabeldidaktik 153
2.1.4 Die Bedeutung der Fabel im heutigen Deutschunterricht 155
2.1.5 Hausmanns Hinweis 156
2.2 Erstinszenierung: Lessings Fabeln 1991 157
2.2.1 Kompositions- und Inszenierungsübersicht 157
2.2.2 Zusammenfassung: Eine Unterrichtswoche in der Golderner Oberstufe 157
2.2.3 Kompositionsanalyse 161
2.3 Fokus: Die Handlung aus der Urszene entfalten 163
2.3.1 Vita und Fabeln Aesops 163
2.3.2 60 Fabeln aus 3000 Jahren: Eine Fabelsammlung für die Schule 164
2.4 Neukomposition und Inszenierung 2004 166
2.4.1 Kompositions- und Inszenierungsübersicht 166
2.4.2 Unterrichtsbericht: Aesops Fabeln am Gymnasium Michelstadt 167
Finale: Eine Zeitreise von der ältesten bis zur jüngsten Fabel 167
Auftakt: Unsere griechische Landschaft 170
I. Akt: Mit Äsop zum Fabelschatz 172
II. Akt: Auf den Spuren der Fabeldichter 194
III. Akt: Rettende Geschichten 201
2.4.3 Bilanz aus der Klassenarbeit 204
2.4.4 Gemeinsamer Rückblick 206
2.5 Auswertung 208
2.5.1 Kompositionsanalyse 208
2.5.2 Aesops Fabeln: Die Lehrstückgestalt 214
2.6 Erfahrungen und Ratschläge für KollegInnen 218

**3. Faradays Kerze** 220
3.1 Die Bedeutung des Themas für den naturwissenschaftlichen Unterricht 220
3.1.1 Wagenscheins Hinweis 220
3.1.2 Faradays Kerze in der Lehrkunstdidaktik 221
3.1.3 Faradays Kerze im naturwissenschaftlichen Anfangsunterricht 222
3.2 Inszenierung: Faradays Kerze 1992 222
3.2.1 Kompositions- und Inszenierungsübersicht 222
3.2.2 Zusammenfassung: Eine exemplarische Einführung in die Chemie in der 9. Klasse der Kestner-Gesamtschule Wetzlar 223
3.2.3 Kompositionsanalyse 226
3.3 Fokus: Michael Faraday – Ein Modell für das Lernen und Lehren? 229
3.4 Neuinszenierung 2004 233
3.4.1 Kompositions- und Inszenierungsübersicht 233
3.4.2 Unterrichtsbericht: Faradays Kerze im Anfangsunterricht am Gymnasium Michelstadt 234
Ouvertüre: Erste Begegnungen mit der Kerze 235
I. Akt: Was brennt? 241
II. Akt: Was ist los in der Flamme? 250
III. Akt: Kerze wohin – woher? 258
Finale: Unsere Weihnachtsvorlesung 263
3.4.3 Feedback nach drei Monaten 264
3.4.4 „Geistesblitze“: Die Kerze – ein alltägliches Wunder 276
3.5 Auswertung 278
3.5.1 Kompositionsanalyse 278
3.5.2 Die Lehrstückgestalt 288
3.6. Erfahrungen und Ratschläge für KollegInnen 295
Exkurs: Bei Wagenschein nachgelesen 299

III. Teil: Zusammenfassung und Ausblick 300
**1. Ergebnisse im Überblick** 300
**2. Entwicklung der Lehrstückkomposition** 302
**3. Umgewichtung innerhalb der Methodentrias der Lehrkunst** 306
**4. Lehrstückgestalt** 308
**5. Synthese** 311
**6. Ausblick** 312

**Anhang** 313
60 Fabeln aus 3000 Jahren 313
Literaturverzeichnis 373

# Vorwort

Wie kommen Lehrstücke zustande? Wie sind sie aufgebaut? Wozu braucht es sie eigentlich? Interessant, dass selbst Leute, die seit Jahren Lehrstücke entwickeln und im Unterricht inszenieren, weil sie von dieser Art des Unterrichts angesteckt und fasziniert sind von am eigenen Leib erfahrenen Bildungserlebnissen, bei diesen Fragen ins Stottern kommen.

Normalerweise steht am Anfang des Unterrichts eine mehr oder weniger lineare Planung, bei der Lehrpersonen aus Lehrplänen Ziele wählen und passende Themen zu den Zielen suchen. Ziele und Themen werden dann ‚heruntergebrochen' auf die zur Verfügung stehenden Zeitgefäße, in denen all das zu Unterricht wird, was aufgrund der klaren Zielsetzung transparent gemacht, klar kommuniziert und zuletzt summativ überprüft werden kann. Damit ist der Unterricht wenig anfechtbar. – Da ein solches schrittweises Vorgehen im Lehrstückunterricht jedoch nicht gegeben ist, entstehen Definitionsprobleme und Begründungschwierigkeiten, wie, was und warum Lehrstücke – immer einmal wieder – im Unterricht überhaupt sein sollen.

Zwischen den drei Eingangsfragen besteht ein unmittelbarer Zusammenhang.

Zur ersten Frage: Lehrstücke sind ihrer Struktur nach komplexe Gebilde. Ihr Entstehungsprozess ist sprunghaft – vergleichbar mit der Komposition eines Musikstücks: Mal steht ein interessanter Rhythmus im Vordergrund (wie etwa in Ravels Bolero), mal entfaltet sich ein ganzes Oratorium ausgehend vom genialen melodischen Einfall einer lang ersehnten Nacht (etwa Händels Messias). – Dies ist m. E. der Grund, weshalb keine Rezepte den Planungsprozess grundsätzlich und ein für allemal klären können. Lehrstücke folgen den Prinzipien des Exemplarisch-Genetisch-Dramaturgischen, die die Unterrichtsmethode ausmachen, und sie bedienen sich eines Instrumentariums mehrerer Einzelkomponenten, die im Entstehungs- und Gestaltungsprozess der Lehrstücke planerisch wie analytisch wirksam sind. In der vorliegenden Arbeit geht es zum einen um diese so genannten *Lehrstückkomponenten*.

Zur zweiten Frage: Welche Lehrstückkomponenten wann, wie und wie stark in einem Lehrstück zum Tragen kommen, ist wesentlich abhängig vom Fokus, den die Lerngruppe mit der Lehrperson und den Urhebern gemeinsam auf den Bildungsgegenstand richten. Diesen Fokus bezeichnen wir als Lehridee – sie entspricht der Lernidee im wechselseitigen Erschließungsprozess. Daher ist die Unterrichtsgestalt eines Lehrstücks die eines „improvisationsoffenen Mitspielstückes"[1]: Lehrperson und Schülergruppe richten gemeinsam die Aufmerksamkeit und die Erschließungsrichtung, ausgehend von der urheberbestimmten Lehr-Lernidee, auf den Bildungsgegenstand. Lehrstücke sind daher zugleich hoch komplexe und sehr flexible Unterrichtsgestalten, fest in der Konzentration aufs „Wesentliche" und zugleich adaptionsfreundlich gegenüber unterschiedlichen Leistungsniveaus, Altersgruppen, schulischen Rahmenbedingungen etc. Sie gewinnen ihre Gestalt in ihrer dramatischen Entfaltung. Sie unterscheiden nicht zwischen „Plangestalt" und „tatsächlichem Unterrichtsverlauf", sondern sie entfalten sich ausgehend von der Lehr-Lernidee in je eigener Entwicklungsdynamik während des Unterrichtsprozesses entlang ihrer Entelechie (und sind dabei relativ störungsunanfällig). Daher lassen sich Lehrstücke am besten parallel zum Unterrichtsprozess und/oder im Nachhinein dokumentieren – hierfür braucht es nach wie vor das Verlaufsprotokoll, das zum ausführlichen Unterrichtsbericht ausgearbeitet wird.

Unterrichtsberichte dokumentieren jedoch eine einmalige Inszenierung und daher einen einmaligen konkreten Unterrichtsverlauf. Hierin liegt ihre besondere Stärke und zugleich Schwäche. Sie beschreiben einen Einzel-Fall, lebendig und leicht mitvollziehbar wie ein guter Reisebericht. Sie sind aber unter diesen und jenen Umständen möglich geworden, geknüpft an konkrete Situationen und Rahmenbedingungen, die sich an einer anderen Schule und in einer

[1] In Berg 2003, S. 43 begrifflich gefasst, sinngemäß bereits Berg/Schulze 1995, S. 33 und S. 407f.

anderen Klasse so nicht wiederfinden. Interessierte Lehrerinnen und Lehrer lesen Unterrichtsberichte mit doppeltem Blick: zum einen auf den geschilderten Lehr-Lernprozess, zum anderen auf den imaginierten Lehr-Lernprozess in der eigenen Klasse. Beim Lesen schon kristallisiert sich die Entscheidung über die potentielle Durchführbarkeit eines Lehrstücks im eigenen Unterricht heraus.

Daher erscheint es notwendig, vom Einzelfall auch zu abstrahieren. Es wird zunehmend nötig, dass ergänzend zu den ausführlichen Unterrichtsberichten eine weitere, die Adaption erleichternde Textsorte hinzukommt. Darin soll erstens der Unterrichtsaufbau von der Lehr-Lern-Idee bis zum resultierenden ‚Gebilde' dynamisch entfaltet werden. Darin soll zweitens die Komposition des Lehrstücks auf einer dem anschaulichen Denken verpflichteten mittleren Ebene zwischen gewesenem Einzelfall und potenzieller Plangestalt dargestellt werden. Um diese *Lehrstückgestalt* geht es zum anderen in der vorliegenden Arbeit. Sie fasst das Resultat von Planung und Durchführung zusammen und klärt grundsätzliche Fragen des Unterrichtsaufbaus.

Die dritte Frage, nämlich wozu es Lehrstücke braucht, lässt sich nach Klärung der ersten beiden Fragen aus meiner heutigen Sicht relativ klar beantworten. Lehrstücke sind einlässlich, wecken die Neugier, stecken an, sie sind ein Angebot konstruktiver Bildungserlebnisse für alle. Ähnlich wie Musik, Theater und bildende Kunst sind sie relativ frei von pragmatischer Nutzanwendung und wirtschaftlichem Interesse. Sie sind von deutlicher Tiefenwirkung auf Geist und Seele, wecken und entwickeln die drei Kompetenzbereiche (Sach-, Sozial-, Selbstkompetenzen). Sie sind mußevoll andersartig als andere Unterrichtsformen, anspruchsvoll und zugegebenermaßen etwas sperrig in der Stundenplanstruktur. Sie dienen – wenn sie denn dienen – dem mehrdimensionalen Blick auf die Dinge und damit der Schulung persönlicher Urteilsfähigkeit. Dies konnte ich bei meinen Schülerinnen und Schülern immer wieder erleben, ebenso bei mir selbst, bei den Lehrerinnen und Lehrern der Thurgauer Lehrkunstwerkstatt, mit denen wir in sieben Jahren immer wieder um diese Frage gekreist sind, und neuerdings bei meinen Studentinnen und Studenten.

Die intensive Zusammenarbeit zwischen Christoph Berg und Wolfgang Klafki mündete in dem erfreulichen Ergebnis, dass der Lehrstückunterricht inzwischen zu einer Unterrichtsform geworden ist, die den bildungstheoretischen Ansatz im weiten Feld der Unterrichtsmethoden explizit repräsentiert. In der vorliegenden Arbeit hat die Auseinandersetzung mit der Bildungsfrage ihren Niederschlag in der Aufnahme des *kategorialen Aufschlusses* als integrales Moment der Lehrstückkomposition gefunden.

Für die zahlreichen Auseinandersetzungen, Konformitäten und das produktive Ringen danke ich beiden. Christoph Berg danke ich für die hervorragende Betreuung der Arbeit, Wolfgang Klafki für jahrelange Ermutigung, die in die Mühen des Zweitgutachters mündeten.

Meinen Eltern danke ich für die Ermöglichung und Unterstützung meines Werdegangs, meinen Kindern dafür, dass sie nicht immer verzagten, wenn ich mal wieder an den Schreibtisch musste.

Adligenswil/Luzern, Oktober 2007

# Einleitung

1995 erschien die Hauptpublikation „Lehrkunst. Lehrbuch der Didaktik“ von Christoph Berg und Theo Schulze (Berg/Schulze 1995); kein einfaches Unterfangen, weil in einer inhaltsgebundenen Allgemeindidaktik deren konzeptionelle Darstellung mit den unterrichtspraktischen Beispielen eng verwoben ist: Eines hilft zur Klärung des anderen, Lehrstücke und Konzeption erschließen einander wechselseitig. Daher bilden elf Unterrichtsexempel das Zentrum, das Konzept die Rahmung des 1995er Lehrbuchs.

Acht Jahre später, am Donnerstagmorgen, den 1. Mai 2003, erleben 500 Teilnehmerinnen und Teilnehmer des Luzerner Kongresses „Unterrichtsentwicklung“ den erhellenden Doppelvortrag von Wolfgang Klafki und Christoph Berg zum Thema „Bildung und Lehrkunst“ – für die Lehrkunstdidaktik ein entscheidender Moment zur Klärung ihres Selbstverständnisses in bildungstheoretischer und konzeptioneller Hinsicht, brachte er doch beides: erstens die systematische Verortung der Lehrkunstdidaktik in Wolfgang Klafkis Bildungstheorie durch ihn selbst, und zweitens den ersten vollständigen Überblick über das Konzept der Lehrkunstdidaktik Berg/Schulzes seit dem Erscheinen der 1995er Hauptpublikation durch Christoph Berg[2]. Dabei zeigte sich, dass gegenüber 1995 das Konzept der Lehrkunstdidaktik deutlich weiterentwickelt wurde. Es ist erfahrungshaltiger, prägnanter und zugleich überschaubarer geworden. Berg hat seinen Vortrag in fünf Konzeptbereiche gegliedert und bündig dargestellt.

Bleibt die unterrichtspraktisch relevante Frage: Und was ist aus den Lehrstücken geworden? Haben sie sich im Zuge der konzeptionellen Entwicklung ebenfalls verändert? Wenn ja, wie?

Zugespitzt: Haben sich seither gemeinsame Kennzeichen von Lehrstücken herauskristallisiert, die auf einer konkreteren Ebene als jener der grundlegenden Unterrichtsprinzipien des Exemplarischen, Genetischen und Dramaturgischen die Gestaltung von Lehrstücken explizieren? Wenn ja, so könnten diese Lehrstückkomponenten zum einen zur Klärung der Komposition bereits bestehender Lehrstücke beitragen und zum anderen Anhaltspunkte für die Komposition neuer Lehrstücke liefern. Gesucht also sind erstens Lehrstückkomponenten.

Und weiter: Wenn sich die Gestaltung des Lehrstückunterrichts mithilfe von Lehrstückkomponenten klären ließe, so müsste es – auf der Basis verschiedener Inszenierungserfahrungen – inzwischen möglich sein, Merkmale für zusammenfassende Texte aus ihrer Synopse herauszupräparieren, die das „Wesentliche“ dieser Inszenierungen hervorheben. Solche Merkmale können somit Orientierungskriterien liefern für zusammenfassende Lehrstückdarstellungen, in denen die „Lehrstückgestalt“ deutlich wird, für ein Text also, durch den sich interessierte Kolleginnen und Kollegen, die gerne selbst einmal ein Lehrstück unterrichten wollen, über Inhalt, Dynamik, Gehalt und Zielsetzung des Lehrstücks vororientieren können. Solche Kriterien für orientierende Lehrstückgestalten kämen einem lang gehegten Wunsch – u.a. von Klafki – nach Adaptionshilfen für die Unterrichtspraxis interessierter Leserinnen und Leser nach. Gesucht sind also zweitens Kriterien für eine solche kurze, orientierende Lehrstückgestalt.

Ich möchte im ersten Teil der vorliegenden Arbeit auf der Grundlage des aktuellen didaktischen Konzepts (Kapitel I.1) dieser doppelten Leitfrage (Kapitel I.2) nachgehen im Bewusstsein dessen, was Musikkenner wie Laien über eine gelungene musikalische Komposition wissen und spüren: Die kunstvolle Anordnung der Komponenten allein macht nicht die gute Musik. Und auch der Morphologe weiß, dass die Gestalt eines Tieres allein durch dessen morphologische Kennzeichnung nicht hinreichend beschrieben ist. Gleichermaßen gilt für die Komposition von Lehrstücken und für die Unterrichtsgestaltung, was die Gestaltpsychologie im Gefolge von Christian von Ehrenfels als „Übersummativitätsregel“ bezeichnet und was seither als Gütekriterium für Gestalten genauso gilt wie in der Technik für kybernetische Systeme: Das Ganze ist mehr als die Summe seiner Teile. – Eingedenk dieser Tatsache hoffe ich,

[2] Beide Kongressbeiträge finden sich in leicht abgewandelter bzw. überarbeiteter Form in der Zeitschrift Schulmanagement 106, Berg 2003 und im Kongressbericht der EDK 2004, S. 64-102

mit dieser Arbeit einen klärenden Beitrag zur Gestaltung des Lehrstückunterrichts leisten zu können.

Drei Lehrstücke aus der 1995er Publikation bilden den zweiten Teil, das Zentrum der Untersuchung: *Linnés Wiesenblumen*, *Aesops Fabeln* und *Faradays Kerze* (Kapitel II.1 bis II.3). Zunächst (in Kapitel II.1) weise ich anhand meines eigenen ersten Inszenierungsberichts über die Wiesenblumen („Prototypinszenierung"), der in das 1995er Lehrbuch aufgenommen wurde, spezifische Stärken und Schwächen der Lehrstückgestaltung nach. In späteren Inszenierungen des Lehrstücks habe ich versucht, durch die Aufnahme fehlender Lehrstückkomponenten Mängel der Erstinszenierung zu beheben, wodurch sich die Unterrichtsgestalt verändert hat (zweiter Inszenierungsbericht über die Wiesenblumen aus dem Jahr 2003). Es folgt die Interpretation des Lehrstücks bezogen auf die Frage der Komposition (Beantwortung Teil 1 der Leitfrage) und der Versuch, eine zusammenfassende Lehrstückgestalt zu formulieren (Beantwortung Teil 2 der Leitfrage).

Im Fabel-Lehrstück und in *Faradays Kerze* (Kapitel II.2 und II.3) wende ich die Lehrstückkomponenten als Prüfkriterien für die 1995er Inszenierungen von Katrin Kesten und Eberhard Theophel an, die ich in Kurzfassungen wiedergebe.

In allen drei Kapiteln fokussiere ich den Blick auf eine für meine eigenen Inszenierungen leitend gewordene Lehrstückkomponente und prüfe im Unterricht und in der Auswertung deren Auswirkungen auf die Komposition. Auch Kapitel 2 und 3 münden in die Abfassung einer Lehrstückgestalt.

Zuletzt, im dritten Teil, fasse ich die Resultate der Untersuchung zusammen. Dabei wird sich zeigen, dass die Ergebnisse, die bei der Suche nach Gestaltungsmerkmalen für den Lehrstückunterricht gewonnen wurden, und die Ergebnisse, die der Vergleich von Textmerkmalen für das Verfassen einer Lehrstückgestalt brachte, zwei Seiten einer Medaille bilden.

# I. Teil: Grundlage und Leitfrage

# 1. Grundlage: Das Konzept der Lehrkunstdidaktik

Die Lehrkunstdidaktik wurde in den 80er Jahren als konkrete Inhaltsdidaktik entwickelt und seither stetig ausgebaut. Ich möchte im Anschluss an die Begriffsklärung die Konzeptentwicklung der Lehrkunstdidaktik von den Anfängen bis zum Erscheinen der Hauptpublikation „Lehrkunst. Lehrbuch der Didaktik“ (Berg/Schulze 1995) kurz skizzieren, dann das Konzept auf seinem heutigen Stand darstellen und zuletzt die Bedeutung Martin Wagenscheins für das Konzept erläutern.

## 1.1 Der Begriff „Lehrkunst“

Der Begriff „Lehrkunst“ war Jahrhunderte lang gängig, bevor er vor rund 100 Jahren aus der pädagogischen Literatur des deutschsprachigen Raumes verschwand. Berg/Schulze griffen ihn Mitte der 80er Jahre wieder auf und entwickelten das Konzept der Lehrkunstdidaktik in produktiver Aneignung und Weiterführung von Martin Wagenscheins Lebenswerk. Anders als im angelsächsischen Raum, wo „The Art of Teaching“[3] im täglichen Sprachgebrauch zu finden ist, stößt der Begriff im Deutschen gelegentlich auf Befremden und erweist sich somit in der Praxis als nicht ganz unproblematisch. Eine Begriffserläuterung in Anlehnung an Berg/Schulze[4] erscheint daher unumgänglich:

„ ‚Lehrkunst’ ist ein altes deutsches Wort für die Geschicklichkeit und Sachkenntnis im Bereich des Lehrens und Unterrichtens. Es ist eine Übersetzung des griechischen Begriffs ‚διδακτικη τεχνη’ und meint nach griechischer Auffassung die künstlerische Technik bzw. das Kunsthandwerk dessen, der die Lernenden auf ihrem Weg anführt. Im 17. Jh. bürgert sich im Anschluss an Ratke (der „ ‚Erfinder’ der Didaktik“[5]) das Fremdwort ‚Didaktik’ in synonymem Wortgebrauch für „Lehrkunst“ ein, und bereits 1638 übersetzt Comenius in seiner Großen Didaktik den Begriff – wohl erinnernd, besinnend und mahnend – zurück ins Deutsche, indem er mit den Worten beginnt: „Liebe Leser, seid gegrüßt! Didaktik heißt Lehrkunst.“[6]

Bis Ende des 19. Jahrhunderts wird das alte Wort im Diskurs der Pädagogik parallel zu „Didaktik“ verwendet. Es findet sich bei Herbart, Fröbel, Willmann, und zwar überall in dem von Comenius intendierten Doppelsinn von konkretem Unterricht samt theoretischer Reflexion und Konzeption, d.h. mit den Worten Bergs ausgedrückt: „Didaktik heißt Lehrkunst samt Lehrkunstwissenschaft“[7]. Dann verschwindet der Begriff aus der pädagogischen Literatur und weicht einem eher technisch, organisatorisch oder lerntheoretisch orientierten Verständnis von „Didaktik“.

Berg/Schulze gebrauchen den Begriff ‚Lehrkunst’ zur spezifischen Kennzeichnung der an Wagenschein orientierten „Lehrkunst-Didaktik“[8]. Als Grund für die Wortwahl geben beide Autoren an: Der Begriff „ ‚Lehrkunst’ soll im Unterschied zu einer vorrangig an Technologie, Planungskonzepten und Organisationsmodellen orientierten Theorie auf die schöpferische Seite in der Lehrtätigkeit hinweisen und auf Analogien in der Kunst, insbesondere im Bereich des Theaters, im Sinne von Gottfried Hausmanns ‚Didaktik als Dramaturgie des Unterrichts’ (1959) aufmerksam machen. Er betont die Komplexität und Vielschichtigkeit der Aufgabe,

---

[3] Gilbert Highet: The Art of Teaching, Alfred A. Knopf, New York 1950. Die Übersetzer wählen bezeichnenderweise einen „modischeren“ Titel: „Führen – lehren – unterweisen. Erziehen als Kunst.“

[4] Berg/Schulze, in: Keck/Sandfuchs/Feige 2004, S. 268

[5] S. Berg 1993, S. 21

[6] Comenius (1638) 1961, S. 36

[7] Berg 1993, S. 21

[8] s. Initialartikel von Berg: Lehrkunst im Traditionsstrom – dank Wagenschein. Berg 1986, S. 595-600 und dgl. 1993, S. 21-27

die Notwendigkeit, Lernsituationen bewusst und wirksam in Szene zu setzen, die Offenheit und Folgerichtigkeit des Handlungsverlaufs, die Beteiligung von Emotion und Motivation, von Imagination und Faszination, die Arbeit am Detail. Er hebt damit insgesamt die eigenständige Verantwortlichkeit und das persönliche Engagement von Lehrerinnen und Lehrern hervor.“[9] Man könnte ergänzen: Er versucht, die Annäherung von didaktischer Konzeption und Unterrichtspraxis unter Wiederaufnahme reformpädagogischer Ansätze begrifflich wiederherzustellen.

Wolfgang Klafki weist zusammenfassend in seiner kritischen Würdigung zur Einführung der Lehrkunstwerkstatt-Reihe mit folgenden Worten auf das begrifflich gefasste Theorie-Praxis-Verhältnis hin: „Hans Christoph Berg hat unter dem Titel ‚Lehrkunst’ einen theoretischen und praktischen Traditionszusammenhang in der deutschsprachigen Didaktik teils wiederentdeckt, teils interpretierend hergestellt, der, um nur seine bisherigen Highlights zu nennen, von Comenius über Diesterweg und Otto Willmann zu Martin Wagenschein und Gottfried Hausmann führt. Diese Tradition wird von Berg und seinen Kooperationspartnern und -partnerinnen produktiv fortgeführt, im Wechselspiel von konzeptionellen Entwürfen und der Erprobung in der Schulpraxis durch Lehrerinnen und Lehrer in unterschiedlichen, reformorientierten Schulen. Es gibt m. W. in der deutschen Didaktik keine andere Richtung, die die so oft geforderte Kooperation von Unterrichtstheorie und Unterrichtspraxis in gleichem Umfang, mit vergleichbar langem Atem sowie mit ähnlicher Breite beteiligter Praktikergruppen unterschiedlicher Schularten verwirklicht hat; das gilt vor allem hinsichtlich der Intensität der detaillierten, jeweils mehrfach wiederholten Planung, der ‚dramaturgischen’ Durchführung und der zum variierenden ‚Nachspielen’ anregenden Darstellung von beispielhaften Unterrichtseinheiten...“.[10]

Gunter Otto verweist in seinem Aufsatz „Über Lehre, Kunst und Lehrkunst“[11] auf den ästhetischen Aspekt des Konzepts, der die Intention Berg/Schulzes m. E. in seiner Mitte trifft (auch wenn es nach seiner Auffassung im eigentlichen Sinne keine Lehrkunst geben könne, da der Lehrende kein Künstler sei), indem er das Augenmerk auf den Unterrichtsprozess, „das Produkt gemeinsamen Handelns von Lehrenden und Lernenden“[12], lenkt und das vom Konzept her intendierte Verhalten der Lehrenden und Lernenden als „ästhetisches Verhalten“ charakterisiert.[13] Unter Aufnahme von Bergs anregend formulierte Richtungsangabe „... vom Machen zum Lassen, vom Konstruieren zum Kristallisieren, vom Gehen zum Fließen, vom Schub zum Sog“[14] verweisen nach Otto die „Wahrnehmungs-, Hinwendungs- und Aufmerksamkeitsformen“ im lehrkunstdidaktischen Unterricht auf „ästhetische Qualitäten des Unterrichtsprozesses. Sie stellen sinnliche Nähe zu den Phänomenen her und gehen über die allein sinnliche Aufmerksamkeit hinaus, indem sie befähigen, auf dieser Grundlage Probleme zu bearbeiten. Die sinnliche Basis stiftet Handlungen an, und die Intensität des Fragens, Handelns, Erprobens kann zu einer gemeinsamen Erkenntnisperspektive führen.“[15]

Meines Erachtens ist der Begriff Lehrkunst zur Kennzeichnung des originären didaktischen Konzepts – trotz der dadurch entstehenden hermeneutischen Schwierigkeiten – zu Recht gewählt. Hinsichtlich der Merkmale Vielschichtigkeit der Handlungsstränge, Spannung, Emotionalität, Komplexität der Aufgabenstellungen bei Klarheit der Lösungen, ästhetischer Gestaltung, Wirksamkeit u.v.m. ist lehrkunstdidaktischer Unterricht zwar anspruchsvoll, zugleich aber auch – für alle Beteiligten einschließlich der Lehrerin – spannend, bedeutsam, schöpferisch, intensiv, erkenntnisreich und daher: erfüllend.

---

[9] Berg/Schulze in Keck/Sandfuchs/Feige 2004, S. 269
[10] Klafki 1997, S. 15
[11] Otto 1998, S. 325-340
[12] ebd., S. 334
[13] ebd., S. 335
[14] Berg/Schulze 1995, S. 24
[15] Otto 1998, S. 335

## 1.2 Konzeptentwicklung

Von 1980 bis heute lassen sich sechs Entwicklungsphasen des didaktischen Konzepts der Lehrkunstdidaktik unterscheiden. Diese wurden nacheinander ausgebildet, sind aufeinander bezogen und haben ihren vorläufigen Abschluss jeweils in einer Publikation gefunden.

**(1) Begegnung und Zusammenarbeit mit Wagenschein:** Die Erstbegegnung Bergs mit Wagenschein 1961 führt (erst) 1976 dazu, Wagenscheins Didaktik „hautnah" mitzuerleben und mitzugestalten. Seine genetische Methode lenkt den Blick auf die Parallelität der Erkenntnisprozesse beim Werden des Wissens der Menschheit („der forschende Blick des Physikers") und beim Werden des Wissens heutiger Lernender („der fragende Blick der Kinder"). Die Zusammenarbeit mit Wagenschein mündet 1980 im Sammelband „Naturphänomene sehen und verstehen. Genetische Lehrgänge"[16], den Berg herausgibt. Wagenschein fühlt sich bestens verstanden.[17]

**(2) Das „Heureka" der Lehrkunstdidaktik:** In diesem Zusammenhang führen die frühen 80er Jahre zu einem „Blickwechsel vom Lehrer Wagenschein zu den Lehrgängen Wagenscheins". Diesen Schritt bezeichnet Berg als das „Heureka der Lehrkunstdidaktik" (mündl.). Damit meint er, man soll nicht nur nach der aus den Inhalten extrapolierten Methode Wagenscheins unterrichten, sondern zuallererst dessen Lehrstücke für den heutigen Unterricht übersetzen und improvisationsoffen „nachspielen", sodann den Unterricht kritisch überprüfen, immer wieder optimieren und damit von Hentigs Aufforderung ernsthaft folgen: „Wir brauchen in Deutschlands Schulen nichts dringender als Wagenscheins Lehrkunst".[18]

Berg beschreibt das „Heureka" am Beispiel von Pascals Barometer folgendermaßen: „Ach – so kann man Pascals Barometererfindung lehren – mit Bierglas und Wasserschüssel? Muss man nicht vorher den Luftdruck erklären und exakt experimentieren? Kann man ihn so entdecken lassen? Man kann! Und nicht nur Wagenschein kann das. Er hat das Barometerlehrstück so gut komponiert (Aeschlimann hat's dann auskomponiert), dass wir es wiederholt erfolgreich unterrichtsinszenieren konnten. Inzwischen haben wir sechs seiner großen Lehrstückkompositionen – Fallgesetz, Barometer, Primzahlen, Pythagoras, Himmelskunde, Geomorphologie – insgesamt fünfzig Mal nachgespielt. Und dabei haben wir seine genetisch-sokratisch-exemplarische Methode in und an und mit seinen Stücken studiert: Methode in Exempeln, Exempel mit Methode. In der Didaktik ist das bislang leider noch ungeläufig. Aber hierin richtet sich die Lehrkunst nach der Praxis der anderen Künste: Niemand würde bei Brecht nur seine Theaterkonzeption studieren ohne seine Theaterstücke, niemand würde nur Schumanns Musiktheorie studieren ohne seine musikalischen Werke, oder Paul Klees ‚Bildnerisches Denken' ohne seine bildnerischen Werke, oder Lessings Dramaturgie ohne seine Dramen: Die Entdeckung und unterrichtspraktische Nutzung der Werke samt Werktradition auch in der Didaktik: das ist das Heureka der Lehrkunstdidaktik – dank Wagenschein!".[19]

**(3) Eröffnung einer Klassiker-Runde:** Die folgenden Jahre gelten der Ausweitung des Lehrstückunterrichts von Wagenscheins Vorlagen auf andere Fächer und andere „klassische" Autoren und damit zum allmählichen Aufbau einer Lehrstücksammlung „dank Wagenschein": „Bei Goethe fand sich ein Hinweis auf die Botanischen Lehrbriefe Rousseaus, bei Wagenschein auf Faradays ‚Lectures on the Chemical History of a Candle', bei Gottfried Hausmann ein Hinweis auf Lessings Abhandlung ‚Von einem besonderen Nutzen der Fabel in der Schule' und viele andere".[20] Auch andere große Didaktiker (z.B. Willmann und Diesterweg) treten zunehmend in den Blick, deren Themen (z.B. Aristoteles und Himmelskunde) ebenfalls in den Schulunterricht gehören. Vereinzelt kommt es zu Lehrstückkompositionen

---

[16] Wagenschein 1980

[17] s. Wagenschein 1983, S. 123-125

[18] zitiert in Berg 1993, S. 29

[19] Berg in EDK 2004, S. 85f.

[20] Berg in Berg/Schulze 1995, S. 13f.

ohne „klassische“ Vorlage,[21] wodurch die Suchlinie für eine breitere Themenwahl eröffnet ist, denn nunmehr können grundsätzlich alle möglichen Bereiche des Wissens und Könnens von der Lehrkunstdidaktik für die Konzipierung von Lehrstücken gesichtet werden, vorausgesetzt, es gibt etwas „Klassisches“ zu finden, das in die Gegenwart transformiert werden könnte. Erprobungsfeld ist zu dieser Zeit vor allem das Marburger Uni-Seminar Bergs in enger Zusammenarbeit mit dem Schulamtsbezirk Wetzlar und dem Studienseminar Marburg unter Leitung von Hartmut Schrewe und Albrecht H. Danneberg.[22] Die Phase von 1986-1995 brachte als Ernte die ersten Lehrstückberichte ein, in denen Lehrerinnen und Lehrer ihren eigenen Unterricht auf Grundlage eigener Erinnerungsprotokolle erzählen und beschreiben – in Anlehnung an Wagenscheins Primzahlenbericht als Leitbild.

**(4) Lehrkunst in Schulvielfalt:** Eine konzeptionelle Ausarbeitungsphase – bei gleichzeitiger breiter schulischer Erprobung an staatlichen Schulen und an Schulen in freier Trägerschaft – setzt ab Mitte der 80er Jahre ein im Zusammenhang mit dem Projekt „Unterrichtserneuerung mit Wagenschein und Comenius. Versuche Evangelischer Schulen 1985-1989“.[23] Die enge und vielfältige Zusammenarbeit mit Lehrerinnen und Lehrern fordert den kollegialen Erfahrungsaustausch zur Ausdifferenzierung der entstehenden Theorie. Die ersten Kollegialen Lehrkunstwerkstätten und die Herborner Lehrkunsttage werden geboren. Einen Höhepunkt findet dieses Aufgabenfeld in dem Hessischen Schulentwicklungsprojekt „Lehrkunst in Schulvielfalt 1989-1992“ und in der Veröffentlichung der „Suchlinien“ Bergs.[24]

**(5) Mit Hausmann zur lehrkunstdidaktischen Methodentrias:** 1988 kommt es zur Begegnung mit Gottfried Hausmann und seiner „Dramaturgie des Unterrichts“, so dass der theoretische Rahmen für das Lehrkunstdidaktik-Konzept in intensiver Zusammenarbeit zwischen Berg und Schulze nun durch Integration der Dramaturgie als originärer Bestandteil der lehrkunstdidaktischen Methodentrias ausgearbeitet und formuliert werden kann. Diese fünfte Phase mündet in der Hauptpublikation *Lehrkunst* (Berg/Schulze 1995).[25]

**(6) Ausgestaltung und Konsolidierung:** Eine sechste Entwicklungsphase der lehrkunstdidaktischen Konzeption zeichnet sich seit 1995 ab. In der zweiten Dekade ihrer Entwicklung hat sich das Konzept verdichtet, präzisiert und unterrichtspraktisch bewährt. Gleichzeitig wurde es nach meiner Auffassung aufgrund der vielfältigen Erfahrungen in allen Konzeptbereichen ausgestaltet und ist von der Experimentier- und Aufbauphase in die Ausgestaltungsphase eingetreten. Deutlichstes äußeres Merkmal ist die Einrichtung langjährig bestehender Kollegialer Lehrkunstwerkstätten und die Publikation der sechs Lehrkunstwerkstatt-Bände 1997 bis 2004.

Die „Säule“ des Konzepts, die lehrkunstdidaktische Methodentrias von Berg/Schulze nach Wagenschein und Hausmann, hat sich als wertvolles Instrument der Lehrstückentwicklung und Unterrichtsanalyse in der Lehrerfortbildung seither bewährt. Klafkis Mitarbeit hat seit 1997 zunehmend an Bedeutung als Prüfstein für den Bildungsgehalt von Lehrstücken gewonnen, eine Entwicklung, die seit 1999 ihren Niederschlag in seiner Mitherausgeberschaft der Lehrkunstwerkstatt-Reihe und in seiner Eigenschaft als Zweitgutachter mehrerer Dissertationen gefunden hat.

Die Zahl der Lehrstücke und der Kreis derer, die Lehrstücke inszenieren, wachsen stetig. In Kooperation mit Lehrerinnen und Lehrern hat Berg mehrere regionale und in jüngster Zeit auch schulinterne Lehrkunstwerkstätten in der Schweiz und in Deutschland gegründet und das

---

[21] z.B. Dörflers u.a. Lorenzkirchen-Unterricht, erst 2001 veröffentlicht

[22] vgl. Berg 1993, S. 49ff., S. 195ff.

[23] Berg/Gerth/Potthast 1990

[24] Berg 1993

[25] Diese Phaseneinteilung ergibt sich im Wesentlichen aus der Zusammenschau der „fünf Fenster einer Lehrkunstlandschaft“ samt Ausführungen (Berg in Berg/Schulze, S. 17-24, viertes und fünftes Bild vertauscht, Zitat S. 24) auf der Textgrundlage „Ein anderer Blick“ (ebd. S. 11-19) für die Zeit bis 1995.

Studienblatt: „In acht Gestaltungsschritten zum Lehrstückunterricht für die Arbeit in der Lehrkunstwerkstatt“[26] erarbeitet. Diese Entwicklungsphase hat ihren bisherigen Höhepunkt in Bergs Vortrag auf dem Luzerner Kongress im Mai 2003 erreicht. Dort hat er das Konzept der Lehrkunst im Kontext von Unterricht und Schulentwicklung auf aktuellem Stand vorgestellt und entfaltet, so dass die zukünftige Konzeptarbeit erleichtert wird. Ab 2008 ist eine neue Publikationsreihe zur Lehrkunst geplant, in der beides zusammenkommen soll: Die Konzeptdarstellung und die Lehrstückentwicklung auf aktuellem Stand.

## 1.3 Das Konzept der Lehrkunstdidaktik aus heutiger Sicht

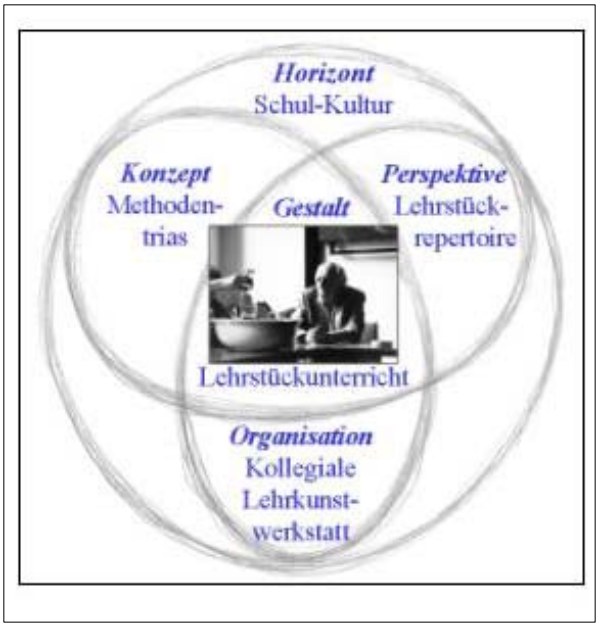



Abbildung 1: Konzeptdarstellung der Lehrkunstdidaktik durch Berg, Luzern, 2003

**Überblick:** Berg gliedert das Konzept der Lehrkunstdidaktik in fünf Bereiche, die alle untereinander verbunden sind. „Die Lehrkunstdidaktik hat ihre Grundfigur ... ausgestaltet zu einem Dreipass im Kreis. Im Zentrum steht (1.) die Unterrichtsgestalt des Lehrstückunterrichts, unterfangen durch (2.) die Organisation Kollegialer Lehrkunstwerkstätten, (3.) orientiert am Konzept bildungs- und lehrkunstdidaktischer Unterrichtsgestaltung und (4.) dynamisiert durch die schulpädagogische Perspektive eines Lehrstückrepertoires zur Allgemeinbildung – und dieser Dreipass (5.) eingebettet in den Horizont von Schulkultur“.[27] Ich übernehme diese Gliederung mit kleineren Umstellungen für die folgende Konzeptdarstellung.

**Orientierung:** Ein Lehrer oder eine Lehrerin möchte ein Thema in den Unterricht bringen, das ihm/ihr sehr am Herzen liegt, und dabei mit den Schülerinnen und Schülern auf möglichst natürliche Weise auch in die Wissenschafts- und Kulturgeschichte eintauchen. Seine/ihre Schülerinnen und Schüler sollen so weit in die Materie eindringen, dass die Grundfragen der Wissenschaft im Unterricht zum Tragen kommen, dass die aktuell verhandelten Fragen sich auch als Fragen derer erweisen, die andernorts zu anderen Zeiten dasselbe Interesse hatten, die sodann einen Erkenntnisweg bahnten, eine Antwort fanden und eine neue, bedeutende Sichtweise entwickelten. Die Schülerinnen und Schüler sollen diesen Erkenntnisprozess mitvollziehen können und dabei die Erfahrung machen, dass es für das Lernen und Verstehen fruchtbar sein kann, sich mit diesem werdenden Wissen der Menschheit im Unterricht hier und heut auseinanderzusetzen und dabei neben der sachlichen Sicht auf den Unterrichtsgegenstand kulturelle, wissenschaftliche und historische Einsichten zu gewinnen.[28] Die Lehrperson möchte also den Versuch unternehmen, eine – für sie und andere – besonders wichtige „Sternstunde der Menschheit im Unterricht wieder aufleuchten und einleuchten und weiterleuchten“ zu lassen[29] und die Unterrichtseinheit als Lehrstück gestalten (Inkreis).

---

[26] Berg 2003, S. 41/43, s. Zusammenfassung Bergs in Kapitel 1.4.5 dieser Arbeit

[27] Berg 2003, S. 34 (Abbildung, Zitat; Nummerierung S.W.). Anordnung und Bezeichnung werden im Folgenden z. T. leicht verändert.

[28] vgl. Küng 1998, S. 41

[29] so Bergs prägnante Formel, Berg 2003, S. 35 u.a.

Diesem Lehrstückunterricht geht zumeist ein längerer Weg der Vorbereitung voraus: Ein Lehrstück wird in der Regel gemeinsam mit anderen Kolleginnen und Kollegen einer Lehrkunstwerkstatt unter Aufnahme einer wissenschaftsdidaktischen Vorlage konzeptionell und methodisch erarbeitet oder aus dem bereits bestehenden Lehrstück-Fundus aufgegriffen, in kollegialer Runde ausprobiert und reflektiert (gleichrangige Dreipassfelder). Zuletzt obliegt es den einzelnen Lehrerinnen und Lehrern, wie sie das Unterrichtsvorhaben in die schulischen Gegebenheiten der eigenen Schule einpassen und ausgestalten wollen (Brückenschlag zum Außenkreis). Vom Außenkreis der schulischen Einbettung kann nun der Weg zurück über Interpretation, Analyse, Überarbeitung, Weiterentwicklung und gegebenenfalls Neukonzeption (Dreipassfelder) in eine zweite und dritte, zunehmend erfahrungshaltige und verbesserte Unterrichtsinszenierung münden (zurück zum Inkreis), so dass sich schließlich über mehrere Optimierungsschleifen eine robuste „Lehrstückgestalt" herauskristallisiert (mehrfache Bewegungen zwischen In- und Außenkreis).

**Anmerkung am Rande:** Berg und Schulze schreiben bereits im Lehrbuch 1995, dass die Lehrstücke „nicht nur architektonisch, sondern auch konzeptionell ... das Zentrum (bilden). Die Lehrkunstdidaktik geht aus von der gestaltenden und inszenierenden, nachvollziehenden oder entwerfenden Beschäftigung mit einzelnen Lehrstücken und kehrt immer wieder zu ihnen zurück. An ihnen lernt sie; an ihnen und mit ihnen entwickelt sie sich, an ihnen findet sie Bestätigung und Korrektur".[30] Da auch der Horizont von Schulkultur bereits damals gesichtet ist, kündigt sich in dieser Formulierung Bergs bereits der Ausgestaltungsrahmen des Konzepts in seiner heutigen Form an.

### 1.3.1 Unterrichtsform: Lehrstückunterricht[31]

„Lehrkunstdidaktik ist Lehrstückdidaktik", schreibt Schulze 1995[32], präzisiert damit den lehrkunstdidaktischen Ansatz als konkret inhaltsbezogen und verweist auf dessen Zentrum: die konkrete, gegenstandsorientierte und kulturauthentisch gestaltete Unterrichtseinheit in der besonderen Form des Lehrstücks, das bestimmten, vor allem an Wagenschein orientierten Gestaltkriterien zur Steigerung und Verdichtung von Bildungsprozessen folgt.

Ausgangspunkt des Lehrstückunterrichts sind die Exempel Martin Wagenscheins. Zuerst haben die Lehrkunstdidaktiker Wagenscheins durchgeführte und beschriebene Lehrgänge sowie viele seiner Unterrichtsskizzen nachstudiert, einstudiert und neu im Unterricht inszeniert, später sind sie dazu übergegangen, eigene Lehrstücke zu entwickeln. Dieser Prozess ist voll im Gang.

Wagenscheins „Unterrichtsgespräch zu dem Satz Euklids über das Nicht-Abbrechen der Primzahlenfolge" an der Golderner Ecole d´Humanité 1949[33] hat Vorbildcharakter. Didaktisch durchdrungen, formal und stilistisch meisterhaft schildert er den Unterricht: Zu Beginn erläutert er den Gegenstand samt Bildungsziel: „Der einfache wie geniale antike Beweis dafür, dass die Folge der Primzahlen niemals abbrechen kann, gehört zu den wenigen wirklich unentbehrlichen Stücken des mathematischen Lehrgutes. Ohne irgendwelche Vorkenntnisse vorauszusetzen, lässt er erfahren, was es heißt, mathematisch zu denken. Für die überhaupt dafür Empfänglichen ist das aktive Begreifen dieses souveränen Verfahrens ein unvergessliches Erlebnis."

Der Leser erfährt, wie Wagenschein sich in seiner Vorbereitung kritisch Platons Menon zur Vergewisserung seines genetischen Ansatzes in Erinnerung ruft, wie er zu Beginn des Unterrichts die Segel setzt, damit die Frage nach der „letzten" Primzahl sichtbar werden kann, wie die Gruppe während der folgenden drei Stunden vorwiegend im sokratischen Gespräch um

---

[30] Berg/Schulze 1995, S. 16

[31] entspricht dem Begriff „Unterrichtsgestalt", s. Inkreis im Dreipass, Berg 2003, S. 41/43

[32] ebd. S. 361

[33] Wagenschein 1988, S. 228-236, Zitat S. 228

die Antwort ringt, dabei Lösungsansätze vorschlägt, rechnet, mathematische Sätze formuliert, wieder rechnet, Irrwege geht, Irrtümer erkennt und neue Lösungswege bahnt, bis schließlich in der vierten (Doppel-?) Stunde der Beweis für das Nicht-Abbrechen der Primzahlen gefunden wird. Ein Schüler ist so begeistert, dass er meint, die Lösung müsste „feierlich gesagt werden", ein anderer möchte die Lösung „mit Trompetensignalen" verkündet wissen[34]. Muttersprachlich wird gedacht und gesprochen, jeder so, wie er´s am besten kann, auf Deutsch, Französisch, Englisch. In der letzten Stunde wird aus den Formulierungsversuchen jedes Einzelnen eine gemeinsame Formulierung des Beweises zusammengestellt, um sie mit der deutschen Übersetzung des Euklidschen Beweises – „Die Elemente" hatte man sich extra zukommen lassen – zu vergleichen. Gabi meint zuletzt, „dieser Beweis sei wunderbar, aber ‚Mathematik' sei scheußlich", und Wagenschein kommentiert verschmitzt in Klammern: „Sie meint das, was sie bisher dafür hielt."[35]

„Wagenscheins Primzahlen" sind ein spannender und bewährter Studientext. Und zwar deshalb, weil der Leser miterleben kann, wie Wagenschein exemplarisch in die Tiefe der mathematischen Wissenschaft samt ihrer philosophischen Dimension eindringt, in strenger, doch auch humorvoller Auseinandersetzung mit den Schülerinnen und Schülern und mit Euklid den Erkenntnisweg bahnt, hellwach, bescheiden, mit Herzen bei der Sache. – Gut vierzig Jahre später greift Wilhelm Werner das Thema wieder auf,[36] wiederum zehn Jahre später Hans Brüngger,[37] beide, um die Vorlage Wagenscheins in eine für ihre Schülerinnen und Schüler angemessene Unterrichtsgestaltung zu bringen.

Ich versuche in Anlehnung an die Definition und Prüfkriterien Bergs[38] unter Aufnahme der grundlegenden Kriterien des Definitionsversuchs von Schulze[39] den Horizont des Begriffs „Lehrstückunterricht" aus heutiger Sicht auf der Basis der Konzeptdarstellung Bergs 2003 abzustecken:

---

[34] Wagenschein 1988, S. 233

[35] ebd., S. 234

[36] in Berg/Schulze 1995, S. 153-179

[37] Brüngger 2005, S. 77-112

[38] Berg 2003, S. 43f.

[39] in Berg/Schulze 1995, S. 361ff. Die Definition Schulzes vernachlässigt m. E. zwei Punkte: erstens verzichtet sie auf den notwendigen Hinweis auf die exemplarisch-genetisch-dramaturgische Gestaltung eines Lehrstücks, zweitens verkürzt sie das qualitative Merkmal des „inneren Zusammenhangs der Handlung", ein besonderes Kennzeichen von Lehrstücken, auf deren quantitativen, zeitlichen Umfang von ca. 10 bis 20 Stunden. Diese Verkürzung revidiert er jedoch an anderer Stelle: „Lange Zeit war die Aufmerksamkeit der Allgemeinen Didaktik vornehmlich auf zwei Ebenen gerichtet. Entweder hat sie sich mit der Gesamtplanung des Unterrichts beschäftigt. Da geht es um Lehrpläne und Stoffpläne für Schularten, Schulstufen, Jahrgänge und Fächer, um die Auswahl und Verbindlichkeit von Unterrichtsinhalten – was muss, was soll, was kann und, leider seltener, was braucht alles nicht gelehrt zu werden. Oder aber die Allgemeine Didaktik konzentrierte sich auf die Vorbereitung einer einzelnen Unterrichtsstunde. Da geht es um die didaktische und psychologische Besinnung, um Lernziele, Inhalte, Methoden und Medien, um Sozialformen und den Unterrichtsverlauf und um das Gelingen einer Probelektion. Jede dieser Ebenen ist für die Organisation des Unterrichts von großer Bedeutung. Doch auf keiner dieser Ebenen lassen sich sinnvoll thematisch zusammenhängende Lehr-Lern-Prozesse gestalten. Der Rahmen ist entweder zu klein oder zu groß. Viele Lehrer und Schulen haben das längst verstanden. Sie planen und gestalten ihren Unterricht in mittelfristigen, an Themen orientierten Zusammenhängen, in Projekten, Vorhaben, Epochen oder Vorbereitungen von Aufführungen, Ausstellungen, Podiumsdiskussionen und Reisen. Insofern ist die Arbeit an einem Lehrstück nichts Neues und Unbekanntes. Sie geschieht an vielen Orten" (Schulze 2004, S. 4f.).

Lehrstückunterricht ist eine Unterrichtsform in Gestalt durchdachter, zu einem inneren Handlungszusammenhang durchkomponierter, mehrfach erprobter und immer wieder variierter und weiterentwickelter themenbezogener und zugleich bereichserschließender Unterrichtseinheiten[40] zu kulturell bedeutsamen schulischen Themen (Schulze) bzw. „Sternstunden der Menschheit“ (Berg) oder „epochenübergreifenden Menschheitsthemen“ (Klafki), die nach der exemplarisch-genetisch-dramaturgischen Methodentrias der Lehrkunstdidaktik (Berg/Schulze mit Wagenschein und Hausmann) zur Steigerung und Verdichtung von Bildungsprozessen im Sinne von Klafkis kategorialdidaktischer Analyse und unter Aufnahme der klassischen Bildungskonzepte Willmanns und Wagenscheins zumeist in Kollegialen Lehrkunstwerkstätten konzipiert werden und sodann im mehrdimensionalen Unterricht über eine zeitlich begrenzte Dauer von mehreren Unterrichtsstunden in Epochen, Blöcken oder im Normalschulalltag in allen Schulformen und nahezu auf allen Schulstufen als sog. „improvisationsoffene Mitspielstücke“ „inszeniert“ werden[41].

Der Lehrstückunterricht schöpft inhaltlich wie konzeptionell aus Quellen der originären Autorinnen und Autoren, Forscher, Entdecker, Dichter, Denker, Musiker und bildenden Künstler wie Pythagoras und Pascal, Aesop und Aristoteles, Linné und La Fontaine, Bach und Brecht..., deren Erfahrungen bei der Bewältigung einer komplexen, thematisch bestimmten Aufgabe die Lehrkunstdidaktik sammelt und auswertet, um sie (wo möglich) unter Aufnahme von Vorlagen oder Hinweisen von Klassikern der Pädagogik[42] – neben Wagenschein auch Lessing, Rousseau, Goethe, Willmann, Diesterweg, Reichwein u.a. – in eine lebendig gestaltete, zusammenhängende Lernaufgabe zu verwandeln, in Handlungen übersetzt und dramaturgisch ausgestaltet. Die „Ziele, Methoden und Medien ergeben sich aus der inhaltlichen Bestimmtheit der Themen und aus den Lebenszusammenhängen, in denen sie angesiedelt sind – nicht umgekehrt.“[43]

Die Darstellungsform des Lehrstückunterrichts ist die anschauliche, lebendige und mitvollziehbare Unterrichtserzählung einer konkreten Unterrichtsdurchführung in der Form einer „Bildungsnovelle“ nach dem Vorbild von Wagenscheins Unterrichtsbericht über die Primzahlen, worin der Unterrichtsgegenstand und die Aktivitäten der beteiligten Personen plastisch werden.[44]

Die Gestalt des Lehrstückunterrichts lässt sich analogisieren mit den Unterrichtsgestalten des Projektunterrichts nach Dewey oder des Problemunterrichts nach Klafki/Münzinger.[45] Die Leitfrage des Lehrstückunterrichts lautet: „Kann es gelingen, durch exemplarisch-genetisch-dramaturgische Gestaltung eine Sternstunde der Menschheit im Unterricht aufleuchten und einleuchten und weiterleuchten zu lassen?“

---

[40] So Stadelmann in seiner Würdigung, Berg/Schulze 1998, S. 8

[41] Berg pflegt den Lehrstückkriterien *Unterrichtseinheit, Menschheitsthema, Vorlage, Methodentrias, Bildung, Lehrkunstwerkstatt, Unterrichtsbericht* ein weiteres „Kriterium“ hinzuzufügen: „Eine Unterrichtseinheit mag alle Lehrstückkriterien erfüllen, ohne das Wagenschein-Vorzeichen wird sie kein Lehrstück! Lehrkunstdidaktik bleibt eben im Kern Wagenscheindidaktik.“ (Berg 2003, S. 44).

[42] Eine Reminiszenz an die „Klassiker der Pädagogik“ H.Scheuerl 1989; H.E. Tenorth 2003

[43] Berg/Schulze in Keck/Sandfuchs/Feige 2004, S. 269

[44] Berg in Berg/Schulze 1998, S. 10: Die realistischen Unterrichtsberichte haben sich inzwischen längst „als ein hilfreiches Instrument zur schulinternen Entwicklung didaktischer Produktivität und Reflexion erwiesen.“

[45] S. Berg 2003, S. 35, Zitat ebd.

### 1.3.2 Theorie: Methodentrias und Kategoriale Bildung[46]

Was von unserem schulisch erworbenem Wissen wurzelt sich so in den Köpfen ein, dass davon etwas für die Zukunft „hängen bleibt", das bildet, so dass den Lernenden vor „neuen Aufgaben etwas Klärendes einfällt"[47]? Die Frage nach dem Bildungsgehalt und Bildungswert ist die vordringliche Frage beim Nachdenken über Sinn und Zweck von Unterricht.

Die lehrkunstdidaktische Methodentrias versucht auf diese Frage eine Antwort zu geben. Lehrstücke sind in Anlehnung an Wagenscheins exemplarisch-genetisch-sokratische Methode (1968) und Hausmanns Dramaturgie (1959) gemäß der lehrkunstdidaktischen Methodentrias exemplarisch – genetisch – dramaturgisch (Berg/Schulze 1995) „im Sinne Wagenscheins" gestaltet. Bergs Formel „Eine Sternstunde der Menschheit wiederaufleuchten und einleuchten und weiterleuchten lassen" – eine bildhafte Variation der Methodentrias – hat Aufforderungscharakter, deren Entsprechung sich ungefähr mit „staunen – erschließen – nachbilden" übersetzen lässt.

Die lehrkunstdidaktische Methodentrias ist nicht nur der Prüfstein zur Komposition und Interpretation der Lehrstücke, sondern die Erfahrungen zeigen, dass durch eine erfolgreiche Inszenierung auch ein hoher Wirkungsgrad des Unterrichts erreicht werden kann, der zugegebenermaßen Zeit kostet, oder, wie Wagenschein sagt, „Muße fordert"[48] – Schule, griechisch σξολη, heißt schließlich „Muße"!

Theo Schulze verweist in seinem Vortrag „Lehrstücke im Horizont der Bildung", gehalten in Bielefeld 2004, auf den prozessualen Charakter des Bildungsverständnisses der Lehrkunstdidaktik: „Die Prinzipien ... der exemplarischen Inhalte, des genetischen Lernens und der dramaturgischen Gestaltung des Unterrichts[49].... sind darauf eingestellt, das, was ich als erschließende Bildungsbewegung beschrieben habe, in der Gestaltung des Unterrichts zu realisieren."[50]

Das heißt: Sofern Bildung das Ziel einer vom Bildungsgegenstand ausgehenden erschließenden Bildungsbewegung des Lernenden ist – Klafki: und umgekehrt! –, sofern ist die Analyse des Bildungsgehalts der Lehrstücke notwendiger und integraler Bestandteil dieses Wegs zum Ziel. Die Lehrstücke zielen auf Kategoriale Bildung „im Sinne Klafkis"[51] und bedienen sich der kategorialen Bildungsanalyse nach Klafki 1959 zur Prüfung ihres Bildungsgehaltes.

Ich erläutere zunächst die Prinzipien der lehrkunstdidaktischen Methodentrias (1) und im Anschluss daran Klafkis Konzept der Kategorialen Bildung (2), und zwar jeweils unter Voranstellung relevanter Zitate.

---

[46] Berg 2003 gebraucht an dieser Stelle den Begriff „Konzept". Ich bevorzuge den Gebrauch des Konzeptbegriffs für alle fünf Bereiche.

[47] Wagenschein 1968, S. 77

[48] ebd. S. 75

[49] Aeschlimann gebraucht die Formel: „Exemplarisch: Genetisch-Dramaturgisch" mit folgender Begründung: „Das Exemplarische wird vorangestellt, um deutlich zu machen: Die Lehrstücke stehen im Zentrum. Das Genetische ... wird von Wagenschein übernommen. Neu dazu kommt ‚dramaturgisch', ein Begriff, der 1959 von Gottfried Hausmann in die Didaktik eingebracht wurde." (Aeschlimann/Berg in Berg/Schulze 1998, S. 19f.). Die Unterrichtsprinzipien Exemplarisch – Genetisch – Dramaturgisch betrachte ich als gleichrangig, denn man kann sowohl dramaturgisch unterrichten ohne exemplarischen Inhalt als auch exemplarisch gesondert vom lehrkunstdidaktischen Verständnis, usw. - Die Begründung Aeschlimanns, das Exemplarische herauszustellen, um dadurch zu betonen, dass das Lehrstück im Zentrum stehe, halte ich für irritierend. Gemeint ist wohl: ‚Das Thema steht im Zentrum', denn erst die drei Unterrichtsprinzipien im Verbund kennzeichnen ein Lehrstück. Das Sokratische wird von den verschiedenen Autoren unterschiedlich gewichtet: Schulze ordnet es wie hier dem Dramaturgischen zu, Berg dem Genetischen. Wagenschein misst dem Exemplarischen und dem Sokratischen eine dem Genetischen untergeordnete Stellung bei (s. Wagenschein 1968, S. 97). M.E ist das Sokratische im Genetischen integriert (vgl. Einführung in: Berg/Schulze 1998, S. 20 unter Berücksichtigung der Geisteswissenschaften).

[50] Schulze 2004, S. 5

[51] seit Berg/Schulze 1997

## (1) Methodentrias der Lehrkunst

### Exemplarisch

Heisenberg: „Gewöhnlich lässt der Schulunterricht die verschiedenen Landschaften der geistigen Welt vorüberziehen, ohne dass wir in ihnen recht heimisch werden. Er beleuchtet sie je nach den Fähigkeiten des Lehrers mit einem mehr oder weniger hellen Licht, und die Bilder haften längere oder kürzere Zeit in unserer Erinnerung. Aber in einigen seltenen Fällen fängt ein Gegenstand, der so ins Blickfeld getreten ist, plötzlich an, im eigenen Lichte zu leuchten, und schließlich füllt das von ihm ausgestrahlte Licht einen immer größeren Raum in unserem Denken, greift auf andere Gegenstände über und wird schließlich zu einem wichtigen Teil unseres eigenen Lebens.“[52]

Klafki: „In der Bundesrepublik hat das Konzept des ‚Exemplarischen Lehrens und Lernens’ ... in der allgemeindidaktischen und der fachdidaktischen Diskussion seit 1950 bis in die 70er Jahre hinein eine große Rolle gespielt. Entscheidende Impulse verdankt diese Diskussion – und zwar nach wie vor – den theoretisch-programmatischen Beiträgen und den prägnanten Unterrichtsbeispielen des Mathematik- und Physikdidaktikers Martin Wagenschein (1896-1988), der dem Grundgedanken aber von Anfang an zentrale Bedeutung auch für andere Unterrichtsfächer und für fächerübergreifende Bezüge zusprach. Er verstand *(exemplarisches Lehren und Lernen)* also als allgemeindidaktisches Prinzip, und zwar im Rahmen eines anspruchsvollen, i.w.S.d.W. ‚humanistischen’ Bildungsverständnisses, das er allerdings nur in Ansätzen ausformuliert hat.“[53]

Berg/Schulze: „Exemplarisches Lehren bedeutet Auswahl und Konzentration auf Inhalte und Themen, die den Zugang zu einem umfassenden Wirklichkeitsbereich eröffnen – Schlüsselthemen und Schlüsselkonzepte, die in der kulturellen Entwicklung der Menschheit eine bedeutsame Rolle gespielt haben und spielen – Menschheitsthemen – und die auch für den Lehrenden selber aufschlussreich geworden sind – persönliche Themen.“[54]

Schulze: „Das Prinzip der exemplarischen Inhalte bezieht sich auf die Konzentration und Intensität der Bildungsbewegung. Ein Lehrstück behandelt nicht ein mehr oder weniger großes Gebiet von möglichen Bildungsinhalten. Es konzentriert sich auf ein einziges Beispiel. Doch das Beispiel ist kein beliebiges, sondern ein ausgezeichnetes. Es ist unter anderem dadurch ausgezeichnet, dass sich Menschen mit dem Thema, das es repräsentiert, schon oft und immer wieder beschäftigt haben – gleichsam ein „Menschheits-Thema“, dass sich in ihm mehrere kulturelle Kraftlinien und Aspekte kreuzen und verdichten – gleichsam ein Knotenpunkt, und dass sich von ihm aus der Zugang zu einem größeren Feld der Wirklichkeit und zu umfassenderen Zusammenhängen eröffnet – gleichsam ein ‚Tor- oder Schlüssel-Thema’.“[55]

Lehrstückunterricht zielt darauf, einen kulturell bedeutsamen Gegenstand den Lernenden zugänglich zu machen. Wichtiger noch als durch Beispiele anschaulich zu unterrichten – schon das bedeutet eigentlich „exemplarisch“– ist es nach Auffassung der Lehrkunstdidaktik, ein bedeutendes Exemplar zu wählen, einen Unterrichtsgegenstand, den es lohnt, in seinem ganzen Umfang, seinem fachlichen Gehalt, seiner Tragweite und philosophischen Tiefe zu erfassen und zu verstehen, ein Exemplar, das fasziniert und zum Sich-Bilden lockt.[56]

Wer exemplarisch unterrichtet, folgt einem Grundprinzip, bei dem das „Allgemeine“ kulturell bedeutsamer Themen an konkreten Phänomenen prägnant in den Schülerhorizont gebracht, aufgespürt, aufgeschlüsselt und erarbeitet wird, an Gegenständen also, welche „die Aufmerksamkeit wecken, das Staunen, das Fragen herausfordern.“[57] Ein solcher aus lehrkunstdidaktischer Sicht geeigneter Unterrichtsgegenstand ist ein Thema, „das die Menschen anhaltend und immer wieder neu beschäftigt hat“, ein von Berg/Schulze so genanntes „Menschheitsthema“. Ein möglichst alltägliches, doch rätselhaftes Phänomen versammelt Lerner und Lehrer zu-

---

[52] zitiert in Wagenschein 1968, S. 41

[53] Exemplarisches Lehren und Lernen, Exemplarisches Prinzip. In: Reinhold/Pellak/Heim 1999, S. 1

[54] Berg/Schulze in Keck/Sandfuchs/Feige 2004, S. 269

[55] Schulze 2004, S. 6

[56] Dies war eine der maßgeblichen Erfahrungen während der Werkstattarbeit mit Volksschullehrerinnen und -lehrern im Thurgau, die im Unterschied zu den Kolleginnen und Kollegen am Gymnasium in sehr viel höherem Maß mehrdimensional und im Fachverbund unterrichten, indem sie zum Beispiel die Techniken des Spracherwerbs, des schriftlichen Erzählens, des mündlichen Vortrags, des musikalischen Einstudierens eines Kanons usw. am Gegenstand direkt üben und vertiefen.

[57] Klafki 1997, S. 28f.

sammen mit originären Forschern – zum Beispiel Galilei – um einen Studiertisch und lässt diese dieselben Fragen stellen, an ihnen herumrätseln und herumprobieren, die jene erfolgreich enträtselten: „Wie kommt es eigentlich, dass beim Schiffsbau ein doppelt so großes Schiff ein mehr als doppelt so großes Gerüst braucht wie das halb so große?“ Diese Frage bleibt Fragequelle bis zum Ende des Unterrichts, und seine Antworten führen in die Weite des ganzen Faches Mathematik und über seine Grenzen hinaus. – Und nicht nur dorthin, sondern auch in die Tiefe des Mensch-Seins überhaupt, denn die Infinitesimalrechnung lässt uns schwindeln angesichts des Denkens ihrer Unendlichkeit. Dazu Wagenschein: „Je tiefer man sich in ein Fach versenkt, desto notwendiger lösen sich die Wände des Faches von selber auf und man erreicht die kommunizierende, die humanisierende Tiefe, in welcher wir als ganze Menschen wurzeln, und so berührt, erschüttert, verwandelt und also gebildet werden.“[58] Oder mit den Worten Christoph Bergs ausgedrückt: „Exemplarisch ist ein Lehrgang,... wenn die Fragen und Antworten in die Weite der Welt und in die Tiefe der Philosophie und in die Mitte des Herzens führen (*gemäß Wagenschein:* ‚Physik ohne Metaphysik bliebe oberflächlich.’).“[59] Im Bestreben, Dauerhaftigkeit zu erzielen, spricht die Lehrkunstdidaktik in Anlehnung an Wagenschein also nicht mehr vom „durchzunehmenden Stoff“, sondern vielmehr „von dem zu erschließenden Gegenstand.“[60]

Zusammenfassend bedeutet „exemplarisch“ also, „in einer sorgfältig ausgewählten Unterrichtseinheit so gründlich in die Tiefe und in die Weite und in die Mitte gehen, dass im Einzelnen das Ganze sichtbar wird.“[61]

### Genetisch

Wagenschein: „Pädagogik hat mit dem Werdenden zu tun: mit dem werdenden Menschen und – im Unterricht, als Didaktik – mit dem Werden des Wissens in ihm. Das Genetische gehört zur Grundstimmung des *Pädagogischen* überhaupt.“[62]

Klafki: „Lernen *(im Sinne des Exemplarischen)* ist nur möglich, wenn der Lehr-Lern-Prozess erstens bewusst an den jeweils erreichten motorischen, kognitiven, ästhetischen, moralischen Entwicklungsstand der Lernenden, an ihre Interessen, Sicht- und Umgangsweisen mit Sachverhalten und Problemen anknüpft und wenn er zweitens die Gesetzmäßigkeiten, die Prinzipien, die Strukturen, die Verfahrensweisen (Methoden), die erlernt, angeeignet werden sollen, nicht in abgeschlossener, fertiger Gestalt darbietet, sondern die SchülerInnen die Genese, d.h. den inneren, sachlogischen Aufbau der Erkenntnis solcher Gesetzmässigkeiten, Prinzipien, Strukturen schrittweise nachvollziehen, nachentdecken lässt.“[63]

Berg/Schulze: „Genetisches Lernen bedeutet, dass der angestrebte Lernprozess nicht nur das Spektrum der Kenntnisse und Fertigkeiten erweitert, sondern auch zur Ausbildung neuer Sichtweisen, Handlungsmöglichkeiten, Einstellungen und Interessen führt. Insbesondere geht es dabei um die Annäherung der auf lebensweltlicher Erfahrung begründeten Anschauungen an die durch Wissenschaft hervorgebrachten Erkenntnisse.“[64]

Berg: Die Prüffrage des genetischen Prinzips lautet: „Werden die Eigenkräfte im Lerner in ihrem Wachsen erstickt oder werden sie in ihrem Wachsen gefördert? Auch der Grundgriff der genetischen Methode – das Zurücktauchen in die menschheitliche Ursprungssituation und das Aufgreifen der eigenen kindlichen Rätseleien – steht unter dieser Prüffrage nach der Förderung der individuellen Welterfahrung und Welterkenntnis“[65].

---

[58] Wagenschein 1988, S. 183

[59] Berg/Schulze 1995, S. 356. Kursiv: Einfügung S.W.

[60] Wagenschein 1968 S. 98, Anm. 39

[61] Berg, in Wiechmann 1999, S. 99

[62] Wagenschein 1968, S. 75

[63] Klafki in: Reinhold/Pellak/Heim 1999, S. 193

[64] Berg/Schulze in Keck/Sandfuchs/Feige 2004, S. 269

[65] Berg/Schulze 1995, S. 359f.

Die genetische Methode stiftet einen Zusammenhang zwischen dem Werdegang des Unterrichtsgegenstandes und dem Werdegang des Lernens.[66] Denn: „Das Prinzip des genetischen Lernens bezieht sich auf den erschließenden Charakter des Lehrstücks. Es geht in ihm in erster Linie nicht um Resultate, um Kenntnisse und Fertigkeiten, sondern um einen Entwicklungsprozess, der zu einer neuen Erkenntnis, Sichtweise oder Gestaltungsmöglichkeit führt und ein nachhaltiges Interesse erweckt. Der erschließende Charakter lässt sich auf zwei Ebenen genauer bestimmen – auf einer kulturgenetischen und einer individualgenetischen. Auf der kulturgenetischen Ebene verweist das genetische Prinzip auf ... ein kollektives Lernereignis. Auf der individualgenetischen Ebene bezeichnet es einen Entwicklungsschritt in der Lerngeschichte eines Schülers, eine adaptive Veränderung seiner psychischen Disposition.“[67]

Die Lehrkunstdidaktik bemüht sich unter der Voraussetzung der „angeborenen Denk- und Lernlust des Kindes“[68] um die genetische Erschließung des Exemplars. Von Unterrichtsbeginn an soll die Wirklichkeit anwesend sein. Darum gibt sie „Naturphänomenen den Vorrang vor Laborphänomenen“ und setzt erstaunliche Phänomene an den Anfang[69] bzw. inszeniert die Exposition des Themas so, dass das Auffinden eines erstaunlichen Phänomens oder einer erstaunlichen Frage den Lernenden ermöglicht wird.[70] Aus dem erstaunlichen Ausgangspunkt heraus kann eine weit reichende Fragestellung von den Schülerinnen und Schülern selbst (wieder-) gefunden werden (gerade so, als würde die Menschheit diese Frage zum ersten Mal stellen)[71]. Dieser Fragestellung können sie sodann Hand in Hand mit den originären Forschenden, mit den Entdeckern und Erfindern sowie im produktiven Austausch der Einfälle und Erfahrungen der Mitlernenden möglichst selbsttätig forschend in einer Art „Wiederentdeckung unter Führung“[72] nachgehen, so dass die Einsicht in neue Zusammenhänge und Handlungsmöglichkeiten von den Schülerinnen und Schülern angesichts der irritierenden oder faszinierenden Erscheinung (dem Ereignis oder Eindruck) geklärt und gefestigt werden kann, damit ein möglichst authentisches Bild der lebenden Wissenschaft entsteht.

Zusammenfassend bedeutet „genetisch“ also, „nicht nur die Ergebnisse der Wissenschaft lehren, sondern auch die zugehörigen Wege entdecken und gehen lehren, die zu diesen Ergebnissen geführt haben.“[73]

---

[66] vgl. Schwager, zitiert in Berg/Schulze 1995, S. 349

[67] Schulze 2004, S. 5

[68] Wagenschein 1968, S. 113

[69] Berg in Berg/Schulze 1995, S. 353

[70] vgl. Wagenscheins Primzahlenunterricht, die Ouvertüre des Kerzenlehrstücks, den Auftakt zum Wiesenlehrstück u.v.a.; vgl. Wagenschein 1968, S. 80

[71] im explizierten Unterschied zum Entdeckenden Lernen: Lehrstückunterricht ist „nach-entdeckendes Lernen“.

[72] Wagenschein 1968, S. 127; den Begriff „Führung“ würde man heute durch „Lernbegleitung“ ersetzen.

[73] Berg in Wiechmann 1999, S. 99

### Dramaturgisch

> Berg/Schulze: Die Prinzipien des Exemplarischen und des Genetischen „werden ergänzt durch das Prinzip der dramaturgischen Gestaltung. Das bedeutet: Die tragende Grundlage für den angestrebten exemplarisch-genetischen Lernprozess ist die Inszenierung eines dichten, wirklichkeitsnahen, handgreiflichen und herausfordernden Handlungszusammenhangs in einer anregenden Lernumgebung, in der die Schülerinnen und Schüler Aufgaben übernehmen und Erfahrungen sammeln können. Das Ergebnis ist ein gemeinsames Werk.“[74]

> Schulze: „In einem Schauspiel muss der Autor einen Inhalt so gestalten, dass er auf der Bühne gespielt werden kann. In Analogie dazu muss der Autor eines Lehrstücks einen Inhalt so in eine Folge von Handlungen verwandeln, dass Lernprozesse möglich werden. Die Lehrerin, die das Lehrstück unterrichtet, übernimmt dann die Rolle des Regisseurs, der mit seinen Schülern und Schülerinnen das Lehrstück inszeniert. Im Unterschied zum Theater gibt es aber weder vorgeschriebene Rollen noch Zuschauer. Und nur wenn es gelingt, dass die Schülerinnen und Schüler sich auf das Stück einlassen, so wie sich auch Schauspieler mit ihren Rollen identifizieren, sind dauerhafte Lernprozesse möglich.“[75]

Ein Lehrstück wird schließlich dramaturgisch durchgestaltet. Wie ein Theaterstück ist es in Akte und Szenen möglichst so unterteilt, dass der Spannungsbogen vom Beginn des Unterrichts bis zu seinem Ende reicht. Der Beginn spielt für die Gesamtkonzeption eines Lehrstückes eine entscheidende, oft tragendes Rolle: Hier und jetzt werden „die Segel gesetzt“, und zwar bestenfalls so, dass der thematische Gesamtzusammenhang des Gegenstandes abgesteckt wird oder „anklingt“ – daher die häufig gewählte Bezeichnung „Ouvertüre“ für die Exposition – und die Fragestellung des zu lösenden Problems entwickelt werden kann.

Die Akteinteilung eines Lehrstücks richtet sich – wie im Drama – nach dem Kriterium der Einheit der Handlung, die Szeneneinteilung richtet sich nach Handlungsräumen und Teilhandlungen und bindet sich erst sekundär an Stundenverteilungen. Beide zusammen werden durch in Fragestellungen umgewandelte Handlungsperspektiven bestimmt, die alle „Mitspieler“, Lehrer wie Schüler, an den Gegenstand richten können. Diese erzeugen sodann die Handlungen, in denen sich im Pro und Kontra, im gemeinsamen Ringen um die Lösung der Werdegang des Gegenstands entfaltet und in denen sich die Urheber des Unterrichtsgegenstands, die Forscher, Dichter und Erfinder, womöglich im szenischen Spiel selbst zu Wort melden.

Durch die Dramaturgie gewinnt das Lehrstück Klarheit, Prägnanz und Bündigkeit, bringt und hält den Lernprozess in Gang, ist nicht statisch fixiert auf Minutentakte und Störungsfreiheit, sondern entwickelt neben der Haupt- auch Nebenhandlungen, kurz: es gestaltet sich – bedingt durch das Exemplarisch-Genetische[76] – im Unterrichtsprozess zu einem „improvisationsoffenen Mitspielstück“ (Berg), in dem sich der Bildungsprozess wechselseitig zwischen den jeweils Lernenden und dem Gegenstand vollzieht.

Zusammenfassend bedeutet „dramaturgisch“ also, „einen Handlungszusammenhang aus Lernsituationen und Lernaufgaben als unterrichtlichen Rahmen für die angestrebten Lernprozesse gestalten – mit vorsichtigem Seitenblick aufs Theater.“[77]

---

[74] Berg/Schulze in Keck/Sandfuchs/Feige 2004, S. 269

[75] Berg/Schulze 1998, S. 20

[76] Wiechmann 2003, S. 2 charakterisiert in diesem Zusammenhang die Strukturierung der Akte als „lehrerzentriert“. Wiechmann missversteht hier die Vorzeichen, unter denen die dramaturgische Gestaltung steht: Die Akteinteilung richtet sich nach der Handlung, und diese wiederum nach dem Stand des wechselseitigen Erschlossenseins von Gegenstand und Lernenden – wobei der Lehrer oder die Lehrerin eine strukturierende oder moderierende Rolle einnehmen, gegebenenfalls auch eine die Handlung evozierende Frage stellen kann, aber nicht muss. Vielmehr: Strenge Gegenstandsorientierung ist die Resultante des Exemplarisch-Genetischen! Dieser Gesamtzusammenhang bleibt durch die – meist erst nach mehrfachen Unterrichtserprobungen vorgenommene – Gliederung in Akte erhalten. Akte bilden sich heraus, wie sich Wege beim Gehen bilden. An anderer Stelle, in seiner Darstellung idealtypischer „Entscheidungsfelder“ als „Modelle für den Unterricht“ (es müsste heißen: ‚Modelle für die Unterrichtsplanung’) stuft er die genetisch-dramaturgische Methode als „gelenkt-entdeckend“ ein, (Wiechmann 1999, S. 17), auch hier ohne zu berücksichtigen, dass die „Lenkung“ im lehrkunstdidaktischen Verständnis vom Gegenstand, nicht vom Lehrenden ausgeht.

[77] Berg in Wiechmann 1999, S. 99

## (2) Kategoriale Bildung

> Klafki: „Bildung als... doppelseitige Erschließung geschieht als Sichtbarwerden von allgemeinen, kategorial erhellenden Inhalten auf der objektiven Seite und als Aufgehen allgemeiner Einsichten, Erlebnisse, Erfahrungen auf der anderen Seite des Subjekts. Anders formuliert: Das Sichtbarwerden von „allgemeinen Inhalten", von kategorialen Prinzipien im paradigmatischen „Stoff", also auf Seite der „Wirklichkeit", ist nichts anderes als das Gewinnen von „Kategorien" auf der Seite des Subjekts."[78]

> Klafki: „‚Kategorien' sind vom Lernenden selbständig oder unter Anleitung durch Lehrende erarbeitete, auf Erkenntnis, auf Verstehen, Beurteilung und Gestaltung von Natur- bzw. Umweltgegebenheiten und -beziehungen gerichtete Leitbegriffe."[79]

> Klafki: „‚Kategoriale Bildung' ist die Aneignung von Kategorien des Welt- und des Selbstverständnisses, genauer: Kategorien der Erkenntnisse (einschließlich der Selbsterkenntnis), der Beurteilung, der Gestaltung und des Handelns." Damit ist Kategoriale Bildung zugleich „Fundament allgemeiner Bildung."[80]

Klafkis Epoche machende Studie „Kategoriale Bildung. Zur bildungstheoretischen Deutung der modernen Didaktik" von 1959 hatte es sich zur Aufgabe gemacht, die gemeinsamen, allerdings bis dato nur immanent vorhandenen bildungstheoretischen Auffassungen einer damals modernen Didaktik bildungstheoretisch zu interpretieren und auf dieser Basis das fundierte Konzept der Kategorialen Bildung zu entwerfen.

Damals, so Klafki, konzentrierte sich die pädagogische Diskussion „immer stärker auf das Problem der Auswahl der Bildungsinhalte für die verschiedenen Schulformen und Schulthemen"[81]. „Überwindung der Stofffülle durch exemplarisches Lehren und Lernen", „Fruchtbarkeit des Elementaren", „Beschränkung auf das Wesentliche" u.a. waren die Leitthemen. Die Didaktik der späten Fünfziger- und frühen Sechzigerjahre befand sich also in der glücklichen Situation, (wieder) zu entdecken, dass Fragen der Methodik abhängig sind von den Problemen der Didaktik – ein Verhältnis, das einige Reformpädagogen der ersten Generation auf den Kopf gestellt hatten. Eine bildungstheoretische Klärung konnte also helfen, „das Wesen der Bildung"[82] zu deuten und die Auswahl und Bewertung der Bildungsinhalte zu meistern.

In seiner Studie prüft Klafki zunächst die vier großen traditionellen bildungstheoretischen Ansätze hinsichtlich ihrer Relevanz für eine moderne Bildungstheorie. Er unterscheidet die materialen, auf Stoffe oder Inhalte bezogenen Theorien von den formalen Bildungstheorien. Zur ersten Gruppe gehören der bildungstheoretische Objektivismus und die Theorie des „Klassischen", zur zweiten Gruppe die funktionale Bildungstheorie und die methodische Bildung. Alle vier überkommenen Bildungstheorien bilden in Klafkis Kategorialbildungstheorie die Grundlage. Sie dürfen allerdings nicht in ihrer einseitigen Verabsolutierung aufrechterhalten und in einer Art Addition zusammengeschaut werden, sondern müssen „im Sinne dialektischen Denkens" begriffen werden, so dass sie ihr materiales bzw. formales „Wahrheitsmoment" als objektiven bzw. subjektiven Aspekt der Bildung offenbaren können: „Bildung ist der Inbegriff von Vorgängen, in denen sich die Inhalte einer dinglichen und geistigen Wirklichkeit ‚erschließen', und dieser Vorgang ist – von der anderen Seite her gesehen – nichts anderes als das Sich-Erschließen bzw. Erschlossenwerden eines Menschen für jene Inhalte und ihren Zusammenhang als Wirklichkeit."[83] Kurz: Bildung ist ein wechselseitiger Erschließungsprozess von Subjekt und Objekt, von Mensch und Welt.

Was kategoriale Bildung meint und worin der Wert der vier großen traditionellen Ansätze für die Kategoriale Bildungstheorie besteht, erläutert Klafki u.a. am Beispiel von Wagenscheins

---

[78] Klafki 1959, S. 43
[79] Klafki 2003, S. 13
[80] A.a.O.
[81] Klafki 1959, S. 25
[82] ebd., S. 39
[83] ebd., S. 43

Unterrichtsexempel „Der Mond und seine Bewegung“.[84] Er findet in der Sachlichkeit und Prägnanz einer „reinen, einfachen Gestalt“ in Wagenscheins Unterricht den Anspruch des bildungstheoretischen Objektivismus und des „Klassischen“ vollends gewährleistet:

Zuerst erarbeitet die Gruppe lebendig die Problemstellung, bis sie sich erwärmt hat für Newtons Erklärungsprinzip der Mondbewegung, dem eigentlichen Zentrum des Unterrichts. Wagenschein veranschaulicht anhand einer Skizze, die er bei Newton vorgefunden und nachgezeichnet hat, die befremdende Idee des Kreisens, die er aus der vertrauten Erfahrung des Wurfs ableitet: Newton denkt sich vom Gipfel eines hohen Berges Steine geworfen, jedes Mal ein wenig stärker, so dass sich die Erde unter der Wurfbahn immer stärker krümmt, bis einmal der besondere „Fall“ auftritt, in dem die Wurfbahn der Erdkrümmung gleich ist und der Stein nicht mehr aufschlägt, sondern in Ewigkeit fällt. Messungen und Berechnungen verifizieren dabei im Unterricht Newtons Idee.

Der wissenschaftliche Inhalt in seiner prägnanten und klaren Grundgestalt kann im Sinne Klafkis jedoch nur bildend sein, wenn diesem didaktischen Erschlossensein des Gegenstands durch Wagenschein das Erschließungsmoment der Lernenden begegnet. Und dies geschieht, indem Newtons Theorie „eine lebendige Funktion im geistigen Leben“ der jungen Menschen gewonnen hat, in ihren Fragehorizont gelangt ist und im Moment des Erschließens an Lebensbedeutung gewinnt und in Zukunft Lebensbedeutung haben wird – gemäß der auf „Kraftbildung“ ausgerichteten funktionalen Bildungstheorie – und indem zugleich gewährleistet ist, dass die Schülerinnen und Schüler den Weg zum Bildungsinhalt „mindestens in vereinfachter Form“, d.h. mit höchstmöglicher geistiger Selbsttätigkeit, haben selbst gehen können – gemäß der Theorie der methodischen Bildung und der Vertreter des exemplarischen Lehrens und Lernens.

Darüber hinaus haben die Schülerinnen und Schüler in Wagenscheins Newton-Beispiel einen Einblick in eine „tiefere Dimension des Bildungsgehaltes“ gewinnen können, indem sie Einsicht erhalten haben in das physikalische Denken und Handeln und dieses im eigenen Denken und Handeln selbst haben “erleben“ können, so dass möglicherweise ein bleibendes Interesse für die Physik in ihnen erweckt ist. Diese „Schicht des Bildungsgehaltes“ bezeichnet Klafki als die Schicht des „Elementarischen“ (nach Möller) oder des „Fundamentalen“ (nach Flitner) und meint damit die Dimension, die Wagenschein und die Lehrkunstdidaktik als die philosophische oder metaphysische Dimension des Exemplarischen bezeichnen.[85]

Inzwischen in die Jahre gekommen, ist nach Auffassung der Lehrkunstdidaktik Klafkis Kategorialbildungskonzept im damaligen Entwurf immer noch aktuell. Denn heute sieht sich die Didaktik angesichts des Ringkampfs der Inhalte um einen Platz in wieder einmal überfüllten Lehrplänen, die als Allheilmittel gegen weitere Pisaschocks gelten, und angesichts der bunten Vielfalt frei durch die Schullandschaft schwebender Unterrichtsmethoden wiederum vor die Aufgabe gestellt, aufschlussreiche Inhalte einerseits und Wege zur deren Erschließung andererseits unter der Zielsetzung allgemeiner Bildung aufzuspüren und zu entwickeln. Umgekehrt gibt es zahllose Bildungsangebote außerhalb von Schule, und man scheint sich inzwischen längst daran gewöhnt zu haben, dass Bildung mit Unterricht kaum noch etwas zu tun habe.

Die Aufnahme von Klafkis Kategorialbildungskonzept in das Konzept der Lehrkunstdidaktik hat heute somit vierfache Relevanz und vierfachen Aufforderungscharakter:

- „nach innen“ erstens zur Besinnung auf den eigentlichen Sinn des Lehrstückunterrichts, nämlich Bildungserfahrungen zu ermöglichen,

---

[84] Klafki 1959, S. 39-41; Wagenscheins Beschreibung des Lehrgangs findet sich in Wagenschein 1971, S. 59-81. Ein zweites, weniger ausführliches Beispiel stammt aus dem Geschichtsunterricht: Hermann Heimpels „Mittelalter in zwölf Gestalten“. Während Klafki dieses zweite Beispiel in seiner Bedeutung für das „Kategoriale“ heute relativiert, hält er an Wagenscheins Beispiel fest (Doktorandenseminar, Mai 2001 u.a., mündlich).

[85] Klafki 1959, S. 41

- zweitens in der Konzeptdarstellung von 1959 ein klares, gut handhabbares Analyseinstrument zur Vergewisserung, was unter den verschiedenen Gesichtspunkten betrachtet im Unterricht gelernt werden soll und kann,
- „nach aussen“ drittens angesichts erschlagender Stofffülle eine Suchlinie für bildungsrelevante Stoffe und damit verbunden
- viertens ein Qualitätsmerkmal von Lehrstücken in der Diskussion um „gute Schule“, um „Reform“ und Unterrichtsentwicklung.

Das Kohärenzverhältnis der Lehrkunstdidaktik zu Klafkis kategorialdidaktischem Ansatz und damit die Legitimation, die *Lehrkunstdidaktik als Bildungsdidaktik* zu verstehen, wird meines Erachtens durch folgende Aussagen Klafkis deutlich:

Erstens: Klafki anerkennt schon 1959 – wie Wagenschein und in seinem Gefolge die Lehrkunstdidaktik – ein wechselseitig bedingendes Verhältnis von Inhalt und Methode: „Der Inhalt birgt in sich den Weg, auf dem er zum Inhalt wurde – er hebt diesen Weg in sich auf; der Weg aber, d.h. die Fragerichtung und die methodischen Schritte legen notwendigerweise immer schon eine bestimmte Perspektive fest, die die Weise, in der der Inhalt am Ende des Weges aufleuchten wird, im voraus bestimmen.“[86]

Zweitens: Klafki fordert von der Didaktik die Entwicklung beispielhafter Unterrichtsmodelle zur Allgemeinbildung, um die Zuordnung der Bildungsgehalte zu den Inhalten zu erleichtern und dadurch die Lehrpläne wie die Unterrichtenden zu entlasten: „Ist so das innere Gefüge der Bildungsgehalte sprich: der Elementaria und Fundamentalia und des Elementarischen durchleuchtet, dann kann die Didaktik an „Modellen“ beispielhaft zeigen, wie es möglich ist, in einer bestimmten Schulsituation Kindern das Allgemeine an dem in ihrem Lebenskreis vorfindbaren Besonderen exemplarisch zugänglich und erfahrbar zu machen. So würden schließlich didaktische Pläne möglich, die den Praktiker nicht gängelten wie noch heute manche Lehrpläne, weil sie selbst nicht aus einer klaren Unterscheidung der allgemeinen Gehalte von den besonderen Inhalten und Aufgaben erwachsen sind, die ihn aber auch nicht überfordern, wie es manche neueren Richtlinien tun, indem sie ihm die volle Last der Entscheidung sowohl im Feld der Gehalte als auch in dem der situationsgemäß zuzuordnenden Inhalte auferlegen.“[87] – Im Sinne Klafkis sind Lehrstücke solche „Modelle“, sofern sie der kategorialen Bildungsanalyse standhalten – was für jedes Lehrstück zu überprüfen ist!

Das gemeinsame Auftreten von Wolfgang Klafki und Hans Christoph Berg auf dem Luzerner Kongress zur Unterrichtsentwicklung unter dem Titel: „Bildung und Lehrkunst“ blieb daher nicht ohne Konsequenzen für die Konzeptentwicklung der Lehrkunstdidaktik, eine Entwicklung, die sich zuvor durch Klafkis Mitherausgabe der Lehrkunstwerkstattbände und seine Hilfe als Dissertationsgutachter bereits angekündigt hatte. Seither ist aufgrund der Kohärenz des Kategorialbildungskonzepts mit dem Konzept der Lehrkunstdidaktik die Bildungsanalyse fester Bestandteil der Lehrstückanalyse geworden.[88]

Hans Christoph Berg hat zum praktischen Gebrauch der Bildungsanalyse eine tabellarische Übersicht zu Klafkis grundlegendem Kategorialbildungs-Aufsatz vorgestellt,[89] die es ermöglicht, die Ergebnisse der Analyse in übersichtlicher und zusammenfassender Form darzustellen:

---

[86] Klafki 1959, S. 41; Vgl. Klafki in Berg 2003, S. 26f.: „Die im Sinne der Lehrkunst arbeitenden Kolleginnen und Kollegen setzen bei der Planung und Verwirklichung von Lehrkunst-Einheiten ein breites, differenziertes, inhalts- bzw. zielorientiertes Repertoire von Methoden und Medien des Lehrens und Lernens ein. Jedes Lehrstück verdeutlicht die wechselseitige Bedingtheit von Ziel- und Inhaltsentscheidungen einerseits und methodischen sowie medialen Formen der Aneignung und Anwendung andererseits.“

[87] Klafki 1961, S. 124

[88] s. Berg in EDK 2004, S. 194

[89] Doktorandenseminar, Mai 2003. Abdruck und Verwendung der Übersicht Bergs in dieser Arbeit geschehen in leicht veränderter Form mit freundlicher Genehmigung des Autors.

<table>
<tr><td>Fundamentale und elementare Kategorialbildung</td><td colspan="4">Kategorialbildung wird überfachlich erweitert und betrifft Grundfragen und Grundlagen von Mensch und Welt</td><td rowspan="4">Martin Wagenschein: Der Mond und seine Bewegung</td></tr>
<tr><td>Kategorialbildung</td><td colspan="4">Bildung ist wechselseitige Erschliessung von Mensch und Welt: Am Exempel bilden sich zunächst exemplarische Denkfiguren, Paradigmata und Inbilder aus und sodann fachliche Grund- und Leitbegriffe: Kategorien</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Die vier historischen Bildungstheorien als Grundlage</td><td>Objektive Bildung</td><td>Klassische Bildung</td><td>Funktionale Bildung</td><td>Methodische Bildung</td></tr>
<tr><td colspan="2">Materiale Bildung</td><td colspan="2">Formale Bildung</td></tr>
</table>

Abbildung 2: Bildungsanalyse nach Klafki 1959, Berg 2003, unveröffentlicht

### 1.3.3 Zielsetzung: Eine Sammlung didaktischer Werke [90]

Die Lehrkunstdidaktik zielt auf die Reservierung von zehn Prozent der verfügbaren Unterrichtszeit für ein kulturauthentisches schuleigenes Lehrstückrepertoire[91] und leistet damit einen auf Unterricht konzentrierten Bildungsbeitrag zur Unterrichtsentwicklung (durch Mitarbeit in der Lehrstückentwicklung und Unterrichtspraxis samt didaktischer Interpretation und Analyse) und zur Schulkultur (durch ihre Präsentationsformen, durch Aufnahme in das schuleigene Curriculum[92]). Die Lehrkunstdidaktik arbeitet nicht daran, einen sinnvolleren Lehrplan und ein einsichtigeres Curriculum „von oben" einzufordern oder zu erwarten, sondern – in den Worten Gunter Ottos – „die Verbesserung von Unterricht in ihren eigenen Unterrichtsstunden voranzutreiben."[93] Dazu Berg: „ ‚Zehn Prozent Lehrstück-Spielplan im Lehrplan', so unser Vorschlag. Als Ausgleich zum Lehrplan nicht subjektive Hobby-Willkür, sondern ein Ringen um ein uns alle, und also allgemein interessierendes, allgemein verständliches und allgemein bildendes Lehrstückrepertoire, gestaltet in aufgeklärter und verantwortlicher Intersubjektivität. – Ein Ringen um alles, was wir gut und gerne wissen wollen und wissen können (und nicht nur wissen müssen oder wissen müssten): ein Ringen um unsere eigene Bildung – in der Perspektive des Aufbaus eines Schulrepertoires zentraler Unterrichtsexempel."[94]

„In einigen Jahren", so visiert Berg 1993 das Ziel der Lehrstückentwicklung an, „werden wir hoffentlich berichten können, wie wir Wagenscheins Lehrstücke studiert, novelliert, weiterkomponiert und didaktisch umgesetzt haben, sein ‚Fallgesetz im Brunnenstrahl', seine ‚Erde unter den Sternen', seine legendären ‚Primzahlen' (nicht nur ein einziges Mal in Goldern), und eben auch seine Skizzen von ‚Kern und Schale runder Dinge' und ‚Eratosthenes´ Erdkugelmessung'; des weiteren Lehrstücke aus der Tradition, in der er steht, wie Faradays ‚Naturgeschichte einer Kerze', Keplers ‚Vom sechseckigen Schnee', Lessings ‚Fabeln samt Abhandlungen über die Fabel'; und natürlich neue Lehrstücke im Geiste Wagenscheins, wie Raebigers ‚Schwebestab' und Stettlers ‚Mit der Lupe in die Ferne sehen'." [95]

---

[90] Berg 2003, S. 45 gebraucht an dieser Stelle den Begriff „Perspektive".

[91] Berg 2005, S. 1

[92] vgl. Brüngger 2004, S. 18

[93] In diesem Zusammenhang schlagen Otto 1998, S. 332 und Klafki 1997, S. 34 argumentativ verwendbare Unterrichtsevaluationen vor. Brüngger hat eine Form der Unterrichtsevaluation gefunden, die für Lehrstückunterricht besonders geeignet ist, Brüngger 2004, u.a. S. 99ff.

[94] Berg 2003, S. 48

[95] Berg 1993, S. 37

Nach etwas mehr als zehn Jahren haben es 22 Lehrerinnen und Lehrer inzwischen auf 85 Wagenschein-Inszenierungen gebracht.[96] Die „Primzahlen“ sind sechs Mal unterrichtet, der „Sechs-Stern“ und die „Axiomatik“ haben 2003/2004 ihre Erstinszenierungen durch Friedrich-Raabe erfahren, Daniel Ahrens hat für seinen Geometrie-Astronomie-Unterricht nach Eratosthenes den zweiten Preis im Bundeswettbewerb des deutschen Ministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit aus der Hand des Bundespräsidenten erhalten.[97] „Faradays Kerze“ ist Spitzenreiter mit 37 Unterrichtsinszenierungen durch 12 Lehrerinnen und Lehrer.

Das Lehrstückrepertoire umfasst derzeit knapp 50 Lehrstücke. Ein Viertel der Repertoirestücke sind Wagenscheinstücke der Mathematik, Physik und Geographie. Von dort ausgehend haben sich die Lehrstücke durch Orientierung an Vorlagen anderer Autoren (ein weiteres Viertel) in fast alle anderen Fächer ausbreiten können und haben zur Entwicklung eigener Kompositionen ohne Lehrstückvorlage geführt (die Hälfte).

Insgesamt beteiligen sich derzeit rund 80 Lehrerinnen und Lehrer an der Lehrstück-Entwicklung – zumeist in kollegialen Lehrkunstwerkstätten und im Doktorandenseminar – , die zusammengenommen über einen Erfahrungsschatz von über 300 Inszenierungen verfügen (rund 4500 Unterrichtsstunden). Jedes Lehrstück durchläuft normalerweise mehrere „Optimierungsschleifen“ (Berg) und ist durchschnittlich dreimal unterrichtserprobt, bevor es ins Repertoire gelangt.

Das Lehrstückrepertoire ist keine abgeschlossene Liste. Alle kulturell bedeutsamen Themen, die eine didaktische Fabel enthalten, lassen sich, sobald diese Fabel zur Lehridee aufgeschlüsselt ist, zu einem Lehrstück ausgestalten. „Aber bis die Lehrkunstdidaktik ihr geschätztes Ziel von einigen Hundert Lehrstücken – ein Angebot von zwei bis drei Lehrstücken pro Fach und Jahrgangsstufe – erreichen kann, bis dahin wird es nach Wagenschein (1896-1988), und nach Berg/Klafki/Schulze (1936/1927/1926) sicher mindestens noch eine dritte Generation brauchen: und die ist ja schon munter am Werk!“[98] Eine Übersicht über den aktuellen Entwicklungsstand des Lehrstückrepertoires nach Fächern, Schulstufen, Lehrpersonen gibt folgende Tabelle Bergs:[99]

[96] Stand der letzten Zählung: Mai 2005

[97] Ahrens 2006, S. 278-293; vgl. Berg in EDK 2004, S. 194

[98] Berg 2004, S. 193

[99] Stand 2005, unveröffentlicht, leicht verändert. Abdruck mit freundlicher Genehmigung des Autors.

| Bereich | Fach | | Lehrstücke | | Primar (1.-6.) | Sek I (5.-10.) | Sek II (9.-13.) | Lehrpersonen | Inszenierungen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Sprachen/Literatur | D | p | Aesops Fabeln mit Lessing | | • | • | • | **9** | **14** |
| | | p | Unsere Italienische Reise, frei nach Goethe | | | | • | **4** | **8** |
| | | p | Lessings Nathan | | | | • | **1** | **9** |
| | | | *Büchners Danton* | | | | • | **1** | **2** |
| | | | *Brechts Galilei* | | | | • | **2** | **2** |
| | | | UAZ – Unsere Abend-Zeitung | | • | • | • | **5** | **8** |
| | Fr | | Molières bourgeois gentilhomme | | | | • | **1** | **3** |
| | | | Camus : L'hôte | | | | • | **3** | **2** |
| | Lat | | Die heimatliche Römerstadt, frei nach Vitruv | | | • | • | **1** | **2** |
| | | | *Ciceros Ratschlag für Europas Verfassung* | | | | • | **1** | **1** |
| Sozialwissenschaften | Ge | | Die Bassermanns 1848. Geschichte des deutschen Bürger- | | | | • | **3** | **5** |
| | | p | tums, nach Gall | | • | • | | **3** | **8** |
| | | | Gombrichs Kurze Weltgeschichte für junge Leser | | | | • | **1** | **1** |
| | | | *Athen zur Zeit von Perikles* | | | | | | |
| | Pol | | Aristoteles' Ratschlag für Europas Verfassung | | | | • | **1** | **5** |
| | | | *Toussaint Louverture* | | | | • | **1** | **1** |
| | | | Bürgergesellschaft, nach Dahrendorf u. a. | | | | • | **1** | **2** |
| | Phil | p | Ursachen. Aristoteles' Metaphysik, nach Willmann | | | | • | **3** | **4** |
| | Rel | p | Der heimatliche gotische Dom | | • | • | • | **6** | **26** |
| | | | *Unsere kleine Rembrandtbibel, nach Kreutzer* | | | • | • | **1** | **1** |
| | | p | Dostojewskis Grossinquisitor | | | | • | **2** | **2** |
| Mathematik | Math | p | Der Lehrsatz des Pythagoras, nach Wagenschein | w | | • | • | **3** | **11** |
| | | | Zenons Achilles und Schildkröte | | | | • | **2** | **6** |
| | | p | Platonische Körper, nach Wyss | | | | • | **1** | **2** |
| | | p | Euklids Primzahlbeweis, nach Wagenschein | w | | • | • | **2** | **6** |
| | | | Wurzel 2, nach Wagenschein | w | | | • | **2** | **4** |
| | | | *Sechs-Stern, nach Wagenschein* | w | | | • | **1** | **2** |
| | | p | Vom Würfel zur Kugel mit Archimedes, n. Wagenschein | w | | • | • | **2** | **8** |
| | | | Wahrscheinlichkeitsrechnung mit Pascal | | | | • | **3** | **8** |
| Naturwissenschaften | Phys | p | Die Himmelsuhr/Mondentfernung, nach Wagenschein u. a. | w | • | • | • | **5** | **17** |
| | | p | Galileis Fallgesetz, nach Wagenschein | w | | | • | **3** | **17** |
| | | p | Barometer, nach Pascal und Wagenschein | w | | • | • | **1** | **10** |
| | | | *Wolken und Wetter mit Howard* | | | | • | **2** | **1** |
| | Ch | p | Faradays Kerze | | • | • | • | **12** | **37** |
| | | p | Chemisches Gleichgewicht | | | | • | **2** | **14** |
| | | | Quantenchemie und farbige Stoffe | | | | • | **6** | **9** |
| | Bio | p | Linnés Wiesenblumen, frei nach Rousseau | | • | • | • | **9** | **18** |
| | | p | Pflanzenmetamorphose, nach Goethe | | | | • | **1** | **8** |
| | | p | Der Teich als Lebensgemeinschaft, nach Junge | | • | • | | **5** | **8** |
| | Ek | p | Wettersteine. Geomorphologie, frei nach Wagenschein | w | | • | | **1** | **5** |
| | | | Von Pol zu Pol. Erd-Erkundung mit Hedin | | | • | | **2** | **4** |
| | | | Globalisierung | | | | • | **1** | **2** |
| Kunst u. a. | Ku | | *Kunstgeschichte und Zeichentagebuch* | | | | • | **1** | **1** |
| | Mu | p | Kanonschatz und Kanonkünste, auch mit Bach | | • | • | • | **3** | **11** |
| | | | Figaros Geburt | | | | • | **1** | **1** |
| | Sp | p | Griechentänze mit Homer, nach B. Wosien und Walter Jens | | | • | • | **2** | **1** |
| | | | *Urschwimmen vor Uhrschwimmen* | | | | • | **2** | **2** |
| **5** | **15** | | **46** (davon 23 publiziert (p), *10 in Planung* ; w: Wagenschein) | | **9** | **18** | **42** | **125** | **319** |

Abbildung 3: Die Lehrstücksammlung, Stand: Mai 2005

### 1.3.4 Weiterbildungskonzept: Die Kollegiale Lehrkunstwerkstatt[100]

Eine tragende Rolle im Konzept der Lehrkunstdidaktik spielt die Kollegiale Lehrkunstwerkstatt mit ihren spezifischen Umgangsformen,[101] worin Lehrerinnen und Lehrer unterschiedlicher Fachrichtungen gemeinsam Lehrstücke entwickeln, ausprobieren, präsentieren, interpretieren und weiterentwickeln.

Für die einzelne Lehrerin und den einzelnen Lehrer ist die Kollegiale Lehrkunstwerkstatt eine Lehrerfortbildungsveranstaltung zur persönlichen Unterrichtsentwicklung unter folgenden vier Zielsetzungen: Erstens das persönliche Repertoire an zentralen Unterrichtseinheiten zu erweitern und zu verbessern, dabei zweitens ein didaktisches Konzept kennen zu lernen und konkret mit ihm zu arbeiten, drittens an beidem das persönliche Methodenrepertoire zu entwickeln und zu entfalten, und viertens die eigenen kollegialen Kooperationsformen zu vertiefen[102].

Lehrkunstwerkstatt – wie geht das? Meist 10-15 Lehrerinnen und Lehrer – gegebenenfalls auch Lehramtsstudierende – unterschiedlicher Fachrichtungen treffen sich zumeist unter der Führung von Hans Christoph Berg und/oder einem weiteren schulpraktisch und lehrkunstdidaktisch erfahrenen Co-Leiter im Rahmen einer Fortbildungsveranstaltung. Die Mitglieder der Werkstattgruppe suchen gemeinsam nach geeigneten Vorlagen oder Themen für neue Lehrstücke. Oder sie probieren bereits erprobte interessante Kompositions- und Inszenierungsentwürfe für den eigenen Unterricht aus und studieren und üben dabei den Umgang mit den didaktischen Grundlagen des Konzepts.

In der Lehrkunstwerkstatt wird sachlich, zielgerichtet und unter gemeinsamer Beratung mehrerer, auch fachfremder Kolleginnen und Kollegen an ein bis zwei Lehrstücken gearbeitet, je nach Entwicklungsstand eines Lehrstücks gegebenenfalls auch an mehr. Dabei gewinnen die Teilnehmerinnen und Teilnehmer Einblicke in den Produktionsprozess der Lehrstücke samt ihrer didaktischen Konzeption. Die äußeren Rahmenbedingungen von Schule und Unterricht spielen in dieser ersten Konzeptions- und Aneignungsphase eine untergeordnete Rolle. Hier gilt: „Kulturauthentisches, entschultes Lehren und Lernen hat Vorrang! Kulturregel bricht Schulregel: Jetzt bin ich nicht Deutschlehrer, mir gegenüber sitzt nicht der Rektor, wir sind nicht in der achten Stunde, Zensuren interessieren nicht, sogar die Schüler sind weg. Jetzt wollen wir alle nur eins: das Barometer endlich selber verstehen!“[103] Das Produkt der Erarbeitung ist das eigene Lehrstück.

Im Anschluss an die Unterrichtsinszenierung werden die Ergebnisse und Erfahrungen in der Werkstattgruppe präsentiert, gemeinsam begutachtet und analysiert. So entsteht ein enger Ideen- und Erfahrungsaustausch, ein kollegiales Lernen, in dem es keine Zuschauer gibt, sondern wo jeder „mal drankommt“. In der Unterrichtsauswertung spielt der nach subjektivem Erleben für den intersubjektiven Erfahrungsaustausch möglichst realistisch geschriebene Unterrichtsbericht eine besondere Rolle, er ist die Grundlage für weitere Optimierungsschleifen, die ein Lehrstück durchläuft. Möglicherweise ist die Inszenierung misslungen, dann muss repariert werden (wo? – an der Komposition, am Unterrichtshandwerk, am Unterrichtsstil, an einzelnen Methoden, an den Rahmenbedingungen ... ?). – Oder sie ist besonders gelungen, dann steckt das Lehrstück an zum Ausprobieren, Variieren, Optimieren, bis es allmählich zu einer möglichst robusten „Grundgestalt“ gelangt, vergleichbar dem strengen „Grundschema“ der Jazzmusik, auf dessen Basis ein gemeinsames flexibles Improvisieren erst gelingen kann,

---

[100] entspricht dem ersten Dreipassfeld in Bergs Zählung 2003

[101] Berg 2003, S. 40 bezeichnet diese als „Werkstattregeln“. Ich nenne sie lieber „Umgangsformen“ aufgrund ihrer natürlichen „Einspielung“ in die Werkstattatmosphäre und arbeite sie in die Werkstattbeschreibung ein. Lediglich auf die oben zitierte „Kulturregel“ (Kulturregel bricht Schulregel) muss nach meiner Thurgauer Erfahrung immer wieder einmal hingewiesen werden, da sonst schulorganisatorische und Störungs-Fragen mitunter die Diskussion „verstopfen“.

[102] vgl. Berg in Vision Schulkultur 1998, S. 3

[103] Berg 2003, S. 41

gemäß Brecht: „Die Form der Lehrstücke ist streng, jedoch nur, damit Teile eigener Erfindung und aktueller Art desto leichter eingefügt werden können.“[104]

Die erste Lehrkunstwerkstatt entstand 1985 an der Wilhelm-Löhe-Schule in Nürnberg, an der Walter Dörfler sein Lorenzkirchenlehrstück inszeniert hat. Hinzu kamen regionale Werkstätten in Marburg, Liestal/Baselland, Wetzlar, Winterthur, Zürich, Bern, Thurgau/CH.[105] Die beiden jüngsten Lehrkunstwerkstätten, 2003 in Trogen/Appenzell und in Bielefeld gegründet, sind schulinterne Lehrkunstwerkstätten,[106] die im Wesentlichen dem beschriebenen Organisationsmuster folgen. Die Berner Lehrkunstwerkstatt ist eine inzwischen etablierte regionale Fortbildungsveranstaltung für Gymnasiallehrer, die seit 1994 kontinuierlich besteht. Ihr Verdienst ist eine Vielzahl von Neukompositionen. Die ebenfalls regionale Thurgauer Lehrkunstwerkstatt für Volksschullehrer feierte 2007 ihren sechsten Geburtstag. Hier haben zehn Lehrerinnen und Lehrer in vier Pilotjahren zehn Lehrstücke über 40 Mal im Unterricht inszeniert, im ersten und zweiten Kursjahres üblicherweise eines, im dritten Kursjahr drei und mehr. Die hohe Anzahl der Inszenierungen hat mit dem spezifischen Anforderungsprofil der Volksschule zu tun, sie zeigt m.E. aber auch, dass fachwissenschaftlich-philosophisch-kulturelle Lehrstück-Vorlagen aus dem Gymnasialbereich mit didaktisch-methodisch-unterrichtshandwerklicher Kraft und Flexibilität von Volksschulpraktikern eine sehr fruchtbare Verbindung eingegangen sind und schließlich zu eigenen Kompositionen führte.[107]

### 1.3.5 Lehrstückunterricht im Horizont von Schulkultur und Allgemeinbildung

Schulze weist in seinem Vortrag über „Lehrstücke im Horizont der Bildung“ auf die wechselseitige Bezogenheit von Kultur und Bildung hin: „Wir leben in einer von Menschen gestalteten und gedeuteten, kulturbestimmten Welt, die so ausgedehnt, vielfältig und differenziert ist, dass wir sie nicht mehr ohne weiteres durchschauen und verstehen können. Jedes einzelne Individuum muss den kulturellen Hintergrund der Welt auf eigene Weise neu entdecken und erschließen. Diese erschließende Anstrengung und Bewegung nennen wir „Bildung“. Was sie zu erreichen sucht, ist die Aufgeschlossenheit der Menschen für die räumliche Weite, die zeitliche Tiefe und die Gestalt gewordene Vielfalt des Horizonts der menschlichen Gattung im gegenwärtigen Stand ihrer Entwicklung.“[108]

Berg/Schulze leiten aus diesen Überlegungen heraus die Forderung nach einer kulturauthentischen Schule ab,[109] innerhalb derer und für die die Lehrkunstdidaktik letzten Endes die Lehrstücke entwickelt und gestaltet – dies ist zugleich der Beitrag der Lehrkunstdidaktik zur Unterrichts- und Schulentwicklung.

---

[104] beides in: Berg 2001, S. 39-41

[105] Berg/Schulze 1995, S. 332; vgl. Berg/Schulze 1998, S. 12

[106] Die schulinternen Werkstätten haben gegenüber den regionalen den Vorteil, dass der Lehrstückunterricht auf Dauer gesehen grössere Chancen hat, in der Schule Wurzeln zu schlagen, denn die kooperativen Formen lassen sich im Verbund mit einer gewogenen Schulleitung leichter umsetzen, der Praxisaustausch und die direkte Zusammenarbeit ist besser gewährleistet, man ist kein „Unikum“ innerhalb des Kollegiums.

[107] s. Berg/Wildhirt 2004, S. 12

[108] Schulze 2004, S.1

[109] „ ‚Kulturauthentische Schule’, ‚Schulkultur’ – geht das überhaupt oder sind sie eine Vision, eine unmögliche Wortverbindung wie ‚Gottesbeweis’, ‚Kotflügel’, ‚Feuerwasser’ “ – so Berg in Vision Schulkultur, 1998, S. 3. Hier deutet Berg das Auftauchen des Begriffs als Signal für eine neue Suchrichtung im Pädagogikdiskurs, für die Suche nach Bildungsqualität. Inzwischen ist das schöne Wort längst wieder eingeholt durch Begriffe wie „Unterrichtsentwicklung“ u.ä..

**(1) Schulkultur**

„Lehrstückunterricht samt Organisation, Konzept und Zielsetzung kann nur gedeihen im Horizont von Schulkultur." Dieses „Gedeihen-Können" setzt den „Doppelprozess von Kulturtradition und Enkulturation unter dem Vorzeichen von Persönlichkeitsentfaltung und Menschenrechtsentwicklung" voraus,[110] und zwar als Mitte des Bildungsauftrags der Schule.[111]

Die Ermöglichung von Bildungsprozessen zur Kulturaneignung und Enkulturation erfordert also nach Auffassung der Lehrkunstdidaktik einen Doppelprozess zur Entwicklung einer Schulkultur:

- Erstens: Die Schule muss selbst eine „kulturauthentisch gebildete Schule" werden, die sich an kulturauthentischen Botschaftern – z.B. Institutionen, Medien, Veranstaltungen – orientiert, und also, im Bewusstsein ihres Bildungsauftrags, die wenigen nötigen strukturellen und organisatorischen Rahmenbedingungen zur Umsetzung kulturauthentischen Lehrens und Lernens schafft, denn: „Mündigkeit als Ziel der Schule ... verlangt eine mündige Schule!"[112]
- Zweitens: Der Bildungsprozess muss möglichst kulturauthentisch gestaltet werden, um die Kulturaneignung der Lernenden (wie 1994 von Duncker in seiner Studie „Lernen als Kulturaneignung" gefordert) zur Persönlichkeitsentfaltung und Menschenrechtsentwicklung zuallererst zu ermöglichen – „Das ist die Grundregel von Schulkultur."[113]

Wie können Bildungsprozesse möglichst kulturauthentisch – im Doppelsinn von Kulturtradierung und Enkulturation – innerhalb einer Schule entwickelt werden? Christoph Berg stellt den Beitrag der Lehrkunstdidaktik zur Schulkultur in seinem Studienblatt „In acht Gestaltungsschritten zum Lehrstückunterricht" dar als Ergebnis eines hundertjährigen Entwicklungsprozesses in vier Stadien von Willmann über Wagenschein und Klafki bis Berg/Schulze und fasst das Ergebnis seiner Untersuchung in einer Synopse folgendermaßen zusammen[114]:

---

[110] Berg 2003, S. 37

[111] Berg EDK 2004, S. 90 bedauert: Die Didaktik hat gegenüber der Literaturwissenschaft den Nachteil, keine Kulturwissenschaft zu sein und entsprechend keine Werktradition zu besitzen – vgl. Reclams Schauspielführer u.a.

[112] Berg 2003, S. 49

[113] s. Berg 2003, S. 37. „Kulturbotschafter" für die Konzeption von Lehrstücken findet die Lehrkunstdidaktik zumeist in schriftlichen Vorlagen. Eine Fundgrube für kulturauthentische, bereichserschließende Unterrichtsthemen sind die von Berg so genannten „Enkel" Stefan Zweigs (Berg EKD 2004, S. 98ff.), erschienen in der Beck´schen Reihe: Die Sternstunden der Philosophie I/II (Böhmer 1996/1999), der frühen Chemie (Schwenk 1998), der Geschichte (Demandt 2000), der Biologie (Düweke 2000), der Astronomie (Bührke 2001), der Literatur (Böhmer 2002), der Kunst (Partsch 2002) ... , oder Raddatz´ ZEIT-Bibliothek der 100 Romane (1980), 100 Sachbücher (1984), 100 Bilder (1989) usw. Gelegentlich bilden auch andere „Kulturbotschafter" das Zentrum einer didaktischen Fabel für ein Lehrstück: Institutionen wie der Jahrtausendturm der Forschung in Magdeburg, ein heimatlicher Dom, die Ausgrabungsstelle einer römischen Stadt oder sogar ein kulturauthentisches Verfahren wie das rasche Lesen einer Zeitung zur Nachbildung der Arbeit in einer Zeitungsredaktion. – Umgekehrt gibt es adäquate Beiträge der Lehrkunstdidaktik zur Schulkultur, die aus dem Unterrichtsprozess hervorgehen, beispielsweise in einem Kirchen- oder Ausgrabungsführer zum heimatlichen Dom oder zur römischen Stadt, ein Kanonkonzert, eine Ausstellung, eine selbst gemachte Zeitung – kurzum: kulturauthentisch gestaltete Werke zur Schulkultur. Ein anderes Werk wäre ein Lehrstück-Führer als Äquivalent zum Magdeburger Jahrtausendturm.

[114] Berg 2003, S. 41 - 43, dort platziert in der Darstellung der Lehrkunstwerkstatt. Leadtexte unveröffentlicht, Abdruck mit freundlicher Genehmigung des Autors.

| Wegweiser zu ‚Sternstunden der Menschheit' aufspüren | Schulpäd.: Bildung/ Kultur und Schule einstimmen | Didaktik: Stoff u. Kind analysieren – Lehrstück konzipieren | Methodik: Lehrstück unterrichts-handwerkl. ausgestalten | Unterricht als lebendiges Mitspielstück inszenieren | Unterricht realistisch erzählen und aufschreiben | Unterricht interpretieren und evaluieren | Lehrstück didaktisch-methodisch-ästhetisch präsentieren |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

**1. Wegweiser zu exemplarischen ‚Sternstunden der Menschheit' aufspüren:** Ein Thema, das sich für ein Lehrstück eignet, soll zunächst einmal eines sein, das ich als Lehrerin oder Lehrer gut kenne, das ich gern unterrichte, das mich begeistert und von dem ich andere begeistern möchte; in das ich mich weiter vertiefen möchte, in seine Grundlagen und seine Beziehungen zu Gebieten außerhalb meines Faches. Und es ist ein Thema, in dem sich viele Aspekte meines Faches kristallisieren, ein Thema, das viele Menschen immer wieder beschäftigt hat und weiter beschäftigt – eine 'Sternstunde der Menschheit', die mir (ein)geleuchtet hat und die ich im Unterricht für meine Schülerinnen und Schüler wieder aufleuchten lassen möchte. – Und lassen sich zu diesem Thema „Wegweiser" finden: wie Wagenschein zu Pascals Barometer, Faraday zur Kerze, Rousseau zu Linnés Wiesenblumen, Willmann zu Aristoteles?

**2. Schulpädagogik: Bildung im Kulturhorizont und Schule zusammenstimmen:** Obwohl die Formel ‚Bildung als wechselseitige Erschließung und Gestaltung von Mensch und Welt im Horizont humanitärer Kultur' wieder anerkannt wird, so bleibt schon die freie, geschweige die schulische Gestaltung kulturauthentischer Lern- und Bildungsprozesse sehr schwierig. Für die normalen Lernprozesse mag die eingespielte Fächer-Stundenplan-Klausuren-etc.-Normalschulorganisation angehen. Aber für anspruchsvolle Lern- und Bildungsprozesse – für Wahrscheinlichkeitsrechnen mit Pascal, für Fabeldichten mit Aesop und Lessing, für Kanonkomponieren mit Bach – für solche weiten und innigen Bildungsprozesse müssen wir in der Unterrichts- und Schulorganisation mehr kulturauthentische Freiheitsgrade schaffen.

**3. Didaktik: Stoff und Kind analysieren – Lehrstück dichten gemäß der lehrkunstdidaktischen Methodentrias „exemplarisch-genetisch-dramaturgisch":** Einerseits: Mit dem Ziel einer neuen, erweiterten Unterrichtseinheit vor Augen setzt sich die Lehrerin intensiv mit ihrem Thema auseinander, umkreist es von allen Seiten, leuchtet es in seinem Umfeld aus, ergründet es in seiner sachlichen und philosophischen Tiefe wie auch in seiner kulturellen Einbettung. Als Profi in ihrem Fach und als Amateur im Umgang mit Außerfachlichem bringt sie Licht in neue Dimensionen ihres Themas. Andererseits: Wie hat mich selbst in meiner Jugend dieses Thema berührt? Und wie ‚Wilhelm Meister und seine Brüder' und Schwestern? Was können heutige Jugendliche damit anfangen, auch künftig? – Und nun weiter zur Lehrstückdichtung: Gesucht eine Lehridee, die die exemplarische Ausstrahlung des Themas in eine Handlung überführt, dabei eine Brücke schlägt zwischen der damaligen Entwicklungs- und der heutigen Wiederentdeckungsdynamik, einer Dynamik miteinander und gegeneinander handelnder Gestalten. Und dann diese Lehridee in Akte und Szenen auskomponieren!

**4. Methodik: Lehrstück unterrichtshandwerklich, unterrichtstechnisch ausgestalten:** Zunächst gilt es, den Unterrichtsstoff zur Unterrichtseinheit (meist im Umfang von ca. 15 Stunden) zu gestalten – mit faszinierendem Anfangspunkt, leuchtendem Höhepunkt, bündigem Schlusspunkt, und einem roten Faden durch alle drei Punkte. Danach gilt es, diese Unterrichtseinheit auszugestalten durch die vier Unterrichtskomponenten Aufbau, (Aktions- und Sozial-)Formen, Medien und Prinzipien. Schließlich: Welche technisch-organisatorischen Handgriffe braucht es?

**5. Unterricht als lebendiges Mitspielstück inszenieren:** Ein Lehrstück ist auch ein Improvisations-Stück. Es gibt Vorgaben, Situationen und Aufgaben. Aber was wirklich in dem Stück geschieht, ereignet sich erst im Spiel. Das bedeutet: Die Inszenierung hört nicht mit der Unterrichtsvorbereitung auf; sie setzt sich vielmehr bis in die Durchführung des Unterrichts fort. Jede Unterrichtssituation muss je nachdem, was in ihr geschieht, abgeändert und ausbalanciert werden – immer mit Blick auf das zu erschließende Konzept, auf das nachzuvollziehende Lernereignis. Und nach jedem Unterrichtsabschnitt wird man neu überdenken müssen, wie es jetzt weitergeht.

**6. Unterricht realistisch erzählen und aufschreiben:** Beim Schreiben haben wir uns – eine erweiterte Kollegenrunde vor Augen – drei Ziele gesetzt: Erstens so gegenständlich schreiben, dass die Sache, der Unterrichtsgegenstand, möglichst auch für Laien verständlich wird! Zweitens so schülernah erzählen, dass der Lernweg der Gruppe, ihr Klettern und Knobeln mitsamt der psychischen und sozialen, auch philosophischen Dynamik deutlich und mitvollziehbar wird – die Leser sollen im Unterricht dabei sein und mitlernen können! Drittens lehrernah schreiben: bei den Weggabelungen des Lehrganges die Weichen aufzeigen, mitteilen und mitvollziehbar machen, warum man sich damals so und nicht anders entschieden hat!

**7. Unterricht interpretieren und evaluieren:** Ermitteln, erklären und belegen, ob und inwiefern im Unterrichtsprozess die Methodentrias verwirklicht und ob dadurch Lerneffizienz und darüber hinaus Bildungsqualität im Kulturhorizont erreicht wurde: Stand den Schülern wirklich ein herausforderndes Menschheitsthema vor Augen? Haben sie die Dramatik seiner Entwicklung wahrgenommen und sich zu Herzen genommen? Haben sie gerungen mit den verschiedenen Antwortmöglichkeiten? Sieht ihre Welt jetzt anders aus und sehen sie mit anderen Augen in die Welt? Und dieser Sprung zu neuer Weltanschauung, neuem Weltgefühl, neuer Welterkenntnis – ist er fest gegründet in solidem Wissen und Können?

**8. Lehrstück didaktisch-methodisch-ästhetisch präsentieren:** Nach dem Werkstattprozess ist nun die Frage, was ist herausgekommen? Unser Motto war ja „an ihren Früchten sollt ihr sie erkennen"; können wir nun ein Erntefest feiern? Bislang sind solche schulöffentlichen Unterrichtsberichte eher selten in unserer Schulkultur, und sie haben bislang noch keinen Stammplatz im Schulleitbild oder im Schulprogramm gefunden. Aber Unterricht als das ‚Kerngeschäft der Schule' braucht und verdient ein schulöffentliches Präsentations- und Diskussionsforum. Kollegiale Lehrkunstwerkstätten können eine solche Entwicklung der Schulkultur fördern. – Drei bewährte Präsentationsregeln: Erstens Lehrstückkomposition und Lehrstückinszenierung(en) unterscheiden und durch Grafiken verdeutlichen; zweitens einen Lehrstücküberblick geben durch Akt- und Szenenbilder; drittens in die Grundform der Unterrichtserzählung zwei, drei ‚Lehrproben' einbauen. *Hans Christoph Berg, 2003*

Abbildung 4**:** Beitrag der Lehrkunstdidaktik zur Entwicklung einer Schulkultur. Berg, 2003: Acht Gestaltungsschritte

Ein aus der Didaktikgeschichte organisch-synthetisch gewonnener Beitrag der Lehrkunstdidaktik zur Schulkultur zeichnet sich m. E. in diesen wenigen Sätzen ab: Ihrer Funktion nach schöpfen die Entwicklungsschritte 1 und 2 aus der Kultur, die Gestaltungsschritte 6, 7, 8 wirken kulturstiftend.[115] Der Beitrag der Lehrkunstdidaktik zur Schulkultur (und damit auch Schulentwicklung) ist nach meiner Auffassung wenigstens durch folgende Merkmale gekennzeichnet (ohne Anspruch auf Vollständigkeit):

- Orientierung an Werken, Institutionen, Verfahrensweisen der Kulturtradition,
- Bezogenheit auf Bildung im Sinne Klafkis,
- Präsenz innerhalb einer vielfältigen Schullandschaft,[116]
- Aufbau einer schuleigenen Lehrstücksammlung,
- Verankerung des Lehrstückrepertoires im Schulcurriculum und Schulprogramm (vgl. Trogen/CH und Bielefeld, Muster von Hans Brüngger),[117]
- kulturauthentische, über den Unterricht hinausgehende Präsentationsformen,[118]
- Persönliche Unterrichtsentwicklung von Lehrerinnen und Lehrern, Lehramtsstudentinnen und Studenten durch Weiterbildung und Ausbildung in Kollegialen Lehrkunstwerkstätten.[119]

**(2) Allgemeinbildung**

Lehrkunstdidaktik ist keine umfassende Didaktik für alle Aufgaben des Unterrichts in allgemein bildenden Schulen. Sie geht – vor allem weil die schulischen Rahmenbedingungen und die Lehrerausbildung primär fachwissenschaftlich orientiert sind – davon aus, dass es in der Schule darum gehen muss, die bestehenden Fächer so zu unterrichten, dass die zu vermittelnden Inhalte und ihre didaktisch-methodische Aufbereitung im Dienste eines übergreifenden Allgemeinbildungskonzepts stehen.

Ein Orientierungsrahmen für den Beitrag zur Allgemeinbildung aus jüngerer Zeit liefert m. E. Werner Heymann, auf den sich bereits die Untersuchung der Mathematik-Lehrstücke von Hans Brüngger stützt. Heymann schlüsselt sein Allgemeinbildungskonzept in die folgenden „sieben Aufgaben der allgemeinbildenden Schule“ auf:[120]

---

[115] Gleichzeitig belegt das Ergebnis dieser Prüfung die Übereinstimmung des Konzepts der acht Gestaltungsschritte mit der ebenfalls 2003 gefundenen „Grundfigur der Lehrkunstdidaktik“, denn beide lassen sich einander problemlos zuordnen. Ebenso belegt es das der Wagenscheindidaktik und der Lehrkunstdidaktik gemeinsame Anliegen einer Schul- und Unterrichtsentwicklung durch Schul- und Unterrichtskultur, denn bei Wagenschein fehlen nur wenige Schritte.

[116] vgl. Berg in: Schulleiter-Handbuch 83, 1997, S. 41-56; vgl. Berg 1993, S. 201f.

[117] s. Bergs dritte These in Berg 2003, S. 59f.: „Dritte These: UE muss weitergehen bis zu einem Schulrepertoire ausgezeichneter Unterrichtsexempel.“

[118] Brüngger 2004, S. 21 berichtet über seine Erfahrungen mit Lehrstückpräsentationen in der Fachschaft Mathematik folgendes: „Zum Anlass einer von der Schulleitung verordneten Gesamtfachschaftssitzung zum Thema ‚Qualitätsentwicklung und Feedbackkultur an unserer Schule’ habe ich als Fachschaftsobmann die besonderen Beispiele des Methodenrepertoires des Wirtschaftsgymnasiums zur Anregung ausgelegt. In der Folgezeit habe ich alle fünf Lehrstücke einigen meiner Fachkollegen vorgestellt oder sie sogar mit ihnen zusammen oder bei ihnen im Unterricht inszeniert. Aus anderen Bereichen sind bisher noch keine Präsentationen erfolgt, auch wenn (einige) bereits angekündigt wurden. ... Somit gibt es auch von Seite der Kollegen Rückmeldungen und Anregungen. Zudem ist damit ein wesentlicher Beitrag zur Schulentwicklung geleistet.“ – Neuerdings veranstalten die schulinternen Lehrkunstwerkstätten in Trogen/CH und Bielefeld Präsentationen vor dem Kollegium im Rahmen von Pädagogischen Tagen.

[119] s. Bergs vierte und fünfte These in Berg 2003, S.59f.: „Vierte These: ... Lehrstückunterricht in Kollegialen Lehrkunstwerkstätten ist Beitrag und Modell für Unterrichtsentwicklung. Fünfte These: UE bringt über die konzeptionelle Herausforderung auch eine neue institutionelle Herausforderung. ... Vielleicht gelingt es dabei sogar, die drei unvollständigen Lehrerbildungs-„Zweiecke“ (Studenten – Professoren, Studenten – Lehrer, Lehrer – Professoren) zu vollständigen Lehrerbildungsdreiecken von Studenten – Lehrern – Professoren zu verbinden.“

[120] Heymann 1996, S. 50ff. zusammengefasst

1. Lebensvorbereitung: Arbeitstechniken, Lerntechniken, Informationsbeschaffung und -nutzung, Artikulationsfähigkeit, Kulturtechniken, basale Qualifikationen, Fremdsprachen, etc.,
2. Stiftung kultureller Kohärenz: reflektierte (multikulturelle) Identität, Fortschreibung der Alltagskultur, Generationenverständigung,
3. Weltorientierung: Fachliches Entgrenzen, Schlüsselprobleme,
4. Anleitung zum kritischen Vernunftgebrauch: Mündigkeit, vernünftiger Umgang mit Personen und Sachen, sowie Denken lernen,
5. Entwicklung von Verantwortungsbereitschaft: Verantwortung für andere, Verantwortung für das eigene Lernen,
6. Training in Verständigung und Kooperation: Kooperation zwischen Experten und Laien, interkulturelle Erziehung,
7. Stärkung des Lernenden-Ichs: Hilfe zur Identitätsfindung und -balance, Stärkung von Phantasie, Kreativität und Ganzheitlichkeit, Schutz vor Fremdbestimmung, Hilfe zu realitätsgerechtem Verhalten.

Die Unterrichtsvorschläge der Lehrkunstdidaktik konzentrieren sich der Sache nach laut Schulze[121] auf die Aufgabenfelder 2 ‚Stiftung kultureller Kohärenz' und 3 ‚Weltorientierung', wobei nach meinem Dafürhalten wesentliche Aspekte der übrigen Aufgabenfelder ebenfalls zum Tragen kommen. Jedenfalls sucht sie im Unterricht primär eine Begegnung mit kulturellen Errungenschaften zu inszenieren, löst dabei Fächergrenzen auf und eröffnet die Chancen für eine „erschließende Bildungsbewegung". – Indem Schulze die Lehrkunstdidaktik einzelnen Aufgabenfeldern zuzuordnen versucht, beugt er dem Missverständnis vor, die Lehrkunstdidaktik erhebe Anspruch auf flächendeckenden Lehrstückunterricht innerhalb des Lehrplans. Leider versäumt er es, die „Wirklichkeitsgestaltung" als Ziel kategorialer Bildung im Sinne Klafkis auf der Basis von Selbstbestimmung, Mitbestimmung und Solidaritätsfähigkeit[122] für den Lehrstückunterricht geltend zu machen – bildet sie doch in der Systematik Heymanns kein spezifisches „Aufgabenfeld".

Von der „Stiftung kultureller Kohärenz" war soeben ausführlich die Rede. Die „Weltorientierung" ist durch die Themenwahl von „Sternstunden der Menschheit" per se gegeben, allerdings bezogen auf zumeist gelingende, positive Orientierungspunkte und im Wesentlichen – so zeigt der Blick ins Lehrstückrepertoire – Europa-zentriert. Ähnliches gilt für die Kategorien, die in Lehrstücken zur Sprache kommen: Sie sind meist konstruktiver, positiver, „harmonischer" Natur und Struktur, die Erarbeitung erfolgt meist in ästhetischer, konstruktiver und produktiver Weise. Selten gibt es – so einer der Hauptkritikpunkte Klafkis[123] – ambivalente oder bedrohliche Situationen zu bewältigen. Auch dieses Phänomen hilft m.E. zur Klärung, dass die Lehrkunstdidaktik keinerlei Anspruch auf Flächendeckung erhebt („Zehn-Prozent-Regel"), sondern lediglich darauf, eine Bildungsdidaktik zu sein, deren systematische Verortung innerhalb einer umfassenden Bildungstheorie – so 1997 ein weiterer Kritikpunkt Klafkis[124] sie selbst bislang jedoch nicht geleistet hat.

„Diesen Mangel", so Berg, „hat Wolfgang Klafki im Mai 2003 auf dem Luzerner Kongress selbst geheilt, indem er der Lehrkunstdidaktik ihren systematischen Ort als eine von insgesamt sechs ‚Sinndimensionen eines modernen Allgemeinbildungskonzepts'[125] zugewiesen und ihr damit in der Konzeptentwicklung einen Durchbruch gebracht hat."[126]

---

[121] Schulze 2004, S. 2ff.

[122] Klafki 2003, S. 12

[123] Klafki 1997, S. 23ff.

[124] ebd., S. 16

[125] Klafki in EDK 2004, S. 64-78 und Klafki 2003, S. 11-28. Klafki unterscheidet insgesamt sechs „Sinndimensionen allgemeiner Bildung": 1. die pragmatische Dimension, 2. „Schlüsselprobleme der modernen Welt", 3. die Ästhetische Bildungsdimension, 4. Menschheitsthemen („Lehrstückunterricht"), 5. Bewegung, Sport und Spiel, 6. Auseinandersetzung mit ethischen und religiösen Sinnfragen. Die Dimensionen 1 – 4 sind bereits ausführlich formuliert.

[126] so Berg rückblickend in: EDK 2004, S. 194

## 1.4 Konzept-Wegweiser: Martin Wagenschein

Die Konzeption der Lehrkunstdidaktik verdankt sich aus meiner Sicht auch in ihrer heutigen ausgestalteten Form nach wie vor *insgesamt* der – allerdings fragmentarisch gebliebenen – didaktischen Konzeption Martin Wagenscheins.

- Wagenschein lenkte mit seiner „Einladung, Galilei zu lesen“[127] die Aufmerksamkeit auf die Urheber einer kulturellen Errungenschaft und erhob sie samt ihrer originären Forscherfragen (die laut Wagenschein geistesverwandt sind mit den Fragen der Schüler und der Lehrenden) zum Gegenstand seines bis zu Inszenierungen *durchgestalteten Unterrichts*.
- Wagenscheins persönliches *Repertoire* an „Lehrgängen“ umfasst etliche Unterrichtsberichte und Unterrichtsskizzen, derer neun zur aktuellen Lehrstücksammlung zählen: Himmelsuhr, Pythagoras, Primzahlen, Archimedes, Fallgesetz, Barometer, Erdgeschichte, Wurzel 2 und Sechs-Stern. Seine *exemplarisch-genetisch-sokratische Unterrichtsmethode* praktizierte er im eigenen Unterricht, welche in die lehrkunstdidaktische Methodentrias exemplarisch – genetisch (inkl. sokratisch) – dramaturgisch integriert und weiterentwickelt wurde.
- Wagenschein lehrte Inhalt samt Methode an grundlegenden exemplarischen Fachinhalten erfahrungshaltig in actu während seiner Tübinger und Darmstädter *Seminare zur Lehrerausbildung* und erwies sich darin als Vorbild für die Gestaltung der Lehrkunstwerkstatt-Arbeit.
- Darüber hinaus beteiligte er sich maßgeblich an der Förderung der *Schulkultur* im Kleinen, z.B. durch Mitarbeit an Schulversuchen und „Geheebs Odenwald-Schulordnung“, wie im Großen, z.B. durch seine Mitwirkung an der Tübinger Resolution, an Bildungsplänen, u.v.m.[128] Einen etwas anders akzentuierten, aber ebenfalls auf das Kerngeschäft des Unterrichts bezogenen Beitrag zur Schulreform und Schulkultur liefert die Lehrkunstdidaktik, indem sie sich für die Qualität einzelner Schulen engagiert (Berg als Mitgestalter des Pädagogischen Konzepts des Katholischen Gymnasiums Amöneburg, der freien Glocksee-Schule Hannover, der Comenius-Schule Darmstadt, als Projektleiter für Unterrichtserneuerung evangelischer Schulen 1985-91, u.a./Schulze als Wissenschaftlicher Leiter der Laborschule Bielefeld u.a.), sich für einen konkreten Vorschlag zur schulischen Unterrichtsentwicklung in acht lehrkunstdidaktischen Gestaltungsschritten[129] einsetzt oder grossmaßstäblich für eine Bildungslandschaft vielfältiger Schulkulturen.[130]

**Fazit:** Die Bedeutung von Wagenscheins Lebenswerk für die Konzeption der Lehrkunstdidaktik kann nach meiner Auffassung ebenso wenig verkürzt werden auf seine exemplarisch-genetisch-sokratische Unterrichtsmethode wie umgekehrt die Lehrkunstdidaktik nicht reduziert werden kann auf die Weiterentwicklung und Ausgestaltung von Wagenscheins Lehrmethode zur lehrkunstdidaktischen Methodentrias. Wagenscheins Didaktik sollte nicht nur als Ausgangs- und Ansatzpunkt für die Lehrkunstdidaktik betrachtet werden, sondern vielmehr als Grundlage und Wegweiser für deren eigenständig weiterentwickelte und ausgebaute Konzeption.[131]

---

[127] Wagenschein 1980, S. 52ff.

[128] s. hierzu Bergs systematischen Überblick in Berg 1993, S. 118, in dem Wagenscheins Ansatz zu einer Lehrkunst-Didaktikkonzeption als Trias aus „Lehrstück-Lehrregeln-Lehrorganisation“ dargestellt ist.

[129] s. Berg 2003, S. 41f.

[130] Berg in Berg/Gerth/Potthast 1990; vgl. v.a. dgl. 1993, S. 127-192, Berg/Schulze 1995, v.a. S. 423-432 u.a.

[131] vgl. bereits Bergs Initialaufsatz „Lehrkunst im Traditionsstrom – dank Wagenschein“ in Berg 1986, dgl. 1993; vgl. dgl. Nachwort in: Wagenschein 1968, S. 163-181, bes. Synopse S. 180; anders: Berg 2003, S. 35

# 2. Leitfrage: Wie sind Lehrstücke gestaltet?

### (1) Interesse und Ansatz

Ein Vergleich zwischen den Darstellungen der Lehrkunstdidaktik von 1995 und 2003/2005 zeigt, dass das Konzept seither deutlich weiterentwickelt und ausgestaltet worden ist. Folgende Indizien sprechen dafür:

- Das fünf Bereiche umschließende Konzept ist konzentriert darstellbar geworden.
- Das Lehrstückangebot hat sich deutlich erweitert.
- Die Lehrstücke haben sich in der Unterrichtspraxis ausgebreitet.
- Zahlreiche Erfahrungen im Aufbau regionaler und schulinterner Lehrkunstwerkstätten liegen vor.
- Vielfältige Interpretations- und Evaluationserfahrungen sind hinzugekommen.
- Mehrere Personen haben sich inzwischen wissenschaftlich mit der Lehrkunstdidaktik auseinandergesetzt.

Konzeptionell ist bislang nicht bearbeitet worden, inwiefern der erreichte Stand in der Konzeptentwicklung sich an den Lehrstücken selbst verifizieren lässt. Von einer solchen Untersuchung verspreche ich mir Erkenntnisse für die Entwicklung neuer sowie die Optimierung bereits bestehender Lehrstücke. Einige der 1995er Unterrichtsbeispiele haben sich in der vergangenen Dekade so bewährt, dass im Konsens von Lehrstückpraktikern und Lehrkunstdidaktikern über einen längeren Zeitraum hinweg keine kritischen Punkte wahrgenommen wurden, die eine grundlegende kompositorische Umgestaltung des bestehenden Grundrisses provoziert hätten. Die Entwicklung solcher Lehrstücke ist im engen didaktischen Wechselspiel von Theorie und Praxis zu einem (vorläufigen) Abschluss gekommen und zu einer stabilen, in Inszenierungsfragen improvisationsflexiblen Unterrichtsgestalt gelangt. Dieses Stadium ist nach Auffassung von Berg und mir durch folgende zwei Momente gekennzeichnet:

1. Lehrstücke enthalten in ihrem Aufbau spezifische, die Methodentrias konkretisierende Lehrstückmerkmale (im Folgenden als „Lehrstückkomponenten“ bezeichnet), die als Instrumente der Lehrstückgestaltung (Komposition) und Analyse dienen.

2. Die Komposition eines Lehrstücks kann in konkreter, d.h. dem anschaulichen Denken verpflichteter Abstraktion mehrerer (auch von unterschiedlichen Personen) realisierter Inszenierungen verdeutlicht werden. Diese Resultante (die ich im Folgenden als Lehrstückgestalt bezeichne) müsste daher zusammenfassend formuliert werden können in einer Weise, in der das „Wesentliche“ eines Lehrstücks, das sind Lehridee samt Bildungsgehalt und Handlungszusammenhang, dynamisch entwickelt werden kann.

Beide Momente bilden den Ausgangspunkt für die (Doppel-) Leitfrage, der ich in der vorliegenden Arbeit nachgehe und die ich in diesem Kapitel exponiere.

### (2) Material

Geeignet für die vorliegende Untersuchung sind Lehrstücke, die einen Vergleich zwischen dem 1995er und dem heutigen Konzept erlauben und seither einen Entwicklungsprozess durchlaufen haben. Diese gilt es zunächst aus den damals publizierten Unterrichtsbeispielen herauszupräparieren. Die elf 1995 publizierten Lehrstücke wurden ungefähr gleichzeitig Ende der 80er/Anfang der 90er Jahre gemäß der lehrkunstdidaktischen Methodentrias entwickelt und inszeniert. Die nach dem Vorbild von Wagenscheins Primzahlenbericht geschriebenen Berichte spiegeln somit den Entwicklungsstand des damaligen didaktischen Konzepts wieder – Berg (mündlich) bezeichnet sie aus heutiger Sicht als „Pilotstücke der 1995er Prototyp-Phase.“ [132] Eine Übersicht über die Entwicklung der 1995 publizierten elf Pilotstücke gibt die folgende Tabelle:

---

[132] Die Lehrstücke gehören der dritten Entwicklungsphase des lehrkunstdidaktischen Konzepts an, s.o. S. 7

| Lehrstücke 1995/2005; Kurztitel | Lehr-personen | Inszenie-rungen | Werkstätten[133] | Entwicklungsstand |
|---|---|---|---|---|
| Himmelsuhr/ Heimatli-cher Sternenhimmel | 9 | 14 | Thurgau, Bern, Marburg | s. Dissertationen Aeschlimann 2000, Ahrens 2006, Jähnichen mit neuem Grundriss, Dissertation in Vorbereitung |
| Poseidon | 1 | ? | - | s. 1995 |
| Platonische Körper | 2 | 6 | - | s. 1995, Dissertation Noelle 2004, keine Verände-rung |
| Ursachen/Aristoteles | 3 | 4 | Marburg | Dissertation Ebert i.V., in Umarbeitung |
| Primzahlen | 2 | 6 | Marburg, Bern | Dissertation Brüngger 2004, deutliche Weiter-entwicklung |
| Gotischer/Heimatlicher Dom | 6 | 26 | Marburg, Nürnberg, Bern | Dissertation Dörfler, Publikation Dörfler u.a. 2004; große Variationsbreite, Vielstimmigkeit, keine Grundrisskonvergenz |
| Fallgesetz | 3 | 17 | Marburg, Bern | s. 1995, Neuinszenierung Eyer in Vorbereitung |
| Blumensträuße /Wiesenblumen | 9 | 18 | Marburg, Bern, Thur-gau, Trogen, Bielefeld | deutliche Weiterntwicklung |
| Fabeln/Aesop-Fabeln | 9 | 14 | Marburg, Bern, Thur-gau, Trogen, Bielefeld | deutliche Weiterentwicklung |
| Kerze/Faradays Kerze | 12 | 42 | Marburg, Thurgau, Trogen, Bielefeld | deutliche Weiterentwicklung |
| Teich/Schulteich | 5 | 8 | Thurgau, Marburg | Unterschiedliche, geringfügige Veränderungen |

Abbildung 5: Entwicklungsstand der Pilotlehrstücke, Stand Oktober 2007.
Hervorgehoben: Die drei Lehrstücke der vorliegenden Untersuchung

Die Tabelle zeigt, dass der Entwicklungsstand der meisten Lehrstücke, die den kollegialen Werkstattprozess durchlaufen haben, sich gegenüber 1995 verändert hat. Ausnahmen sind *der heimatliche Dom* und *der Schulteich*: Sie haben durch die Werkstatt in der vergangenen Dekade zwar eine Verbreiterung erfahren, jedoch zeichnet sich momentan keine eindeutige Entwicklungslinie ab. Diese Lehrstücke bilden für diese Arbeit daher kein geeignetes Material zur Klärung der Unterrichtsgestalt.

Die gekennzeichneten Lehrstücke sind die seit 1995 am häufigsten inszenierten Lehrstücke insgesamt.[134] Sie haben sich unter Lehrpersonen verbreitert und an mehreren Orten den kollegialen Werkstattprozess durchlaufen. Besonders hervorzuheben sind die *Wiesenblumen*, die *Fabeln* und die *Kerze*. Die *Wiesenblumen* wurden allein 2004 an sechs Orten gleichzeitig inszeniert. Die *Fabeln* sind durch sämtliche Werkstätten gegangen. Die *Kerze* ist der am häufigsten inszenierte „Lehrstückklassiker" überhaupt. Es liegt ein kontinuierliches enges Konzept-Praxis-Verhältnis vor, so dass diese drei Lehrstücke für die anstehende Untersuchung geeignet erscheinen.

Es wäre wünschenswert, den *heimatlichen Sternenhimmel* bzw. *die Himmelsuhr* in die Arbeit mit einzubeziehen als ein Lehrstück, dessen Weiterentwicklung ich in der Thurgauer Werkstatt mitberaten habe und daher gut kenne. Jedoch liegen keine eigenen Unterrichtserfahrungen vor, und eine Neuinszenierung durch Kolleginnen und Kollegen – im Thurgau und in Bern – befindet sich derzeit im Durchführungs- bzw. Auswertungsstadium. Den Entwicklungsprozess der drei gewählten Lehrstücke hingegen habe ich von Anfang an mitverfolgt, die Lehrstücke mehrfach im Unterricht inszeniert, ich war an ihrer Ausbreitung und Weiterentwicklung beteiligt. Die *Wiesenblumen* habe ich erstinszeniert und in den folgenden Jahren immer wieder unterrichtet, so dass sich an diesem Lehrstück die unterrichtsrelevante Weiterentwicklung am besten exemplarisch aufweisen und formulieren lässt.

---

[133] Als Marburger Werkstatt bezeichne ich sämtliche kollegialen Treffen, einschließlich Universitäts-, Help-und Doktorandenseminare.

[134] vgl. Lehrstückrepertoire S. 23

**(3) Methode**

Im Konzept der Lehrkunstdidaktik hat, wie die Tabelle (Abbildung 5) zeigt, die inzwischen längst etablierte Lehrkunstwerkstatt eine tragende Funktion[135] eingenommen. In der Werkstattarbeit haben die konzeptionellen systematisch-theoretischen Überlegungen deutlich die Neu- und Weiterentwicklung von Lehrstücken vorangetrieben, wie umgekehrt die aus der Unterrichtspraxis abgeleiteten interpretatorischen Erkenntnisse auf das Konzept klärend, bestätigend und korrigierend gewirkt haben.

Die enge Theorie-Praxis-Kooperation in der Institution Lehrkunstwerkstatt stellt aus zwei Gründen eine besondere Stärke des lehrkunstdidaktischen Ansatzes insgesamt dar:

- Sie ist erstens auf konkrete didaktische Werke ausgerichtet, welche an unterschiedliche Schulkulturen anpassungsfähig sind, weil sie praxisnah erarbeitet werden.
- Sie ist zweitens weitgehend widerstandsfähig gegenüber didaktisch-methodischen „Eintagsfliegen", weil sämtliche theoretischen Erwägungen sich über längere Zeiträume hinweg unter verschiedenen schulischen Bedingungen in der Praxis zu bewähren haben.[136]

Gerade unter diesem Aspekt betrachtet erscheint mir die Unterscheidung von Theorie und Praxis allein als nicht hinreichend, um den realprozessualen Erkenntnischarakter beschreiben zu können, der zur Entwicklung von Lehrstücken bzw. zur Beurteilung ihres Entwicklungsstandes notwendig ist. Zur Erfassung und hermeneutischen Erschließung dessen braucht es vielmehr durch Synopse mehrerer Lehrstücke ermittelbare und empirisch prüfbare Einzelkriterien.

Dies erfordert nach meiner Auffassung einen bislang in der Didaktik insgesamt wenig beachteten *dritten Bereich* konzeptionellen Erkenntnisgewinns stärker in den Blick zu nehmen, auf den Berg im Geleitwort der Lehrkunstwerkstatt II bereits hingewiesen hat: die aristotelische „Poiesis".[137] Gemeint ist damit ein eigenständiger, an Theorie und Praxis gebundener „kreativer" Konzeptbereich, der zusammen mit den Theorie- und Praxisfeldern eine fundamentale,

---

[135] Berg stellt die Werkstatt deshalb als unteres, d.h. tragendes Dreipassfeld in seiner Grundfigur der Lehrkunstdidaktik dar; s. S. 9

[136] S. Klafki 1997, S. 15: „Es gibt m. W. in der deutschen Didaktik keine andere Richtung, die die so oft geforderte Kooperation von Unterrichtstheorie und Unterrichtspraxis in gleichem Umfang, mit vergleichbar langem Atem sowie mit ähnlicher Breite beteiligter Praktikergruppen unterschiedlicher Schularten verwirklicht hat...".

[137] Berg/Schulze 1998, S. 14; s. Glockner, *Europäische Philosophie*. Glockner weist den Begriff der *Poiesis* im hier gebrauchten Sinn in seinem Kant-Kapitel nach: In der Vorrede zur reinen Vernunft schildert Kant die Bedeutung einer technischen Maschine, die Galilei zum Nachweis des Fallgesetzes baut. *Poiesis* bedeutet bei Galilei das Bauen dieser der *Theorie* entsprechenden Maschine und die Auswahl der dazu passenden Materialien. Das mit der Maschine durchzuführende Experiment selbst stellt die Forschungs*praxis* dar. Aufgabe des *Poietischen* – der adäquat gebauten Maschine – ist es, das Fallen eines Gegenstandes zu verlangsamen und dadurch Wesentliches (das Fallgesetz) finden zu können. Diese Vorstellung trifft nach Auffassung Glockners für Kants Denken zu, obwohl er den Begriff *Poiesis* nicht explizit verwendet, sondern mit dem Begriff der *Praxis* verschmilzt. Der hier gemeinte Begriffsinhalt von *Poiesis* geht ursprünglich auf Aristoteles zurück: Aristoteles gebraucht den Begriff *Theoria* für einen Entwurf oder Plan, den Begriff *Poiesis* für die Bearbeitung eines Stoffes, für die dazu notwendige handwerkliche Begabung und die resultierende Werkleistung, nicht jedoch für das freie Schaffen des Künstlers. Die Poetik behandelt er in seinem unvollendeten Werk als einzige poietische Tätigkeit und verkürzt damit den zuvor breiter entfalteten Begriffsinhalt von *Poiesis*, der sämtliche technologischen und mimetischen Ausdrucksformen des Tanzens, Korbflechtens usw. umfasst, die in der sinnvoll gestalteten Nachahmung (Mimesis) der Natur bestehen, auf die Dichtkunst. Aristoteles setzt sich hierin deutlich von Xenophanes ab, in dessen Verständnis die geschichtliche/philosophische Dimension dem *Poietischen* zugeordnet wird. Die Auffassung von Xenophanes setzte sich philosophiegeschichtlich durch und führte zur Einteilung in theoretische, praktische und poietisch-philosophische Handlungen. – *Poiein* produziert nach griechischem Begriffsverständnis ganz im Verständnis der Lehrkunst ein Werk, ein Lehrstück also; *prattein* hingegen produziert eine Handlung oder eine Haltung. *Poiesis* bezieht sich in diesem Sinne nicht, wie Alexander von Prondczynsky angibt, auf das erzieherische Wirken, das „Schnitzen" von Schülern nach dem Bilde von Erziehenden bzw. ihrem Erziehungsstil (in: Pädagogik und Poiesis. Eine verdrängte Dimension des Theorie-Praxis-Verhältnisses, 1993), sondern auf das „Schnitzen" von Gegenständen, hier: auf das „Komponieren" von Lehrstücken (s. bereits Berg 1998, S. 14; vgl. Christoph Lüth: Rezension, in: Zeitschrift für Pädagogik 1996, S. 41-43).

auf Aristoteles zurückgehende Trias bildet. Dieser dritte poietische Bereich des „Komponierens“ wird, wie die Tabelle (Abbildung 5, S. 32) belegt, vor allem in der Lehrkunstwerkstatt offenkundig: Dort werden Unterrichtseinheiten nicht bloß geplant, sondern künstlerisch gestaltet, auf ihre Praxistauglichkeit überprüft und verbessert. Die Werkstatt zielt auf die Komposition und Ausgestaltung konkreter, sachgemäßer *didaktischer Werke*. Für die Konzeption einer auf Werke bedachten Didaktik erscheint es mir unumgänglich, die Heuristik als Methode konzeptionellen Handelns zu etablieren und zu legitimieren. Zur Entwicklung der Doppelleitfrage dieser Arbeit ist sie von grundlegender Bedeutung.

Es wird eine hermeneutische Schwierigkeit sein, die Gestaltung der konkreten Kompositionsprozesse wissenschaftlich zu erfassen und die Produkte dieser Kompositionsprozesse dynamisch zu entfalten. Lehrkunst und Lehrkunstwissenschaft verhalten sich ähnlich zueinander wie Kunst und Kunstwissenschaft: Beide haben es mit kreativen Prozessen und Produkten zu tun, mit wechselseitigen Bedingungen und Aufschlüssen, beide machen zur Aufdeckung der Realentwicklung das poietische Feld heuristisch-produktiver Verfahrensweisen notwendig, in dem sich besondere, Aufmerksamkeit erregende Momente aufweisen, beschreiben und herleiten lassen, die sich allerdings einer systematischen Definition weitgehend entziehen.

**(4) Fazit**

Drei Lehrstücke – *Fabeln*, *Wiesenblumen* und *Kerze* – wähle ich unter den elf 1995 erstpublizierten Lehrstücken als Untersuchungsmaterial für die vorliegende Arbeit aus. Sie haben in der vergangenen Dekade bis zum gegenwärtigen Zeitpunkt einen Entwicklungsprozess durchlaufen und dadurch einen wesentlichen Anteil an der Verifizierung des lehrkunstdidaktischen Konzepts. Diese Lehrstücke sind geeignet, um darin erstens analytisch/interpretatorisch die Gestaltungs- (Kompositions-) Merkmale von Lehrstücken aufzuweisen (Teil 1 der Leitfrage, I,2.1.1) und zweitens Merkmale für das Formulieren von Lehrstückgestalten (Entelechien) zu gewinnen (Teil 2 der Leitfrage, I.2.1.2) mit dem Ziel, den zwischen 1995 und heute vollzogenen Prozess der Lehrstückkomposition zu erläutern. Der Entwicklungsprozess von Lehrstücken vollzieht sich im Bereich produktiver Findigkeit und verlangt die Erweiterung eines herkömmlichen bipolaren Konzeptverständnisses von Theorie und Praxis um die dritte, aristotelische Dimension der Poiesis zur Komposition von Lehrstücken und zur Kennzeichnung ihrer spezifischen Darstellung, wie sie vor allem für die kreative, konkrete, konzeptgebundene Arbeitsweise der Lehrkunstwerkstatt von Bedeutung ist.

**(5) Aufgabe und Ziel**

Aufgabe und Ziel dieser Arbeit ist es, zunächst die spezifischen „Lehrstückkomponenten“ herauszuarbeiten sowie Merkmale der „Form“, in der sich Lehrstücke in einer aufs Wesentliche beschränkten zusammenfassenden Weise mündlich (z.B. in einer Präsentation) oder schriftlich (z.B. in einem orientierenden Text), formulieren lassen, herzuleiten, zu analysieren und zu systematisieren. Aufgabe des zweiten Teils der Arbeit wird es sein, die Kompositionsmerkmale an einer 95er und einer heutigen Inszenierung aufzuweisen (Kapitel II.1) bzw. als Prüfkriterien anzuwenden (Kapitel II.2 und II.3). Das wichtigste Indiz für den vorläufig postulierten konzeptionellen Gewinn werden die praktizierten Realprozesse (Inszenierungsberichte) samt Auswertung (Interpretation) selbst am besten liefern. Dabei werden die im Folgenden exponierten Kriterien einer kritischen Prüfung standhalten müssen. Das Anliegen dieser Arbeit ist ferner erfüllt, sofern es gelingt, aus der Merkmalsanalyse der Komposition resultierende konstruktiv-poietische Lehrstückgestalten zu formulieren, nicht zuletzt deshalb, um ein von Berg, Klafki u.a. schon lange gefordertes Desiderat zur zugleich schnellen und gründlichen Orientierung über ein Lehrstück einzulösen. Damit hoffe ich einen konzeptionellen und zugleich praktisch handhabbaren Beitrag zur Weiterverbreitung der Lehrkunstdidaktik leisten zu können. Im abschließenden Teil III fasse ich die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit zusammen.

## 2.1 Merkmale der Lehrstückkomposition

Eine kleine Anekdote mag helfen, das heuristische Verfahren zum Aufweis spezifischer Lehrstückkomponenten zu verdeutlichen: Andreas Trepte erschien eines Tages mit einem Pflanzenplakat in „DIN-A Null“[138] im Bergschen Uniseminar. Die Studierenden waren angetan von der ästhetisch durchgestalteten Unterrichtszusammenfassung, ebenso wie der Hausmeister seiner Schule, der über Nacht einen Rahmen zimmerte und das Plakat in der Cafeteria aufhängte, ebenso wie Hans Christoph Berg selbst, der in der Folgezeit von diesem Plakat schwärmte und sämtliche Mitglieder des Lehrkunstensembles dazu zu bewegen suchte, ihr Lehrstück in „ein Bild“ zu bringen. – Doch: Was für ein Bild meint Berg denn bloß?“, so rätselten alle – ein Modell, ein Schaubild, eine Illustration, ein textinterpretierendes oder texterläuterndes oder textergänzendes Bild, die expressive Skizze zu einer Idee, die Kollage von Einzelarbeiten aus Schülerhand? – Berg zu fragen half auch nicht viel, denn er pflegte zu sagen: „Woher soll ich das denn wissen?“ Er berief sich auf Musil: Intuition sei, ins Blaue zu zielen und ins Schwarze zu treffen. In der Folgezeit ließ sich kein echtes „Vor-Bild“ für das „Gesuchte“ finden, allerdings steuerte Berg selbst den entscheidenden Hinweis auf einen bildhaften Text von Wagenschein bei, der nach meiner Auffassung genau „ins gemeinte Schwarze“ trifft.[139]

„Schauen wir jetzt“ – so schreibt Wagenschein über das Ende seines Fallgesetz-Unterrichts – „*den Brunnenstrahl* noch einmal an, *wie er ruhig und glitzernd seinen Weg nimmt*, so sehen wir seine Schönheit nach wie vor. Nur sehen wir noch ein feines Gespinst *außerdem: feine Linien, Zugstraßen unseres Denkens*, umgeben und durchdringen ihn und das Feld der um ihn und in ihm lautlos streitenden, lautlos sich einigenden Mächte: des gleichförmig durch den Raum Geschleudertseins und des quadratisch beschleunigten Sturzes. *Es ist dadurch der Anmut dieses Strahles nichts genommen*. Sie ist uns nur noch einmal gegeben: wir *schauen* sie nicht nur, wir *denken* sie auch.[140]“

– Heureka: Berg meint mit Wagenschein ein „Denkbild“, in dem der Ertrag des Unterrichts in einer ästhetisch gestalteten Arbeit zusammengefasst wird, worin der Gegenstand nach*geschaut* und der Erkenntnisprozess nach*gedacht* werden kann. (Sinnigerweise ist die Bezeichnung „Denkbild“ die deutsche Übersetzung der niederländischen Bezeichnung für „Idee“).

Das Denkbild stellt also eine Möglichkeit dar, den Lehrstückunterricht abzuschließen, in dem die Schüler mehr leisten als in Herbarts zusammenfassender Reflexion auf die Methode: Der kognitiv, sozial und methodisch gegangene Erkenntnisweg, welchen die Schülergruppe im Unterricht vollzogen hat, wird im Denkbild durch das Auge und die Hand für die nachhaltige Erinnerung aufgezeichnet. Im Gestaltungsprozess des Denkbildes selbst klärt sich intuitiv und möglicherweise unbewusst, ob die am Gegenstand gewonnene Erkenntnis „im Herzen“ weitergebildet wird zu einer sich zunehmend verdichtenden, differenzierenden Welt-Sicht, denn das Denkbild belegt, ob die *Anmut* des Phänomens und die gewonnenen *Denklinien* einander durchdringen und sich zu einer Einheit anschaulichen Denkens[141] zusammenfügen.

Die Forderung nach einem „Denkbild“ für *möglichst jedes* Lehrstück verdeutlicht, so möchte die Schilderung gerne verstanden werden, Bergs Bestreben, einem „besonderen Moment“ in Treptes Wiesenblumen-Inszenierung den Rang einer didaktisch übergeordneten und auf andere Lehrstücke übertragbare „Kompositionsfigur“ zuzusprechen.

---

[138] Andreas Trepte, unveröffentlichtes Manuskript. Dissertation in Vorbereitung

[139] s. Zeichnung Wagenscheins, S. 59

[140] Wagenschein 1975, S. 54. Hervorhebungen S.W.

[141] Möglicherweise finden sich Vorbilder in der bildenden Kunst oder der Gestaltpsychologie. Ich denke neben Paul Klee vor allem an Arnheims „Anschauliches Denken“. Es würde den Rahmen dieser Arbeit sprengen, den in Arnheims Werk enthaltenen Hinweisen systematisch nachzugehen, aber ich halte eine theoretisch fundierte Klärung aus lern- und gedächtnispsychologischen Gründen für lohnenswert.

Hans Christoph Berg hat sieben solcher „Kompositionsfiguren“ in Wagenscheins Lehrgängen und in anderen Lehrstück-„Klassikern“ aufgewiesen, sie in einem Studienblatt zur „Lehrstückgestaltung“ beschrieben[142] und am 4. Januar 2004 im Doktorandenseminar exponiert. Die Ausführungen im folgenden Kapitel basieren auf der Auseinadersetzung mit Bergs Entwurf. Sie haben sich in unserer gemeinsamen Werkstattarbeit seither als Analyse- und Kompositionsinstrumentarium zu klären und zu bewähren begonnen. In der Werkstatt hat sich die Bezeichnung „Lehrstückkomponenten“ durchgesetzt und ihre Bedeutung auf einer mittleren Ebene zwischen der prinzipiellen Methodentrias-Konzeption und der konkretisierten Real-Inzenierung von Lehrstücken im Unterricht hat sich geklärt.

Ich bezeichne die Lehrstückkompontenen unter Berücksichtigung ihrer Bedeutung für den Unterrichtsaufbau wie folgt: 1. reizvolles Phänomen 2. organisierende Sogfrage, 3. Ich-Wir-Balance, 4. originäre Vorlage, 5. dynamisch entfaltete Handlung, 6. kategorialer Aufschluss, 7. werkschaffende Tätigkeit und schließlich 8. grundorientierendes Denkbild.[143] Es ist natürlich nicht auszuschließen, dass künftig weitere Lehrstückkomponenten hinzukommen.

Zunächst möchte ich die Lehrstückkomponenten im Kontext einschlägiger Exempel darstellen, bevor ich ihre systematische Anordnung und Verortung innerhalb des Konzepts der Lehrkunstdidaktik zu klären und zu begründen versuche.

### 2.1.1 Acht Lehrstückkomponenten

**(1) Reizvolles Phänomen**

Ein für den Lehrstückunterricht geeignetes Unterrichtsthema lässt sich exemplarisch fassen und in einem Phänomen repräsentieren.

Abbildung 6: Warum bleibt das Wasser im Bierglas „hängen“? Martin Wagenscheins StudentInnen entdecken den Luftdruck

Berg beschreibt das Phänomen als „ein wahrnehmbares Gebilde voller Reize und Rätsel, aisthetisch und (meist) ästhetisch: eine ‚Erscheinung’, bündig und prägnant und zugleich tiefgründig und vielversprechend“.[144] Wegweisend für diese Lehrstückkomponente ist Wagenscheins Aufsatz: „Rettet die Phänomene“. Explizit verweist Berg immer wieder auf Wagenscheins Bierglas und Wasserschüssel als Ausgangspunkt des Unterrichts im *Barometer*-Lehrstück[145]. Ähnlich lassen sich die *Kerze*, der *Kanon* und das *Pythagoras*phänomen inszenieren.

Ein auf Phänomene ausgerichteter Unterricht bezieht sich „nicht (auf) wissenschaftliche Endprodukte wie Grundbegriffe, Axiome, Theorien, sondern seltsame, rätselhafte Phänomene“ gelten als Maßstab für die Auswahl von Schlüsselthemen für den Unterricht.[146]

---

[142] Berg: Studienblatt Lehrstückgestaltung, Entwurf Frühjahr 2004, unveröffentlicht. Berg nennt sieben „Kompositionsfiguren“. Veränderungen gegenüber Bergs Entwurf betreffen vor allem die Systematik, einzelne Bezeichnungen und die Erweiterung auf acht Lehrstückkomponenten (Berg subsumiert die Sogfrage unter dem Phänomen).

[143] Ableitungen der Lehrstückkomponenten aus „besonderen Momenten“ verschiedener Lehrstücke stammen von Berg und mir, ebenso die Verortung innerhalb der Methodentrias.

[144] Berg, Studienblatt, Innenseite.

[145] vgl. das bekannte Bild von Wagenschein, in: Berg/Schulze 1997, S. 90

[146] vgl. Berg in Wagenschein (1968) 1999, S. 176

Was also sind Phänomene? – Der Begriff leitet sich ab von gr. φαινωμαι, „sich zeigen ", „erscheinen". Es handelt sich um den medialen Gebrauch des Aktivs φαινω, „leuchten" (vgl. auch „Phase", Erscheinungsbild, z.B. in der Bezeichnung „Mondphase", die das Ganze des Phänomens von Beginn bis zum Ende im Blick hat). Die einzig im griechischen Sprachgebrauch erhaltene Form des Mediums birgt die Dialektik der Erschließung im kategorialbildungsdidaktischen Sinn in sich. Denn ein Phänomen findet sich ein, zeigt sich wahrnehmbar, es birgt ein Zu-Zeigendes, leuchtet von selbst und strahlt den Betrachter an, indem es sich ergreifen lässt, rundum ergriffen und schließlich gültig und transponierbar begriffen wird. Ein Phänomen also ist ein Zentrales, das vom Betrachter erhellt werden und ihn erleuchten will. Daher steht das Phänomen bereits von Beginn an im Zentrum und bleibt bis zum Ende des Unterrichts präsent. Es ist in den Worten Theo Schulzes das „Schloss"[147] für ein Lehrstück, ein Natur- oder Kulturgegenstand, der die Aufmerksamkeit nachhaltig auf sich zieht, der zur Untersuchung reizt und an dem die zentralen Fragestellungen zuerst entwickelt und zuletzt vollzogen werden.

Gelegentlich zeigt sich das Phänomen in zahllosen Variationen des Themas, in Einzelexemplaren, die Teil des Ganzen sind, wie beispielsweise in der Fülle verschiedener Blumen, Fabeln, Kanons, usw.. Um ein solches vielgestaltiges Phänomen zu erfassen, gehört das Studium der Fülle – des Blumenschatzes, Fabelschatzes, Kanonschatzes (in Anlehnung an den Begriff „Wort-Schatz") – unabdingbar zum phänomenbezogenen Unterricht dazu.

Häufig jedoch ist das Phänomen im Sinne der Lehrkunstdidaktik ein vor anderen ausgezeichneter Untersuchungsgegenstand für eine zu erschließende Kategorie, wie etwa eine Kerze, durch die sich eine Vielzahl von physikalischen, chemischen und ökologischen Naturgesetzmäßigkeiten aufzeigen und umfassend die Kategorie des Verbrennungsvorgangs verstehen lässt, oder etwa ein umgekehrtes Bierglas, das, der Alltäglichkeit der Betrachtung und dem Wasser entzogen, beim Herausnehmen aus der Waschschüssel das inwendig vorhandene Wasser zum „Hängenbleiben" bringt und zur pascal'schen Erkenntnis des Luftdruckes führt. Das *Phänomen* im Sinne der Lehrkunstdidaktik

- repräsentiert zentral den Lerngegenstand und die zu erschließende Kategorie,
- steckt voller Rätsel und Reize,
- birgt eine sinnlich wahrnehme Ästhetik in sich,
- ist im gesamten Unterrichtsverlauf präsent,
- kann in einer variationsreichen Fülle von Einzelphänomenen bestehen, die in ihrer Gesamtheit ein Phänomen darstellen – in diesem Fall bildet ein wesentlicher Aspekt des Phänomens die Vielfalt selbst – ein Einzelnes soll nicht die Repräsentanz des Ganzen übernehmen[148].

**(2) Organisierende Sogfrage**

Das Phänomen entwickelt einen „Sog" in Richtung erkenntnisleitender Fragestellung zu seiner Erschließung: „So wie ein Segel gestellt werden muss, damit es vom Wind auch erfasst wird, so ist die Frage gestellt, wenn die Kinder vom Sog des Problems ergriffen sind."[149] – Auf die sogwirkende Platzierung des Phänomens im Unterricht also kommt es an, so dass sich die erkenntnisbergende Fragestellung „von selbst", ergibt. Wiederum Wagenscheins Barometer-Beispiel: Man sieht, wie das Wasser beim Spülen im Bierglas „hängen bleibt". Die Frage drängt sich auf: „Wie kann das sein?" – Oder im *Kerzen*-Lehrstück beim Flammensprung:

---

[147] In: Berg/Schulze 1997, S. 8

[148] Hier liegt meine grundlegende Kritik an der zur Zeit herrschenden Allgemeinen Biologie. Man kann nicht die Kriterien des Lebendigen an *einer Pflanze* und *einem Tier* aufzuweisen (vgl. z.B. Hessischer Lehrplan Biologie 2003). Hier gerät das Kriterium der Vielgestaltigkeit der Lebewesen völlig aus dem Blick. Genauso wenig kann *ein Märchen* oder *ein Lied* den Märchenschatz der Gebrüder Grimm oder die Romantische Liedbewegung repräsentieren, usw.

[149] s. Wagenschein 1980, S. 252

„Was brennt da eigentlich, das Wachs, der Docht?“ Für den Unterrichtsaufbau bedeutet dies, das Phänomen so zu platzieren, dass die leitende Fragestellung des Themas daraus erwachsen kann, dass im Umgang mit dem Phänomen Raum entsteht für diese Erkenntnislücke, dieses Fehlen an Kenntnis, so, dass das anwesende Phänomen selbst dazu drängt, zur Lernaufgabe zu werden, bei der zu überlegen ist, was man am besten in welcher Reihenfolge tun kann, um die entstandene Aufgabe zu lösen. Und umgekehrt: Erst Phänomene, in denen eine solche Sogfrage steckt, sind streng genommen lehrstücktauglich.

- Die Sogfrage ist mit dem Phänomen aufs Engste verbunden, sie entfaltet sich aus dem Phänomen.
- Daher kann die Sogfrage keine „Lehrerfrage“ sein.
- Die Sogfrage organisiert den Handlungsverlauf des Lehrstücks in seiner inneren Logik.
- Sie legt die Abfolge der Ereignisse auf dem Weg zur Erkenntnis improvisationsoffen fest, konkretisiert die Folgehandlung, die Schüler- und Lehrertätigkeiten.
- Sie nimmt im Unterrichtsaufbau eine Mittelstellung zwischen der sinnlichen Wahrnehmung des Phänomens und dem abstrakten Begriff der leitenden Kategorie ein und ist dem anschaulichen Denken verpflichtet.

**(3) Ich-Wir-Balance**

Ein Lehrstück vergegenwärtigt ein kollektives Lernereignis, indem es ein Phänomen vor Augen führt und seine kollektive (menschheitliche) Erschließung durch sachgemäße Inszenierung nach- bzw. wiederentdecken lässt.[150] In seiner Einführung zu einem meiner Lieblingsbücher[151], den „Kinder(n) auf dem Wege zur Physik“, formuliert Wagenschein ein Prinzip, das er aus seiner Notizsammlung aufmerksam beobachtender Eltern herausgelesen hat, deren Kinder physikalische Phänomene fasziniert betrachteten, ein Prinzip, das es verdient, zur allgemeinen Unterrichtsregel – nicht nur des naturwissenschaftlichen Unterrichts – zu werden. Diese „Regel“ lautet: „*Mit* dem Kinde von *der* Sache aus, die *für* das Kind die Sache *ist*.“[152] Mit den Worten Bergs: „Unterrichte gegenständlich“ bzw. „vom Gegenstand aus.“ Hier deutet sich an: *Phänomen*naher Unterricht lockt das einzelne „Ich“ zwanglos „aus sich heraus“; wie auch umgekehrt gilt: Ein starkes „Ich“ fordert die Präsenz des Phänomens. – Wagenschein fährt fort: „Denn Kinder denken, sich selbst überlassen, immer von der Sache aus, ihrer Sache, der Sache, die sie antreibt. Und nicht von jener anderen, sekundären Sache, die Generationen von Fachleuten daraus gemacht haben. Eine Anfängerdidaktik, die von dieser fertigen Physik aus plant, ist pädagogisch gesehen unsachlich. Mit diesem bequemen Gewaltstreich hat der Physikunterricht, wenigstens des Gymnasiums, bisher sympathisiert und sich damit um seinen Erfolg gebracht (erkennbar bei den erwachsenen Nichtphysikern). Ein Aspekt kann nur dann durchschaut werden, wenn man tätig dabei ist, wie er *wird*.“[153] Unterricht im Wagenschein’schen Sinn einer *Ich-Stärkung* erfordert also,

- „etwas Befremdendes erlebt“ zu haben, um sich „dann selber fragen zu müssen, was hier ‚los’ ist“,[154]
- „die umwölkte Stirn der Verwunderung, ja der Beunruhigung, die das Gesicht dessen zeichnet, der hier die ersten Schritte tut“,[155]
- Muße für das eingängige Beobachten und die volle Geistesgegenwart aller Beteiligten,[156]

---

[150] vgl. Berg/Schulze 1995, S. 385f.

[151] Es macht einfach Spaß, die Liste der Beobachtungen Wagenscheins durch Aussagen der eigenen Kindern zu ergänzen, z.B. Hannah, 15 Monate, mit Blick in die Innenseite ihres Breilöffels: „Mama, ich bin falsch rum.“ Oder Lena, drei Jahre, drei Monate, als ich die Haustür zu fest ins Schloss fallen lasse: „Mama, du drückst mir die Luft im Ohr.“

[152] Wagenschein 1990, S. 11

[153] a.a.O., S. 11f.

[154] a.a.O., S. 10

[155] a.a.O., S. 10

- die (oben genannte) Selbsttätigkeit angesichts des Werdens eines Aspektes,
- einen Unterricht, der „der Leidenschaft des Denkens Freiheit gibt."[157]

Aufgabe des Unterrichts ist es, eine Atmosphäre zu schaffen, in der die Balance zwischen den vielen einzelnen „Ichs" und dem „Wir" der Lerngruppe (einschließlich der Lehrkraft) gewährleistet ist, indem beide „bei der Sache" zu ihrem Recht kommen: Selbsttätigkeit, eigene Findigkeit und soziales Miteinander. Wagenschein gelingt dies in überzeugender Weise in seinem Golderner Primzahlenunterricht:[158] Alle einzeln – auch Wagenschein – formulieren den im sokratischen Gespräch gefundenen Beweis zum Nicht-Abbrechen der Primzahlen auf einem Zettel in eigenen Worten, anschließend wird daraus eine gemeinsame Formulierung zusammengestellt, die das beste aus den Schülerversuchen aufgreift, um zuletzt dieses „gemeinsame Beste", was die Gruppe zustande gebracht hat, mit der Formulierung ihres Meisters Euklid zu vergleichen. Berg fasst die besondere Stärke von Wagenscheins Primzahlenunterricht folgendermaßen zusammen: „Im sokratischen Gespräch hat Wagenschein unübertrefflich im Dialog die Dialektik deutlich gemacht, dass zugleich *soziale Umsicht und rückhaltlose individuelle Offenheit* vereinbar sind: Ich-Bezug ohne Egozentrik, Wir-Gefühl ohne Gruppendruck: es geht um unser aller und jeweils meine vollgültige Einsicht"[159] – und dieses gemeinsame errungene Beste kann jeder Einzelne sich wieder aneignen.

Ähnlich wie Wagenschein geht Nölle vor in ihrem „Expertengespräch" über den Lieblingsbeweis ihrer Schülerinnen und Schüler zum Satz des Pythagoras,[160] doch nicht bevor das einzelne Ich gestärkt ist durch einen „persönlichen Brief" an Pythagoras, in dem das Vertrautsein mit der Gültigkeit des mathematischen Satzes individuell vertieft worden ist.[161] – Ähnlich verfährt auch Schirmer, dessen Schülerinnen und Schüler während der Klassenreise nach Italien ein Tagebuch führen und in Anlehnung an Goethes „Italienische Reise" 1786/1788 in zwanzigstündiger Redaktionsarbeit daraus ihr gemeinsames Reisetagebuch „Unsere italienische Reise 1996" erstellen.[162]

Für den Unterricht mit jüngeren Kindern gestaltet sich die Aufgabe der Ich-Wir-Balance zu einer echten Herausforderung. Wagenscheins Sokratik allein ist hier kein hinreichendes Prinzip[163]. Die Integration methodischer Kleinformen wie Vormachen und Vorzeigen, Partner- und Kleingruppenaustausch, Zeichenauftrag, Lehrervortrag, Expertengespräch und andere Formen der Lernreflexion, (Wett-) Spiel, szenisches Spiel und szenische Interpretation, die Vorgabe von Erfindungen, Entdeckungen und Erkenntnissen, die dann heuristisch oder deduktiv ermittelt werden können, kurz: die Verwandlung eines komplexen Diskurses in kon-

---

[156] vgl. Bergs Kriterienliste zum Genetischen in Berg/Schulze 1995, S. 353

[157] Wagenschein 1990, S. 12

[158] Wagenschein 1980, S. 228-237

[159] Berg, Manuskript 2004, unveröffentlicht, Hervorhebungen S.W.

[160] Nölle 1997, S. 72-74 bzw. 2007, S. 201-203

[161] Nölle 1997, S. 69-71 bzw. 2007, S. 198-200

[162] Schirmer 2000, S. 186-204

[163] Siegfried Thiel, ein Tübinger Mitarbeiter Wagenscheins, stellt einige dieser Schwierigkeiten heraus: „Im Unterricht mit größeren Gruppen (jüngerer Kinder, Erg. S.W.) fällt es ... nicht leicht, die von einem einzelnen Kind geäußerte Vermutung für alle Kinder der Klasse verfügbar zu machen. Auch eine intensive Schulung des Miteinanderredens reicht nicht immer aus, um dieses Problem zu lösen, denn solche Äußerungen fallen manchmal nur im kleinen Rahmen der Nebeneinandersitzenden, halblaut und oft auf Verdacht hin. Aus der Fülle der sonst geäußerten Meinungen können oft nur einige wenige, manchmal auch nur eine einzige, ausgewählt werden, weil sonst der Überblick verloren gehen würde. Manche Gedanken können deshalb nicht aufgenommen werden, weil es Mitschülern und Lehrern schwer fällt, den jeweiligen Beitrag des Einzelnen angemessen einzuschätzen. So bleibt sie oft nur für das Kind selbst von Bedeutung und damit singulär." Interessant ist Thiels weiterführende Überlegung angesichts dieser (kleineren) Schwierigkeiten des Unterrichtens im Sinne Wagenscheins mit Grundschülern: „Weitgehend offen ist noch, wie herkömmliche grundschuldidaktische Elemente (u.a. Erzählungen, Spiele, leiblich-szenische Darstellungen, mehrperspektivische Vorgehensweisen) mit Wagenscheins Ansatz verbunden werden können, um praktikable Lehrstücke zu erhalten." In: Wagenschein 1990, S. 197

krete Aufträge erachte ich als notwendige Hilfen zur Wahrung der Kontinuität des Lernprozesses.

- Leitend für die Lehrstückkomponente der „Ich-Wir-Balance“ sind Wagenscheins Primzahlenbeweis als Quelle sowie Nölles Lieblingsbeweis für den *Satz des Pythagoras* und Schirmers *Unsere italienische Reise.*
- Es braucht Muße und mehrdimensionale Zugänge für jedes einzelne „Ich“ der Lerngruppe, damit es eingängig mit dem Phänomen vertraut werden kann.
- Das Sokratische steht im Dienst der Ich-Wir-Balance, nicht umgekehrt. Geeignete Kleinmethoden im größeren Rahmen der Dramaturgie sind zum Teil notwendige Hilfen zur Stärkung des „Wir“, um in jeder Phase des Unterrichts die Orientierung aller auf den Unterrichtsgegenstand zu gewährleisten.

**(4) (Aus einer Urszene) dynamisch entfaltete Handlung**

Ein durchgängiger „roter Faden“, ein sich entfaltender Gedanke, wie er normalerweise für eine Lektion ein methodisches Gütemerkmal darstellt, ist noch kein hinreichendes Kennzeichen für den Handlungszusammenhang eines ganzen Lehrstücks. Charakteristisch für die Handlung eines Lehrstücks ist vielmehr ein „roter Faden“, der die ganze thematische Einheit von Beginn bis zum Ende „zusammenhält“. Handlung wird dabei gleichbedeutend mit „Inhalt“ verstanden und gebraucht[164]. Die Durchgängigkeit der Handlung ist prinzipiell Kennzeichen jeder Unterrichts-*Einheit*. Im Lehrstück wird darüber hinaus eine Aufgabe oder ein Experiment eingebettet in eine *Dramen*handlung, die sich, ausgehend von einer realen, meist mit den Urhebern verbundenen *authentischen Problemstellung*, dynamisch entfaltet.

Eines der Lehrstücke, in denen diese Dramenhandlung besonders deutlich wird, ist das Kirchenlehrstück über St. Jan zu Gouda von Jan Veldman:[165] Ausgehend vom heutigen Kirchenbau wird die „Erinnerungskirche“ eines prototypischen gotischen Doms ins Gedächtnis gerufen und daran die Sogfrage entfaltet. Die heutige Kirche – was war mit ihr in ihrer vielhundertjährigen Geschichte los, dass sie so aussieht, wie sie heute ist? Die Studenten- bzw. Schülergruppe taucht ein in das Jahr der Feuersbrunst 1552 und schreibt Bettelbriefe an mögliche Mäzene, die beim Wiederaufbau helfen. Und schon befinden sich die Lernenden im echten Ringen der Gemeindevertretung und Experten um Kirchenbau, Kunst, Finanzen, theologische Grundrichtungen, und lernen dabei Kirchengeschichte, Architekturgeschichte, schaffen nebenbei eine eigene Identifikation mit dem Bauwerk und seiner Vergangenheit und finden eine eigene Position zu Fragen der Kunst, Geschichte, Religion.

Leitend für diese Lehrstückkomponente ist wiederum Wagenschein, vor allem sein „Fallgesetz im Brunnenstrahl“: Zu Beginn schauen wir den Brunnenstrahl gemeinsam an, dann wird das Fallgesetz an ihm gefunden, es wird an ihm mit einfachen Hilfsmitteln gerechnet und geübt, am Ende der Lehrgang gemeinsam reflektiert. Der Brunnenstrahl ist durchgängiger Unterrichtsgegenstand von Beginn bis zum Ende, an ihm entfaltet sich die Handlung.

Schulze hat im 1995er Grundbuch in einem sechzigseitigen Kapitel die Dramaturgie durch Wiederaufnahme von Manfred Hausmanns „Dramaturgie des Unterrichts“ für die Lehrkunstdidaktik erschlossen.[166] Die sich dynamisch entfaltende Handlung ist das Kernstück der Dramaturgie. Sie verlangt, um in Unterricht übersetzbar zu werden, das genaue Studium der Lerngeschichte des Stoffs bzw. Themas samt seinen Lerngelegenheiten, Herausforderungen, Hindernissen und Einsichten und des zündenden Moments, auf dem die Lehrstück-Handlung aufgebaut werden soll.[167]

---

[164] Schulze in Berg/Schulze 1995, S. 376

[165] Berg/Klafki/Schulze 2001, S. 183-224

[166] Schulze in Berg/Schulze 1995, S. 361-420

[167] ebd., S.406

In einigen wenigen Glücksfällen kam es bislang vor, dass sich die „Urszene“, in der eine Entdeckung oder Erfindung gemacht wurde, aus den Quellen aufspüren und in die Unterrichtshandlung integrieren ließ. Prototyp einer in die Unterrichtshandlung integrierten Urszene ist Linnés Entdeckung der Pflanzenverwandtschaft.[168] Im Lehrstück über die Wiesenblumen taucht der Urheber selbst (gespielt zunächst von der Lehrerin, anschließend von den Schülern) im Unterricht auf. Es gilt hierbei die Regel: Nur authentische oder glaubwürdig verbriefte Situationen kommen für die Lehrkunstdidaktik als „Urszenen“ in Frage. Die Urszene hat sich in den vergangenen Jahren als starkes Kompositionsmoment von Lehrstücken herauskristallisiert.

Inzwischen sind viele Kolleginnen und Kollegen dazu übergegangen, neben Linné auch Aesop, Pythagoras, Aristoteles u.a. als Figuren im Unterricht auftreten zu lassen. Die Erfahrung zeigt, dass sich auf diese Weise der Unterrichtsgegenstand noch deutlicher in Entwicklung bringen lässt und einfache didaktische Unterrichtshandlungen *wie das Vormachen und Nachmachen* auf nahezu natürliche Art dramatisch in Szene gesetzt und metakognitiv beleuchtet werden können.

Kennzeichnend für die Lehrstückkomponente *dynamisch entfaltete Handlung* sind daher folgende Kriterien:

- Die Lerngeschichte einer Thematik muss durchdrungen werden, um die Dramenhandlung herauszukristallisieren und für den Unterricht übersetzbar zu machen.
- Möglicherweise findet sich durch das Studium der Quellen die authentische Situation oder Problemstellung einer Entdeckung oder Erfindung – eine so genannte „Urszene“.
- Die Urheber werden in solchen Fällen potenziell selbst zu Protagonisten der Handlung.
- Die Rolle des Protagonisten kann von Lehrpersonen und Schülern/Schülerinnen übernommen werden und beschränkt sich nicht nur auf die Problemstellung, sondern auch auf Phasen der Durcharbeitung, Übung und Vertiefung des Unterrichtsgegenstandes.
- Der Lernprozess ist aufgrund der Authentizität der Problemstellung in den meisten Fällen nachentdeckend. Dies meint jedoch nicht das kopierende Nachgehen auf vorgebahnten Lernwegen, sondern das eigenständige Entdecken und Erkennen unter Führung derjenigen, die das Problem ursprünglich gelöst haben.
- Bei der aktuellen Problemlösung können die Protagonisten entsprechend dem Grundsatz der „minimalen Lernhilfe“ agieren.

**(5) Originäre Vorlage**

Nach meinem Dafürhalten ist der Einbezug originärer Forscher, Entdecker, Künstler, Dichter usw. in den Unterricht eines der herausragenden Merkmale lehrkunstdidaktischen Unterrichts, und zwar sowohl unter exemplarischem als auch unter genetischem Aspekt:

Der Urheber ist mit dem Phänomen oder dem Gegenstand ursächlich verbunden. Dies gilt vor allem für die Naturwissenschaften, vorangestellt für die Physik. Dort sprechen wir von den Keplerschen und Newtonschen Gesetzen, von Galileis Fallgesetz und von der Brownschen Molekularbewegung, wir messen den Luftdruck in Pascal und die Temperatur in Celsius u.v.m.. In der Chemie ist die Sauerstofftheorie mit dem Namen De Lavoisier verbunden, die Atommodellvorstellungen mit den Namen Dalton, Rutherford, Bohr und anderen. Aus der Biologie sind die Mendelschen Gesetze die am engsten mit ihrem Urheber verbundenen Gesetzmäßigkeiten. Spannend auch der „Wettkampf zum Ruhm“ in der Biomedizin, den Watson und Crick mit Wilkins für sich entschieden haben bei der Entschlüsselung des genetischen Codes. Doch auch für die Geisteswissenschaft stellt sich die Frage nach der Urheberschaft: Wie und bei welcher Gelegenheit Aesop zu seiner ersten Fabel kam, liefert prägnante Kennzeichen für die Textsorte Fabel.

---

[168] Wildhirt in Berg/Schulze 1995, S. 250 ff. und Kapitel II.3 der vorliegenden Arbeit

Die Lehrkunstdidaktik interessiert sich für die Urheber nicht so sehr aus biographischen Gründen (hier gilt auch: Jeder Erfinder und Entdecker ist Kind seiner Zeit, seiner Tradition, seiner Kultur) oder rein aus fachwissenschaftlichem Interesse, als vielmehr deshalb, weil er mit dem *kategorialen Aufschluss einer Sache* ursächlich verbunden ist, also aus kultur- und individualgenetischem Aspekt. Es gilt, den für die Menschheit fruchtbar gewordenen Erkenntnisgewinn und Erkenntnisweg als fruchtbares Moment im Sinne Copeis für den Bildungsprozess eines jeden Einzelnen nutzbar und gangbar zu machen. Dafür ist die Frage, wer wann was wo wie und warum geschaffen oder gefunden hat, von zentraler Bedeutung. Linné beispielsweise fand die naturgemässe systematische Ordnung der Pflanzen aufgrund seines lebenslangen Interesses, ausgehend von der Fülle an Arten, die er im Garten seines Vaters vorfand, bis zur unglaublichen Zahl von knapp 12 000 gesammelten Herbarblättern, die ein ganzes Haus füllten und eine sinnvolle Systematik letztlich notwendig machten. Interessant ist die von ihm gefundene Ordnung jedoch nicht aus dem privaten Interesse eines Einzelnen, sondern weil sein System epochenübergreifende Gültigkeit hat: Jede heute noch auffindbare Pflanzen- oder Tierart lässt sich in das (inzwischen verbesserte) System Linnés integrieren.

Gelegentlich sind die Urheber eines Gegenstands nicht genau greifbar. Es fehlen eigene aufschlussreiche Aufzeichnungen oder Briefwechsel wie etwa die Disputationen Galileis oder der Briefwechsel Pascals, die besondere Glücksfälle darstellen. In mehreren Fällen treten klassische didaktische Vorlagen an die Stelle der Urheber. Prominentes Beispiel hierfür sind Michael Faradays Weihnachtsvorlesungen für die Jugend für das Kerzenlehrstück. Goethes Wahlverwandtschaften lesen sich in Kenntnis seines Interesses für die Chemie seiner Zeit völlig neu: Der Ausgang eines Experiments mit Kalk und Schwefelsäure im vierten Kapitel bestimmt die Figurenkonstellation und den Ausgang des ganzen Romans und liefert die Vorlage für das Lehrstück über das chemische Gleichgewicht.

Wie Wagenschein mit seinen Vorlagen umgegangen ist, hat er nicht genau beschrieben, aber dass er sie in den Unterricht integriert hat, ist bekannt. Euklids Primzahlenbeweis hat er sich, wie bereits erwähnt, extra nach Goldern zuschicken lassen. 1964 schrieb er anlässlich des vierhundertsten Geburtstags Galileo Galileis die „Einladung, Galilei zu lesen", in der er die Leser an einer einwöchigen Unterredung samt mathematischen Demonstrationen des gelehrten Signore Salviati mit seinen „Schülern" Sagredo und Simplicio Anteil nehmen lässt. Und seinem Aufsatz „Zum Begriff des exemplarischen Lehrens" stellt er ein Zitat Leonardos voran, das für die Lehrkunstdidaktik wegweisende Bedeutung hat: „Wer zur Quelle gehen kann, der gehe nicht zum Wassertopf."[169] Die Bedeutung der *originären Vorlage* für die Lehrkunstdidaktik besteht somit in folgenden Punkten:

- Personen, deren Errungenschaften kategorial neue und gültige Erkenntnisse brachten, werden, sofern nachvollziehbar, in das Lehrstück integriert.
- Kulturell bedeutsame Quellentexte, deren Nähe zum Urheber verbrieft ist, können diesen ersetzen und zur originären Vorlage werden.
- Es besteht kein primär historisches oder biografisches Interesse an der Person des Urhebers. Sie ist jedoch insofern relevant, wie sie für den fruchtbaren Moment im Erkenntnisprozess der Lernenden bedeutsam werden kann.

**(6) Kategorialer Aufschluss**

Der Begriff „Kategorie" ist ein seit dem 18. Jahrhundert bezeugter philosophischer Terminus, der sich in seiner Verwendung mit „Begriffs-, Denk- und Anschauungsform" wiedergeben lässt. Bei Aristoteles ist die Kategorie eine von zehn Aussagen über einen realen Gegenstand, bei Kant einer von zwölf Verstandesbegriffen, durch die eine Erkenntnis und denkende Erfassung von Wahrnehmungsinhalten erst ermöglicht wird.[170] In der Bildungstheorie sind Katego-

[169] Wagenschein 1968, S. 27. Ursprünglich: „Wer aus der Quelle trinken kann, der gehe nicht zum Wassertopf."
[170] Duden: Etymologie $^{3}$2001, S. 397

rien Leitbegriffe, Grundbegriffe der Wissenschaften, der Künste, aller Kulturgebiete, die es gilt, im Unterricht samt der zentralen Prozesse, die zur Begriffsbildung führ(t)en, herauszuarbeiten. Berg fasst im Anschluss an Klafki[171] unter Kategorie „alles, was ein Ding im Innersten zusammenhält, sein Wesen, seine Entelechie, seine Seele und seinen Geist, seine Idee: Kategorialbildung heißt wechselseitig das eigene innere Wesen und das innere Wesen des Gegenstandes gebildet zu haben".[172]

An dieser Stelle geht es nicht um einen Kategorialbildungsdiskurs. Der Bedeutungsgehalt des Wortes als „Leitbegriff" samt der Forderung nach seiner prozessualen Erschließungshandlung (Kategoriebildung auf Seiten der Lernenden) möge genügen. Entscheidend ist hingegen im Kontext der vorliegenden Arbeit die Klärung der Frage, in welcher Weise der *kategoriale Aufschluss* als Lehrstückkomponente zu verstehen ist. Berg stellt in seinem Rückblick auf den Luzerner Kongress erstens die Kategorialbildungsanalyse als zweites methodisches Prinzip *neben* die lehrkunstdidaktische Methodentrias und räumt ihr neben der Bedeutung für die Interpretation zweitens auch eine Bedeutung für die Komposition ein.[173]

Ad 1. Bildungsanalyse und Bildungsgehalt: Ein Lehrstück sollte – wie jeder andere Unterricht auch – auf seinen Beitrag zur Bildung hin analysiert werden, und die Kategorialbildungsanalyse nach Klafki ist hierzu ein geeignetes Instrument zur Klärung des Bedeutungsgehaltes einer Unterrichtseinheit. Die Interpretation einer Lehrstückinszenierung gemäß der lehrkunstdidaktischen Methodentrias klärt in viel stärkerem Maße die Frage nach der Form, ob und inwiefern nämlich eine konkrete Unterrichtsdurchführung den Unterrichtsprinzipien der Lehrkunstdidaktik entspricht. Beide, Methodentrias-Interpretation zur Klärung der Form und Bildungsanalyse zur Klärung des Gehaltes stehen demzufolge in der Unterrichtsauswertung auf gleicher Ebene.

Ad 2. Bildungsanalyse und Unterrichtsaufbau: Worin die Bedeutung des Kategorialen im Hinblick auf die Lehrstück-Komposition besteht, hat Berg nicht näher bestimmt. In der Lehrstück-Komposition werden jedoch von Beginn an kategoriale Aufschlussmöglichkeiten wissenschaftlicher Erkenntnisse in besonderem Maße in die Unterrichtsgestaltung einbezogen, wenn z.B. die Formel des Fallgesetzes $s = ½ g t^2$ (Kategorie) über die Erkenntnis der wachsenden Falltiefe im quadratischen Verhältnis zur Fallzeit im Phänomen des Brunnenstahls (Martin Wagenschein) oder des geworfenen Balls (Hartmut Klein) entdeckt und erarbeitet wird. Der Leitbegriff – die mathematische Formel – ist das *Ziel* der Bemühungen, es müssen sachgerechte Wege gegangen werden, um dorthin zu gelangen. Für ein Lehrstück hat dies zur Konsequenz, dass die Klärung der Leitbegriffe integraler Bestandteil des Komponierens selbst zu sein hat und daher Bestandteil des Unterrichtsaufbaus ist.

Die Frage spitzt sich dahingehend zu: Lässt sich kategoriales Erschließen einem der drei Unterrichtsprinzipien der lehrkunstdidaktischen Methodentrias in besonderem Maße zuordnen? Wagenschein behandelt diese Frage unter dem Aspekt des Genetischen; seine maßgeblichen Begriffe lauten *Produktive Findigkeit, Formatio* und *„Einwurzelung"*.[174] Klafki stellt, mit Blick auf die Bearbeitungs- und Aneignungsweisen, die Verbindung zum exemplarischen Lehren und Lernen her: „Exemplarisches Lehren und Lernen ... zielt auf eine Gestaltung schulischer und ausserschulischer Lehr- und Lernprozesse, die es ermöglicht, dass Lernende ... sich anhand einer begrenzten Zahl ausgewählter, prägnanter Lerninhalte (beispielhafter Themen) in gründlichen, nicht unter Stoff- und Zeitruck stehenden Lernprozessen mit einem hohem Maß an Selbsttätigkeit verallgemeinerbare, ‚kategoriale' Erfahrungen, Erkenntnisse, Einsichten, Fragestellungen, Sichtweisen, Fähigkeiten, Methoden i.w.S. (Erkenntnis-, Lern-, Urteils- und Handlungsformen) und Einstellungen erarbeiten. Die ausgewählten Beispiele und

---

[171] Klafki 1959 in dgl. 1963, S. 25-45, Klafki in Berg 2003, S. 13f.

[172] Berg, Studienblatt 2004

[173] Berg in EDK-Berichte 2004, S. 194

[174] Wagenschein 1968

die in der Auseinandersetzung mit ihnen vollzogenen Bearbeitungs- und Aneignungsweisen stehen also stellvertretend, ‚exemplarisch' für allgemeine Zusammenhänge, Gesetzmässigkeiten, Strukturen, Prinzipien, Methoden."[175]

Die wechselseitige Erschließung von Gegenstand und Lernenden ist, bezogen auf die Prinzipien des Exemplarischen und des Genetischen, meines Erachtens zumindest eine doppelt wechselseitige: Zum einen muss der zu lernende Gegenstand erschließbar sein und erschlossen werden können, zum andern auch die Gedankenwelt der Urheber – dies gilt speziell für eine Didaktik in Anlehnung an Wagenschein. Urheber und Unterrichtsgegenstand stehen zwar nahe beieinander, sind aber nicht identisch. Ein mathematisches Beispiel hierfür ist Euklids Beweis des Satzes von Pythagoras. Der Satz des Pythagoras vermag durch die Fülle von rund 400 Beweisen[176] (möglicherweise gibt es noch mehr) erschließbar sein; mehrere Beweise spielen in Nölles Unterricht[177] eine Rolle. Euklids Beweis ist nicht der einfachste, zwischen Phänomen samt Urheber (dessen Grundlagen für die Formulierung des Satzes wir nicht kennen) und Beweis samt Vorlage liegen rund 400 Jahre – zugegebenermaßen ein Extremfall. Der Beweis des Satzes von Pythagoras setzt also eine Vielzahl von Erschließungsprozessen in Gang, die *verschiedene* Kategorien ausbilden: aktualgenetische und historisch-genetische, zum einen auf den Gegenstand, zum andern auf dessen Beweis bezogene, von Seiten der Lernenden und von Seiten der Lehrenden auf den Gegenstand ausgehende. Eine gründliche Analyse wäre lohnend. Meine eigene Unterrichtserfahrung zeigt: Habe ich einen Gegenstand ohne Berücksichtigung seines Werdegangs erschlossen und er sich mir, so fühle ich mich während des Unterrichtsprozesses ‚unvorbereitet', wenig flexibel beim Agieren und Reagieren, eben nur ‚halb gebildet'. Wie sollen die Schülerinnen und Schüler auf diese Weise ‚etwas bei mir' lernen? Umgekehrt: Habe ich den Gegenstand samt seinem Werdegang erschlossen und hat er sich mir so erschlossen, braucht es nahezu keine Vorbereitung neben der Bereitstellung der Materialien. Daraus folgt:

- Die Analyse des kategorialen Aufschlusses der Leitbegriffe ist bezogen auf den Lehrstückunterricht faktisch integraler Bestandteil des Exemplarischen und des Genetischen.
- In der Lehrstück-Komposition nimmt der kategoriale Aufschluss, abhängig von der Lerngruppe, eine bewegliche Stellung in der Durcharbeitung ein.

**(7) Werkschaffende Tätigkeit**

In der Reformpädagogik weit verbreitete und von Vertretern des methodenvielfältigen Unterrichtens eingeforderte Unterrichtsprinzipien sind Handlungsorientierung, Schülerorientierung, Selbsttätigkeit, Produktorientierung, Lebensnähe. Die Lehrkunstdidaktik greift diese Forderung in etwas verwandelter Form auf: Sämtliche Schülerproduktionen und ‚handwerkliche' Aktivitäten sind im Lehrstückunterricht eingebettet in die Entfaltung der Dramenhandlung. Der Unterrichtsgegenstand ruft jene Aktivitäten hervor, die ihm korrespondieren oder gar in ihm stecken: Zum elementaren Himmelskunde-Unterricht gehört daher das Basteln einer drehbaren Sternenkarte, auf die der Himmelsausschnitt, begrenzt durch den heimatlichen Erdhorizont, gezeichnet wird, auf welchem die beobachteten Sterne beweglich montiert werden. Die drehbare Sternenkarte im Himmelskunde-Lehrstück ebenso wie das SchülerInnen-Tagebuch, das während *unserer Italienischen Reise*[178] entsteht, sind mehr als Arbeitsprodukte: Sie sind Ergebnisse schöpferischer Prozesse, selbständige, selbst gemachte, möglichst aisthetisch gewonnene und ästhetisch gestaltete, praxistaugliche Werke, die im Lauf des Unterrichts entstehen.

---

[175] Klafki 1999, S. 192f.

[176] Loomis, Elisha Scott: The Pythagorean Proposition. Its Demonstrations Analyzed and Classified and Bibliography of Sources of Data of The Four Kinds of "Proofs". Washington 1972

[177] Nölle 2007, S. 185-203

[178] Schirmer 2003, S. 186-202

Abgelesen hat die Lehrkunstdidaktik diese Komponente aus Reichweins „*Schaffendem Schulvolk*“. Reichwein macht für das an sich fern liegende Unterrichtsthema Afrika die zentrale Bedeutung des Werkschaffens deutlich:

„Im Mittelpunkt dieses Vorhabens steht als eigenes Werk der Kinder, als Versinnlichung des Gegenstandes, der Bau des gesamtafrikanischen Reliefs. Dieses Relief ist das physische „Grundmodell“, mit dem die für das Kind wichtigen Inhalte anschaulich verbunden werden: Flugzeug- und Vogelmodelle, im Kleinstformat geschnitten, werden aufgesteckt und veranschaulichen die Wege des Vogelzugs und Luftverkehrs, farbige Papierschnitte machen das staatliche und wirtschaftliche Bild des Kontinents sinnfällig, farbig gestaltete Tierfiguren lokalisieren die bedeutsamen Arten der Tierwelt, und auf ähnliche Weise werden die Erzeugungszonen der wichtigsten Kulturpflanzen (Ölpalme, Kakaobaum, Baumwollstaude usw.) eingeprägt. Diese Andeutungen mögen genügen. Sie sollen am Beispiel deutlich machen, wie ein räumlich ferner, aber doch wichtiger Gegenstand durch werkliche Gestaltung dem Kind seelisch nahegebracht werden kann. … Das formale Grundwissen um koloniale Zusammenhänge, um ein paar Flüsse, Tier- und Pflanzennamen bleibt blass und verblasst sehr bald noch mehr, wenn es nicht durch die eigene werkliche Tätigkeit des Kindes zu einem schaubaren, greifbaren, in Farben und Formen eindrucksvollen plastischen Ganzen verdichtet wurde. Dies also ist Afrika! Nah und greifbar und wichtig! Fern und doch näher als manches ‚Nahe'!“[179]

Das Afrika-Relief ist in unserem Zusammenhang insofern modellhaft, als die Werktätigkeit hier neben dem Exemplarischen auch verbunden ist mit dem Genetischen: Das Relief wird zu Beginn gebaut, dann entsprechend der wachsenden Kenntnisse in physischer Geographie modelliert, später aufgrund der vegetations- und tiergeographischen Grundkenntnisse unter Einbezug wirtschaftsgeographischer Aspekte angereichert.[180] Wagenschein legt kein besonderes Gewicht auf werkschaffende Tätigkeiten. Im besten Fall lässt sich der gemeinsam kunstvoll ausformulierte Beweis über das Nichtabbrechen der Primzahlen, der sich mit Euklids Fassung messen lässt, als Werk im gemeinten Sinn bezeichnen.

Die Lehrkunstdidaktik hat bislang unterschiedliche Werke hervorgebracht: Die drehbare Sternenkarte und das Tagebuch der *Italienreise* repräsentieren am deutlichsten das Gemeinte und sind mit allen drei Unterrichtsprinzipien eng verbunden: Sie zeigen das Gesehene und das Erlebte, nicht mehr, nicht weniger, sie sind organisch im Unterricht herangewachsen und offen für Erweiterungen, in ihnen sind die Kategorien gefasst und ist die Dramenhandlung nachvollziehbar. Anders geartet sind Werke, die sich sachgemäß kaum gegenständlich abbilden lassen, etwa aus dem Bereich der Musik, der Literatur. Hier kann das werkschaffende Handeln zu einer „Werkaufführung“ gelangen, wie etwa Jürg Peters *Kanonkünste* im Kanonkonzert für die Eltern.[181] Unter werkschaffender Tätigkeit verstehe ich

- Das Erzeugen eines schöpferischen, selbst gemachten und ästhetisch gestalteten Produkts,
- das im Verlauf des Unterrichts entsteht und fertig wird,
- an dem sich sinnlich wahrnehmbar zeigt, was an kognitiver Leistung erbracht wurde,
- das unabhängig von der Teilnahme am Unterricht angeschaut, gelesen oder gehört und dabei verstanden werden kann.

### (8) Grundorientierendes Denkbild

Am Beispiel des Denkbildes habe ich eingangs (S. 35) zu schildern versucht, dass sich vor allem im gemeinsamen Nachdenken über Unterricht und im Formulieren von Gestaltungsdesideraten spezifische Gestaltungskriterien für Lehrstücke herauskristallisiert haben. Für das Denkbild gilt in besonderem Maße das Wort *Further research is needed*: Eventuell finden sich in Rudolph Arnheims Werk *„Anschauliches Denken“* oder in Paul Klees Schrift *„Über die Moderne Kunst“* genauere Hinweise zu Kriterien ästhetischer und wirksamer Denkbildgestaltung, um diese Komponente theoretisch genauer zu fassen. Es würde sich lohnen, dieser

---

[179] Reichwein (1937) 1993, S. 52f.

[180] Häufiger finden sich bei Reichwein Werke als Voraussetzungen für den Unterricht. Sie müssen geschaffen werden, bevor man ans Studieren gehen kann: Das Gewächshaus wird gebaut, um Pflanzenunterricht betreiben zu können, der Bienenkasten wird für das Studium des Bienenlebens gebraucht, usw.. Dies findet im Unterricht statt, weil sich daran etwas (aber etwas anderes) lernen lässt und weil es Lebensnähe schafft.

[181] Peter 1998, S. 182-186

Spur im Hinblick auf die Versinnbildlichung von Unterrichtsereignissen und Denkprozessen nachzugehen. Die Lehrkunstdidaktik verdankt die Anregung für Denkbilder bislang ausschließlich dem Wagenscheintext über das Fallgesetz. Inzwischen gibt es für die drei in dieser Arbeit behandelten Lehrstücke ein Denkbild, ebenso für *Howards Wolken*, den *Satz des Pythagoras,* für *Gombrichs Weltgeschichte,* und die *Lebensgemeinschaft Teich*. Die Bedeutung des *Denkbildes* als Lehrstückkomponente liegt in folgenden Punkten:

- Das Denkbild hilft beim Resümieren des Unterrichtsgegenstandes.[182]
- Es regt Lernreflexionen und Metagespräche auch über den Unterricht hinausgehend an.
- Es ist so gestaltet, dass es das und nur das zeigt, womit man sich beschäftigt hat.
- Es bietet eine Grundorientierung über die Reichweite eines Themas (entsprechend einer thematischen Landkarte), wohinein spätere Erkenntnisse eingepasst werden können.
- Es wird von den Schülerinnen und Schülern als sinnstiftend und identifikationswirksam wahrgenommen, besonders, wenn seine Gestaltung in den Unterrichtsprozess integriert wird. (Hier kann es Überschneidungen mit der werkschaffenden Tätigkeit geben).
- Es eignet sich zur öffentlichen Darstellung und liefert so einen Beitrag zur Schul-Kultur.

### 2.1.2 Das Verhältnis der Lehrstückkomponenten zum Unterrichtsaufbau

„Schließlich noch ein Hinweis“, schreibt Klafki 1997 in seiner Einführung zur Lehrkunstwerkstatt-Reihe im didaktischen Kommentar zu Beate E. Nölles *Pythagoras*,

„gerade angesichts der Tatsache, dass in der Praxis des Lehrkunst-Unterrichts eine so eindrucksvoll breite Palette von Methoden, Arbeits- und Darstellungsformen zur Anwendung kommt, wird die Lehrkunst-Didaktik in Zukunft um einer reflektierten Praxis willen m. E. nicht darauf verzichten können, eine systematische Deutung der unterschiedlichen Funktionen einzelner methodischer Elemente, ihrer Kombinationsmöglichkeiten und ihrer Grenzen zu erarbeiten, sei es im Rückgriff auf schon vorliegende Versuche dieser Art, sei es in Form neuer, eigener Systematisierungen.“[183]

Es ist mir ein Bedürfnis, diesem Hinweis so gut als möglich zu folgen, denn nichts wäre schlimmer als der Vorwurf einer eigenwillig verkündeten „Grundordnung“ der Lehrstückkomponenten. Ich möchte allerdings auch darauf hinweisen, dass diese selbst keine methodischen Schritte sind, solche aber im Prozess der Lehrstückkomposition konsequenterweise nach sich ziehen. Zunächst möchte ich die Frage der inneren Logik der bislang acht Lehrstückkomponenten und anschließend deren systematischen Ort innerhalb des Konzepts der Lehrkunstdidaktik zu klären versuchen.

#### (1) Synopse zur Klärung des Verhältnisses Lehrstückkomponenten - Unterrichtsaufbau

Wolfgang Klafki hat selbst den Grundlagentext zur Systematik einzelner Lehrstückkomponenten gelegt, indem er den „Ablauf“ einer Lehrstückinszenierung als Aufeinanderfolge von fünf Schritten („Phasen“) in allgemeiner Form exponiert und am Beispiel von Beate E. Nölles *Pythagoras*-Lehrstück verifiziert hat[184]. Da ich davon überzeugt bin, in diesem Text einen einlässlichen Vorschlag zur hermeneutischen Explikation vorzufinden,[185] stelle ich im Fol-

---

[182] Steffen, jubelnd am 11.6.2003, im *Wiesenblumen*-Unterricht: „Jetzt kann ich meiner Oma *in einem Satz* sagen, was wir in den letzten drei Wochen alles gemacht haben. Sie löchert mich schon die ganze Zeit und ich hab ihr so vieles erklärt.“

[183] Klafki 1997, S. 13-35, Zitat S. 33

[184] Klafki in Berg/Schulze 1997, S. 30-32 mit Bezug auf Nölles Kapitel „Dreiecksquadrate“, dgl. S. 37-80

[185] Die Benennung der Unterrichtsschritte samt Erläuterungen (Vorspalte) stammen von mir. Die Bezeichnung „Rückschau und Vorblick“ für den fünften Schritt, deren Wichtigkeit Klafki mehrmals im Doktorandenseminar betont hat, trennt er hier im Text undeutlich von der „vierten Phase“ (S. 32). Auch Bonati in Berg 2003, S. 62ff. bezieht sich auf Klafkis Explikation und referiert den Text in vier Schritten mit Exkursen, wobei es ihm m.E. gelingt, das Zentrum der Bedeutung des Lehrstückunterrichts aufgreifen: die Kulturauthentizität, durch die die Welt in unser Schulfenster hineinblickt. Bonati zentriert außerdem seine Ausführungen um das Kategoriale als Orientierungspunkt der Bildungsfrage (S. 63) und verweist darin auf S. 16 des Vortrags Klafkis, worin die Stellung der Lehrkunstdidaktik innerhalb des umfassenden Bildungskonzepts entfaltet wird. – Das Kategoriale sowie die Kulturorientierung sieht Bonati daher in Klafkis Blick auf die Lehrkunstdidaktik m.E. zu Recht impliziert.

genden Klafiks Unterrichtsschritte samt Explikationsbeispiel tabellarisch dar (Spalte 1 und 2) und stelle sie im synoptischen Vergleich mit Wagenscheins/Brünggers Primzahlen als zweites Explikationsbeispiel gegenüber (Spalte 4).[186] Hieraus sollte sich eine Systematik der Lehrstückkomponenten (mittlere Spalte) ableiten lassen, sofern die Explikationsbeispiele eine kohärente Schrittfolge im Unterrichtsaufbau erkennen lassen. Klafkis Frage: „Welche Übersetzungs- bzw. Anwendungsperspektiven eröffnen sich von den Erkenntnissen aus, die wir in dieser Unterrichtseinheit gewonnen haben?“[187] findet u.a. eine Entsprechung in Aeblis letztem Schritt seines vierteiligen Unterrichtsaufbaus „PADUA“,[188] den ich in der Tabelle zur Prüfung hinzuziehe (Spalte 5). Zitate und Beschreibungen sind in der Tabelle normal gesetzt, Kommentare – in der Regel von S.W. – kursiv. Leitende Fragestellungen der Synopse sind:

- In welchem Unterrichtsschritt Klafkis lässt sich eine Lehrstückkomponente zum ersten Mal in beiden Explikationsbeispielen aufweisen? → Sie wird am Ort des Ersteinsatzes in der Zentralspalte platziert (**große Fettschrift**).
- Liefern die Explikationsbeispiele gemeinsam Hinweise auf die Stellung einer Lehrstückkomponente ohne Entsprechung bei Klafki und/oder Aebli? → Sie werden gemäß des Unterrichtsverlaufs in den Explikationsspalten beschrieben, die Lehrstückkomponente findet sich an entsprechender Stelle in der Zentralspalte (Normalschrift).
- Weichen die Explikationsbeispiele im Aufbau voneinander ab? → Der Eintrag in die Zentralspalte erfolgt am Ort der ersten Erwähnung (*Kursivschrift*).
- Hat eine Lehrstückkomponente einen festen Platz, findet aber nur ansatzweise Entsprechungen in den Explikationsbeispielen? → Der Eintrag erfolgt an entsprechender Stelle in der Zentralspalte (**kleine Fettschrift**).

| Klafki<br>Unterrichtsschritte | Nölle<br>Explikation Pythagoras | Lehrstück-komponente | Wagenschein/ Brüngger<br>Explikation Primzahlen | Aebli<br>PA-DUA |
|---|---|---|---|---|
| (1) Inszenierung des mehrdimensionalen Phänomens<br>Vom Sich-behutsam-Einlassen bis zur Andeutung eines Lösungswegs ohne Zeitdruck | Knotenseile der Harpenodapten *(Phänomen 1)*<br>Dreiecksquadrate des Pythagoras *(Phänomen 2)*<br>*Nölle präsentiert ein Doppel-Phänomen.* | **Reizvolles Phänomen** | *Wagenschein: Expositionsschilderung fehlt.*<br>Brüngger: Unendliche „Zahlenrollen“. Wir entdecken das Sieb des Eratosthenes; wir rechnen mit Zahlenzaubereien im Hunderttausender-Raum.[189] | – |
| (2) Fragestellung herausarbeiten<br>Vom ersten Erarbeiten bis zur Notwendigkeit, den Satz beweisen zu müssen | Lassen sich Knotenseile zu einem rechtwinkligen Dreieck spannen? *(I. Akt)*<br>Nikola: „Wir wissen gar nicht, dass es für alle Dreiecke gilt, das müssen wir erst beweisen.“[190] *(Ende I. Akt)* | **Organisierende Sogfrage** | Wagenschein: „Es dämmert die Möglichkeit, dass es einmal mit den Primzahlen ganz aus ist.“[191]<br>*Nach viereinhalb Lektionen drängt die Frage:* Wird das endlos so weitergehen?[192] | Problemlösender Aufbau |

[186] Ich wähle dieses Beispiel aufgrund seiner Bedeutung für die Lehrstückentwicklung und weil es aktuelle Inszenierungen dieses Stückes von Brüngger (2005, S. 75-112) gibt. Da in Wagenscheins Primzahlenbericht (1980, S. 228-236) die Exposition fehlt, greife ich an dieser Stelle auf Brünggers Primzahlenbericht zurück.

[187] Klafki 1997, S. 32

[188] Aebli [12]2003, Grundform 9-12, S. 277-382

[189] Brüngger 2005, S. 90

[190] Nölle 1997, S. 55, dgl. 2007, S. 184

[191] Wagenschein 1980, S. 229

[192] Brüngger 2005, S. 90, sinngemäss

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| – | Nölle zu Beginn: „Schnell formierten sich die Schüler in kleinen Gruppen und begaben sich auf die Suche nach rechtwinkligen Dreiecken.“[193] | Ich-Wir-Balance<br>N/W/B | Wagenschein: „Die erste Stunde war ganz dazu verbraucht worden, das Thema sichtbar zu machen und die Verbindung zwischen ihm und der Schülergruppe zünden zu lassen.“[194] | – |
| (3) Arbeitsplanung und Durcharbeitung<br>Von der Planung bis zur Durchführung aller notwendigen Prozesse, die zur Beantwortung der formulierten Fragen führen: Versuche, Quellen, Texte, Erkundungen, Befragungen, Materialsammlungen, Exkursionen...<br>*Es fehlt ein Hinweis auf die dynamisch entwickelte Handlung bei Nölle.* | Die Handlung entfaltet sich aus dem Bedürfnis heraus, selbst zwei Quadrate in ein flächengleiches drittes zu verwandeln.<br>Euklid exponiert seinen Beweis in der Klasse. | **(aus einer Urszene) dynamisch entfaltete Handlung**<br>*N: Aus der originären Begegnung entwickelt*<br>*W/B: Aus der Sogfrage entwickelt* | *Wagenschein: Vorwiegend sokratische Gesprächsführung, die Handlung entfaltet sich direkt aus dem Phänomen und der Sogfrage.*<br>*Brüngger ähnlich Wagenschein, stärker mediengestützt (graphische Darstellungen, Tabellen), wechselnde Sozialformen.*<br>*Eine „Urszene“ ist nicht ableitbar, Euklids Beweisformulierung hat keine Auswirkung auf den kategorialen Aufschluss.* | **Durcharbeiten zur systematischen Erkenntnis** |
| | *Vergegenwärtigung des Pythagoras in drei Bildern lässt die Gestalt bereits im ersten Akt vor dem kategorialen Aufschluss lebendig werden. Euklid wird szenisch dargestellt!* | *Originäre Vorlage (W/B)* | Wagenschein: Euklids Primzahlenbeweis in: „Die Elemente“ als kulturelle Vorlage wird eigens beschafft und kommt im Anschluss an den kategorialen Aufschluss zum Tragen. | |
| | In mehreren Etappen über den selbst gefundenen Spezialfall des gleichseitigen rechtwinkligen Dreiecks und über die Deduktion aus Euklids Beweisführung, der den Schülern vorgelegt wird, erschliesst sich das Beweisen. Am Ende: Ein Lob für die ganze Klasse. | **Kategorialer Aufschluss** | Wagenschein: das „Aufregende“[195]): „Zunächst haben es vielleicht nur zwei verstanden. Sie wiederholen es nun in ihren eigenen Worten, zur Not auf Französisch oder Englisch, bis neue Anhänger entstehen, die es nun auf ihre Weise noch einmal sagen. So gewinnen wir schließlich fast alle.“ – Gabi im Nachtrag: „Ich weiß noch den heißen Nachmittag mit Elnis unter dem Haselnussstrauch, als er den Satz fand: und nachts, oben in der Hütte, war ich so aufgeregt, als ich den fertigen fand, dass ich zum Fenster raus sprang…“ | |

[193] Nölle 1997, S. 48, dgl. 2007, S. 185
[194] Wagenschein 1980, S. 230
[195] Wagenschein 1980, S. 75

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| (4) Zusammenfassung der Ergebnisse<br>Vom persönlichen Festhalten der Erkenntnisse bis zur Präsentation in einer mehr oder weniger grossen Öffentlichkeit<br>*Klafki: „Dabei kommt vor allem auch das dramaturgische Element zum Tragen, durch den Auftritt historischer Personen, die ihre Lösungen des Beweisproblems vortragen und lebendige Beziehung für die Schüler herstellen.“*[196] | Expertenbriefe an Pythagoras und klassenöffentliches Expertengespräch über den persönlichen Lieblingsbeweis. | **Werkschaffende Tätigkeit** | „Dann formten wir aus den Vorschlägen…Satz für Satz“ für einen Vergleich mit Euklids „rassiger“ Fassung[197]<br>*Schließt Wagenschein mit der schulüblichen Präsentation der Ergebnisse?*<br>*- Hier nicht expliziert.* | Üben |
| (5) Rückschau und Vorblick<br>Vom resümierenden Fazit bis zur Frage: Welche Übersetzungs- und Anwendungsperspektiven eröffnen sich von den Erkenntnissen aus?<br>*Klafki: Besonders hervorzuheben ist der Schluss, in dem die Schüler Fazit ziehen und ihren Erkenntnisprozess reflektieren.* | Sechs Stunden Anwendungsaufgaben im Anschluss an den geschilderten Unterricht lösen Klafkis und Aeblis Forderung ein. | – | *Gesonderte Anwendungsaufgaben werden nicht geschildert.*<br>Bei Brüngger gibt es im „Nachspiel“ Knobelaufgaben[198]. | Anwenden |
| | Auswertungsgespräch mit Rückschau und „Nutzen“. Juliane: „An den Formeln und Pappen hat sich nichts geändert. Nur wie wir uns das vorstellen, das hat sich geändert.“[199]<br>*Eine Verbildlichung für die Erinnerung fehlt, eine lebendige Vorstellung von der Gesamtgestalt des Unterrichts ist gewonnen. (Juliane, vgl. Wagenscheins Fallgesetz).* | **Grundorientierendes Denkbild** | Ein Arzt im Nachtrag: „Die Bildungsmacht der Mathematik scheint mir in diesem Satz sehr glücklich gefasst zu sein.“[200]<br>*Ein Denkbild fehlt.* | – |

Abbildung 7: Synopse ausgewählter Bezugstexte (Klafki, Aebli) und zweier Explikationsbeispiele aus dem Lehrstückunterricht (Nölle, Wagenschein/Brüngger)

Klärung des Verhältnisses Lehrstückkomponenten - Unterrichtsaufbau

[196] Klafki 1997, S. 32
[197] Wagenschein 1980, S. 235
[198] Brüngger 2005, S. 99
[199] Juliane in Nölle 1997, S. 74, dgl. 2007, S. 202
[200] Wagenschein 1980, S. 236

**(2) Auswertung**

Die Tabelle (Abbildung 7) zeigt: Die Lehrstückkomponenten lassen sich nicht nur an *einigen besonderen* Lehrstücken aufweisen, sondern sie kennzeichnen Lehrstücke insgesamt. Das zeigt die Tabelle mit Ausnahme der „jüngsten" Lehrstückkomponente, dem grundorientierenden Denkbild. Aus den Explikationsbeispielen lässt sich eine „lockere" systematische Ordnung hinsichtlich des Unterrichtsaufbaus ableiten, deren Schwerpunkt in überwiegend expositorischen, durcharbeitungsrelevanten und zusammenfassenden Gestaltungsmomenten liegt, korrespondierend mit Aristoteles' Klärung der „Beschaffenheit der Zusammenfügung der Geschehnisse" des Dramas, die er im siebten Kapitel seiner Poetik darlegt:

„Ein Ganzes ist, was Anfang, Mitte und Ende hat. Ein Anfang ist, was selbst nicht mit Notwendigkeit auf etwas anderes folgt, nach dem jedoch natürlicherweise etwas anderes eintritt oder entsteht. Ein Ende ist umgekehrt, was selbst natürlicherweise auf etwas anderes folgt, und zwar notwendigerweise oder in der Regel, während nach ihm nichts anderes mehr eintritt. Eine Mitte ist, was sowohl selbst auf etwas anderes folgt als auch etwas anderes nach sich zieht. Demzufolge dürfen Handlungen, wenn sie gut zusammengefügt sein sollen, nicht an beliebiger Stelle einsetzen noch an beliebiger Stelle enden, sondern sie müssen sich an die genannten Grundsätze halten." [201]

**Am Anfang stehen ein reizvolles Phänomen und eine organisierende Sogfrage**

Zweifelsfrei gehört das Phänomen gleich an den Anfang, denn es exponiert den Unterrichtsgegenstand. Die Sogfrage entfaltet sich aus einem bestimmten Blickwinkel auf das Phänomen heraus oder durch einen erstaunlichen, irritierenden Umgang mit dem Phänomen, der sich auf Anhieb nicht klären lässt. Klafki widmet dem Phänomen und der Sogfrage demzufolge zwei Unterrichtsschritte, die sich funktional unterscheiden. Bei Wagenschein, der ansonsten beides fordert,[202] fehlt die Schilderung der Exposition im Primzahlenbeispiel. Brüngger hat hier nachgebessert, und zwar ebenfalls im Zweischritt: Zunächst „badet" die Klasse im Phänomen (viereinhalb Lektionen lang), dann richtet sich der Blick allmählich auf die „besonderen Zahlen", die Sogfrage ergibt sich „von selbst" aus seiner geschickten Exposition. Bei Nölle entfalten sich Phänomen und Sogfrage parallel in der gewählten Inszenierung durch ein Doppel-Phänomen. Aebli hingegen reduziert den Unterrichtsbeginn auf das zu lösende Problem, setzt also bei der Sogfrage ein, ohne dass sich ein Sog aus dem Phänomen hätte bilden können/müssen. Ich unterscheide Phänomen und Sogfrage aufgrund ihrer Ausdehnung und Funktion im Unterrichtsaufbau und sehe im Auftauchen einer Kenntnislücke beim Umgang mit dem Phänomen eine Nachordnung der Sogfrage hinter dem Phänomen. Steht diese im Raum, können die Schüler sie ergreifen und den weiteren Unterrichtsverlauf selbst mitbestimmen und mitorganisieren.

**Das deutliche Ende markiert ein grundorientierendes Denkbild**

Rückblick und Vorschau (Klafki) stehen zweifellos am Ende des Unterrichts. Schön, wenn ein Auswertungsgespräch angesichts eines Denkbildes stattfindet. Besonders schön, wenn in diesem Denkbild die Anwendungsaufgaben zur gefundenen Kategorie anlanden und aufgenommen werden können. In beiden Explikationsbeispielen (Nölle, Brüngger) finden Anwendung und Reflexion in voneinander getrennten Phasen statt, Klafki verbindet sie zum fünften Schritt und gewichtet die Unterrichtsauswertung stärker als die Anwendung, indem er sie im Gegensatz zu Aebli als eröffnende Perspektive bezeichnet. Beide Explikationsbeispiele liefern (noch?) kein Denkbild. Am deutlichsten denkt Juliane in Nölle „im Bild". In Brünggers Unterricht sind zum Teil hervorragende Denkbilder entstanden, beispielsweise die (Quadrat-) Wurzelschnecke im Satz des Pythagoras,[203] nicht aber im Primzahlenunterricht. Ehrlicherweise heißt das: Rückblick und Vorschau samt Bedeutung, Nutzen, Anwendungs- und Über-

[201] Aristoteles, Poetik, S. 25ff. mit Dank an Michael Jähnichen, der mich auf diese Stelle hingewiesen hat.

[202] s. z.B. die Expositionsbeispiele Wagenscheins in dgl. 1980, S. 252

[203] Brüngger 2005, S. 55

tragungsperspektiven einer Thematik in der Klasse zu reflektieren sowie metakognitiv den Unterrichtsverlauf hinsichtlich Lernstrategiezuwachs und Lernstand zu durchdringen ist ein *Muss*, ihre bildliche Fassung zu einem grundorientierenden Denkbild hingegen eine anspruchsvolle – wenn auch reizvolle – fakultative Lehrstückkomponente.

**Die große Mitte bilden die (aus einer Urszene heraus) dynamisch entfaltete Handlung samt originärer Vorlage**

Nölle, Wagenschein und Brüngger greifen aus Gründen der kulturellen Verortung des Lerngegenstandes auf die originären Forscher und deren authentisches Quellenmaterial zurück und beziehen die relevanten mathematischen Texte in den Unterricht ein – allerdings an unterschiedlicher Stelle.

Nölles *Pythagoras* ist dramaturgisch stärker durchgestaltet als Wagenscheins und Brünggers *Primzahlen*. Klafki erwähnt diesen Aspekt kurz im Zusammenhang mit der Vielfältigkeit der Methoden in seinem vierten Schritt, der Zusammenfassung der Ergebnisse, er vernachlässigt aber das Moment der *Dynamisierung der Handlung* durch den Zauberer, der diese Vielfalt evoziert (warum eigentlich nicht Pythagoras selbst? – wahrscheinlich, weil wir von Pythagoras *nicht* wissen, wie er seinen Satz gefunden oder gelehrt hat). Nölles Zauberer inszeniert bereits von der Exposition an die Haupthandlung, schafft in Kooperation mit den historischen Freunden Willmann, Wyss, Euklid u.a. die Grundlage für gemeinsame Kletterwege der Schülergruppe zum kategorialen Aufschluss und spannt darüber hinaus den Handlungsbogen bis zur gemeinsamen Auswertung und zum Rückblick. Dadurch lässt sich in Nölles Lehrstück die Handlung kleinmethodisch sehr vielfältig gestalten: Vom Basteln übers Briefeschreiben zur Entscheidung über den Lieblingsbeweis bis zum öffentlichen „Plädoyer“ sind unterschiedliche Zugänge und persönliche Stärken gefragt. Die Urheber selbst treten bei Nölle im Gegensatz zu den Lehrstücken dieser Arbeit (s. Teil II) nicht in Erscheinung.

Bei Wagenschein und Brüngger strukturiert Euklids Primzahlenbeweis hingegen den letzten Abschnitt der Unterrichtsdurchführung. Er ist hinter dem kategorialen Aufschluss positioniert. Er dient dramaturgisch quasi als Akklamation des Könners gegenüber der Klasse und leitet über zum gemeinsamen Werk, der Ausformulierung des Beweises, das sich messen lässt an der Qualität der Vorlage. Bei Wagenschein/Brüngger ist die Dynamisierung der Handlung direkt durch die Anwesenheit des Phänomens und die organisierende Sograge bestimmt, der Unterrichtsverlauf in der Durcharbeitung entspricht einem spannenden und bei Brüngger abwechslungsreich gestalteten sokratischen Diskurs zwischen Falsifikation und Verifikation auf dem Weg zum Beweis.

Klafki hebt diesen Aspekt nicht gesondert hervor, behandelt ihn aber als integralen Bestandteil der Arbeitsplanung und -durcharbeitung und lässt dadurch erkennen, dass originäre Vorlagen und der Einbezug der Urheber im Unterrichtsaufbau zu Helfern im Erkenntnisprozess werden können, also erkenntnisleitende und nicht nur bestätigende Funktion einnehmen können. M.E. gibt die variable Stellung im Umgang mit originären Vorlagen und Urhebern einen Hinweis auf das Ineinandergreifen des Genetischen und des Dramaturgischen: Sofern die Schüler befähigt sind, alleine zu den Erkenntnisgipfeln zu klettern, hilft das das freie Experimentieren und Probieren in Gruppen oder alleine, das sokratische Gespräch – jedenfalls ein vorwiegend induktives Vorgehen (Wagenschein/Brüngger). Sobald es zu anspruchsvoll wird, können Vorlagen und Urheber als „Lernhilfe“ hinzutreten und ein kulturauthentisches „Klettern unter Führung“ ermöglichen. Der Lernprozess wird in dem Fall zum „nachentdeckenden“ Lernen.

Dieser variable Umgang mit den originären Vorlagen und Urhebern ist meines Erachtens besonders erfolgversprechend, wenn die Kategorie sehr eng mit einem Urheber verbunden ist (dies gilt vor allem im geisteswissenschaftlichen Bereich), ebenso unter heterogenen Lernbedingungen, die möglichst vielfältige Zugänge erforderlich machen, aber auch angesichts besonders anspruchsvoller Unterrichtsgegenstände.

**Das mittlere Ankommen ist der kategoriale Aufschluss**

Die Beantwortung der formulierten Fragen (Klafki) mit dem Ziel des kategorialen Aufschlusses (Bonati nach Klafki) bzw. die Durcharbeitung bis zur systematischen Erkenntnis (Aebli) signalisiert das Erreichen eines neuen "Hochplateaus", ein Ankommen der Erkenntnisfähigkeiten, gefolgt von der Freude des Heureka-Rufs nach der Anstrengung des Suchens (bei Wagenscheins Schülerin Gabi sogar in der Nacht) und dem Nachlassen der Spannung. Wagenschein schildert das Auftauchen und Ausbreiten des Kategorialen als „aufregenden" Prozess, der sein Ende in der Auffindung einer Regel, eines Grundsatzes oder einer Definition findet. Der kategoriale Aufschluss markiert daher dramaturgisch das Ende der Durcharbeitung.

**Die werkschaffende Tätigkeit integriert den kategorialen Aufschluss ins Werk**

Die „Zusammenfassungen der Erkenntnisse" im Sinne Klafkis decken ein weites Spektrum verschiedener Möglichkeiten und Tätigkeitsfelder ab, sie reichen „von persönlichen Hefteinträgen bis zu schulöffentlichen Präsentationen." Die Geheeb-Schulordnung sieht am Ende eines Kurses schulöffentliche Präsentationen vor. Ob der gemeinsam formulierte Primzahlenbeweis dort vorgelegt wurde? – Wir wissen es nicht. „Werke" sind jedenfalls aus dem Unterricht hervorgegangen, Briefe an Pythagoras und druckreife Beweisformulierungen. Gemeinsam ist ihnen das Üben, der Umgang mit den neuen Leitbegriffen und das Bewahren des persönlichen Zugangs zum Thema. „Üben" im lehrkunstdidaktischen Sinn kommt an, wenn ein Werk entsteht. Daher ist es in mehreren Phasen des Unterrichts integraler Bestandteil, jedoch keine eigene Komponente. In den Berichten werden Übungsphasen häufig nur beiläufig erwähnt (vgl. Brüngger/Nölle – wir erfahren beispielsweise nicht, was genau geübt wurde). Sobald aber beim Üben Werke entstehen, werden sie Bestandteil des Unterrichtsaufbaus – schon bei Wagenschein, bei dem das produktive Ringen um die beste Formulierung des Primzahlenbeweises eine volle Stunde einnimmt.

Den Aspekt der Anwendung hingegen, eine Station in Aeblis Unterrichtsaufbau, kennt der Lehrstückunterricht normalerweise nicht. Das heißt nicht, dass nicht vertiefend geübt und angewendet wird. Nölle und Brüngger lösen Klafkis Forderung nach der Anwendung des Gelernten (vgl. Aebli) durch Anhängen einiger Übungsstunden ein, Wagenschein hingegen integriert anscheinend sämtliche Übungs- und Anwendungsphasen – wie es der dramaturgischen Gestaltung des Unterrichts eher entspricht – dort, wo es gebraucht wird.

Entscheidend für die Positionierung der werkschaffenden Tätigkeit im Unterrichtsaufbau ist daher das *Ende* der werkschaffenden Tätigkeit: Die Erkenntnis, der kategoriale Aufschluss eines Themas, muss sich hierin abbilden, vorher gewonnene Überlegungen oder Zwischenprodukte können darin aufgenommen oder einbezogen werden – so bei Nölle, die im Expertengespräch die Argumente der Mathematiker wieder vorruft und „zur Aufführung" vor der Klasse bringt, so auch bei Wagenschein/Brüngger. Ein größeres Werk (wie beipsielsweise die drehbare Sternenkarte) kommt in den Inszenierungen der Primzahlen und des Pythagoras jedoch nicht vor.

Und schließlich ein kaum verortbarer, entscheidender „Rest":

**Die Ich-Wir-Balance muss immer stimmen!**

Die Ich-Wir-Balance ist eine Variable. Dennoch ist sie mehr als eine Dimension im Lehrstückunterricht, sie muss als Komponente des Aufbaus bedacht werden aufgrund der Auswirkungen auf die kleineren Methoden und Sozialformen, die dafür sorgen, dass der Erkenntnisfaden aller Beteiligten hält. Beide Explikationsbeispiele geben Aufschluss darüber, wie schon zu einem sehr frühen Zeitpunkt Sorge getragen wird um die Balance zwischen dem Ich des einzelnen Lernenden, dem Wir der Lerngruppe (einschließlich der Lehrperson) und dem Gegenstand. Nölle schildert das rasche Ergreifen des Problems durch die Schüler. Wagenschein widmet dem Ergreifen des Unterrichtsgegenstands durch die Sogfrage eine ganze Stunde.

Hier liegt, so die Berichte übereinstimmend, ihr Einsatz. Doch sowohl bei Wagenschein/Brüngger als auch bei Nölle bleibt die Balance zwischen „Ich“ und „Wir“ erhalten, wird immer neu ausgelotet, bei jeder neuen Hürde, bis ganz zuletzt.

**(3) Fazit**

Die Lehrstückkomponenten sollten m.E. nicht als zeitliches Abfolgeschema oder gar als Rezept zum Unterrichtsaufbau von Lehrstücken verstanden werden. Dazu liefert die Synopse (Abbildung 7) keine eindeutige Phaseneinteilung. Sie zeigen aber eine gewisse Schwerpunktsetzung. Eher zu Beginn: das reizvolle Phänomen, die organisierende Sogfrage; während des Verlaufs: die dynamisch entfaltete Handlung, die originäre Vorlage, der kategoriale Aufschluss; eher am Ende des Unterrichts: die werkschaffende Tätigkeit, das grundorientierende Denkbild; und nahezu durchgängig präsent: die Ich-Wir-Balance. Daraus lässt sich eine lockere Systematik in Bezug auf den Unterrichtsaufbau ableiten. Die Bedeutung der Lehrstückkomponenten liegt, wie die Auswertung zeigt, auf unterschiedlichen Ebenen, die teilweise ineinander greifen wie ein Baumstamm in seine Krone, ohne einander streng phasenbezogen abzulösen. Der Lehrstückaufbau gleicht eher einem Klangraum, der sich allmählich aufbaut, wenn eine neue Stimme hinzukommt.

Ich zitiere Aristoteles also direkt weiter:

„Ferner ist das Schöne bei einem Lebewesen und bei jedem Gegenstand, der aus etwas zusammengesetzt ist, nicht nur dadurch bedingt, dass die Teile in bestimmter Weise angeordnet sind; es muss vielmehr auch eine bestimmte Größe haben. Das Schöne beruht nämlich auf der Größe und der Anordnung. … Dementsprechend müssen, wie bei Gegenständen und Lebewesen eine bestimmte Größe erforderlich ist und diese übersichtlich sein soll, so auch die Handlungen eine bestimmte Ausdehnung haben, und zwar eine Ausdehnung, die sich dem Gedächtnis leicht einprägt.“[204]

Die größte Ausdehnung im Unterrichtsverlauf erfährt das Phänomen. Wenn wir das Phänomen durch den Handlungsverlauf hindurch verfolgen, lassen sich der „Stimmeneinsatz“ und die „Stimmführung“ wohl am besten verdeutlichen: Wegen seiner Mehrdimensionalität erfährt das Phänomen unterschiedliche Zugänge und Anschauungen. Die einsetzende Sogfrage organisiert die weiteren Betrachtungsweisen, die Handlung entfaltet sich. Die Ich-Wir-Balance hat Sorge zu tragen, dass alle „mitkommen“, sie schwingt darum immer mit. Die größte Veränderung erfährt das Phänomen im Moment des kategorialen Aufschlusses. Dieses Moment hat selbst möglicherweise eine sehr kleine Ausdehnung, möglicherweise auch zu ganz unterschiedlichen Zeitpunkten, je nach lernendem Individuum, so dass sich im Unterricht ein Verweilen auf dem kategorialen Hochplateau lohnt. Helfen und Verweilen, hier liegt der Einsatz der originären Vorlagen begründet. Werkschaffende Tätigkeit und grundorientierendes Denkbild schließlich greifen die unterschiedlichen Sichtweisen auf das Phänomen an unterschiedlichen Stellen des Handlungsverlaufs auf und führen sie auswertend zu Ende.

In Teil II der vorliegenden Arbeit werde ich in den Kapiteln 1.7.3, 2.5.1 und 3.5.1 den Einsatz und die Ausdehnung der Lehrstückkomponenten graphisch darstellen zur Verdeutlichung der Spezifik des jeweiligen Lehrstücks bezogen auf den Unterrichtsaufbau.

---

[204] Aristoteles, Poetik, 1994, S. 27

### 2.1.3 Verortung der Lehrstückkomponenten in der Methodentrias

Die Lehrkunstdidaktik kennt etliche in unterschiedlichen Lehrstücken wiederkehrende „Elemente“[205] wie beispielsweise die Erinnerungs*kerze*, die Erinnerungs*kirche* oder das Namensspiel für Blumen in den Lehrstücken vom *Teich* und von den *Wiesenblumen* zur Schulung der konkreten Imaginationsfähigkeit. Diese betreffen das konkrete Unterrichts“handwerk“. Die Lehrstückkomponenten hingegen sind systematisch auf einer mittleren Ebene des Unterrichtsaufbaus zwischen den großmaßstäblichen Unterrichtsprinzipien der Methodentrias und der konkreten Unterrichtsdurchführung angesiedelt. Klafkis Darstellung des Lehrstückunterrichts von Beate Nölle in fünf Schritten (s.o.) bereitet nach meiner Auffassung das Sprungbrett für die systematische Verortung der Lehrstückkomponenten innerhalb der Methodentrias, denn er erörtert sie in diesem Zusammenhang und bezieht sich in der Interpretation auf alle drei Prinzipien der Methodentrias:[206]

**Exemplarisch:** Klafki charakterisiert das Exemplarische als didaktisches Grundprinzip, bei dem – nach lehrkunstdidaktischer Auffassung – Unterrichtsgegenstände „in den Horizont der Schülerinnen und Schüler gebracht, *durchgestaltet* (Hervorhebung S.W.), aufgeschlüsselt werden“.[207] – Hier nimmt Klafki seine Formulierung als Fünfschrittfolge in bündiger Form unter dem Gesichtspunkt des Exemplarischen vorweg. Exempel müssen „prägnant“ dargeboten werden, so „dass sie die Aufmerksamkeit wecken, das Staunen, das Fragen herausfordern. Das ist die Voraussetzung dafür, dass die Lernenden sich das Verstehen exemplarischer Charakteristika des Themas und deren Zusammenhang mit einem möglichst hohen Grad von Selbständigkeit und Selbsttätigkeit erarbeiten können“. Die am Exempel zu gewinnenden Einsichten, Erfahrungen und Verfahren müssen übersetzbar sein, d.h. „aufschließend wirken, auf analoge Probleme, Phänomene, Aufgaben“.[208] Das Exemplarische birgt daher im Sinne Klafkis eine starke Affinität zu den Lehrstückkomponenten *reizvolles Phänomen, organisierende Sogfrage* und *kategorialer Aufschluss.*

„ **‚Genetisch‘** zu unterrichten heißt, so zu lehren bzw. Lernhilfen zu geben, dass Lernende die immanente Aufbaugesetzlichkeit eines mathematischen Beweisganges, eines biologischen oder physikalischen oder geohistorischen Wendepunktes, den Zusammenhang von Bedeutungsmomenten eines ästhetischen Werkes oder den Sinngehalt und die Begründungsargumentation eines ethischen Prinzips in ihrem Lernprozess schrittweise selbst und für sich (wieder)entdecken können, von ihren Lernvoraussetzungen, ihren Erfahrungen, ihren Sichtweisen ausgehend und mit dem jeweils größtmöglichen Maß von Eigentätigkeit.“ Bezogen auf Nölles Pythagoras hebt Klafki die Selbständigkeit der Lerngruppe beim zwanglosen Entdecken des Fragwürdigen, beim Auffinden und Begründen empirischer Ergebnisse, beim Voranschreiten im Erkenntnisprozess hervor.[209] Das Genetische zeigt eine besonders starke Affinität zu den Lehrstückkomponenten *Ich-Wir-Balance* und *dynamisch entfaltete Handlung*.

**Dramaturgisch**: Klafki bezieht sich zwar nur am Rande auf das Dramaturgische, spricht jedoch im Zuge seiner Schilderung von Nölles Pythagorasunterricht vom „dramatischen Einstieg“[210] und vom „dramaturgischen Element“ des „Auftritt(s) historischer Personen“.[211] Das

---

[205] Hildebrandt-Günter/Berg bezeichnen sie als „Lehrkunst-Griffe“, unveröffentlichtes Manuskript.

[206] Klafki 1997, S. 27-32. Die Integration in die Ausführungen zum Sokratischen teile ich nicht. Die Ausführungen zum „neosokratischen Lehrerhandeln“ (S. 31) lassen sich leicht extrapolieren, sodann der Text über die fünf Unterrichtsschritte (S. 30-32) als eigener Punkt 6 der Explikation der Methodentrias (hier innerhalb von Punkt 5 der Konzepterörterung) anfügen.

[207] Klafki 1997, S. 27

[208] ebd., S. 28

[209] a.a.O

[210] ebd., S. 30

[211] ebd., S. 32

Dramaturgische besitzt eine starke Affinität zu den Lehrstückkomponenten der *originären Vorlage* und der *(aus einer Urszene) dynamisch entfalteten Handlung.*

**Fazit:** Sechs der bislang acht aufgewiesenen Lehrstückkomponenten werden in Klafkis Erörterung der „Dreiecksquadrate" erfasst. Die *werkschaffende Tätigkeit* und das *grundorientierende Denkbild* fehlen in Klafkis Erörterung, was nicht weiter verwundert, kommen diese beiden (jüngeren) Lehrstückkomponenten im Explikationsbeispiel ja kaum zum Tragen. Die eingangs heuristisch aufgewiesenen spezifischen Merkmale, die durch synoptischen Vergleich auf der Basis von Klafkis Erörterung des *Pythagoras*exempels in fünf „Unterrichtsschritten" systematisch dem Unterrichtsaufbau zugewiesen wurden, fasse ich als Konkretisierung der lehrkunstdidaktischen Methodentrias auf. Ich ergänze die sechs bei Klafki nachgewiesenen Komponenten um die eingangs aufgezeigten beiden jüngeren Merkmale, von denen die *werkschaffende Tätigkeit* andeutungsweise in Wagenscheins Primzahlbeweis-Formulierung und in Nölles Lieblingsbeweis enthalten ist, ohne spezifisch genannt zu werden. Ich ordne sie dem Kulturgenetischen zu, geht es doch dabei um das Maßnehmen an kulturauthentischen Werken. Schließlich verwende ich folgende Graphik in der Kompositionsanalyse der drei Lehrstücke im Teil II (Kapitel 1.7.2, 2.5.1 und 3.5.1), um zu zeigen, wie die Methodentrias durch die Lehrstückkomponenten im Einzelfall konkretisiert wird, sowie zur Analyse des Entwicklungsstandes bezogen auf die Lehrstückgestaltung.

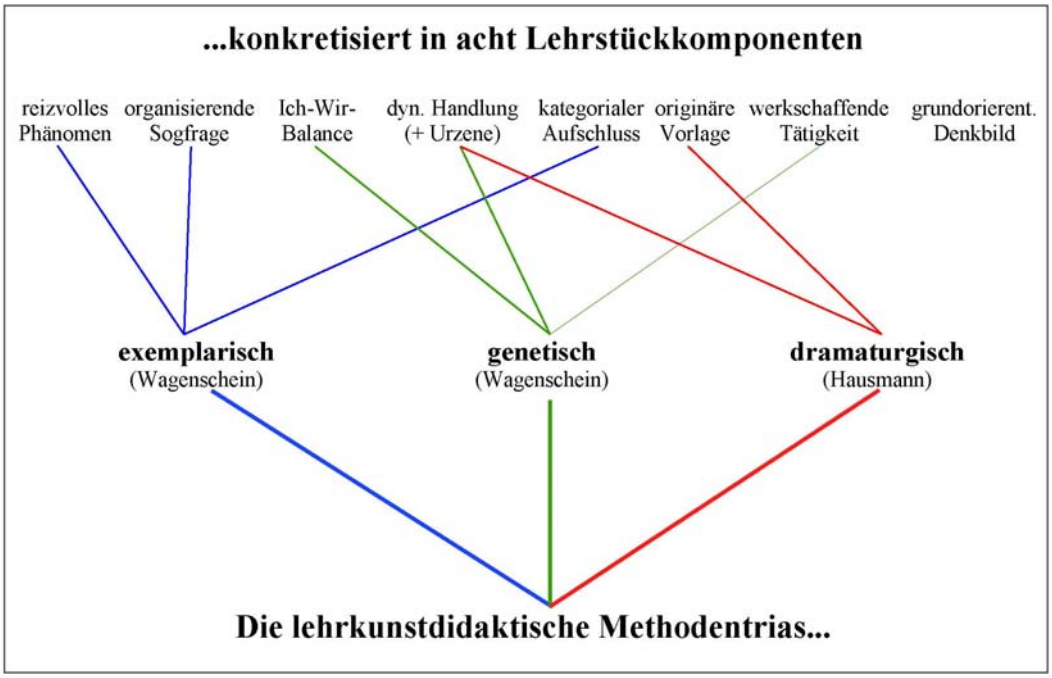



Abbildung 8: Schaubild Lehrstückkomposition (bezogen auf Klafkis Explikationsbeispiel: Nölle, *Pythagoras*). Der systematische Ort der Lehrstückkomponenten ist die Methodentrias, welche sie konkretisieren.

Die Darstellung eignet sich m.E. zur Analyse von Lehrstücken in folgendem Sinne: Je deutlicher die Verbindungslinien zwischen den Unterrichtsprinzipien des Exemplarischen, Genetischen und Dramaturgischen und den einzelnen Lehrstückkomponenten bzw. umgekehrt gezogen werden können, umso durchgestalteter im Sinne der lehrkunstdidaktischen Methodentrias ist das Lehrstück. Im Auswertungsteil der Kapitel II.1 bis II.3 markiere ich durch starke, mittelstarke und schwache Verbindungslinien zwischen den Unterrichtsprinzipien und den Lehrstückkomponenten den konzeptionellen Entwicklungsstand.

## 2.2 Merkmale der Lehrstückgestalt

Klafki würdigt in seiner 1997er Einführung in die Lehrkunstwerkstatt-Reihe die Form der Unterrichtsberichte, die in der ersten Dekade der Lehrkunstdidaktik entwickelt wurde, folgendermaßen: „In ihrer inzwischen erarbeiteten Grundform realistischer Unterrichtberichte hat die Lehrkunstdidaktik solide Grundsteine gelegt und darin wesentliche Beiträge zur praktischen und theoretischen Weiterentwicklung der Didaktik insgesamt geleistet.“[212] Klafki fügt einen Ratschlag an, der in der zweiten Dekade der Lehrkunstdidaktik zunehmend an Bedeutung gewonnen hat und noch gewinnen wird: „Ein weiterer Schritt“, so Klafki, „wird darin bestehen müssen, Hilfen für die angestrebten ‚Adaptationen’ zu entwickeln, Hilfen also für jene Nachinszenierungen, Neuinszenierungen und Umformungen, die durch veröffentlichte ‚Lehrstücke’ angeregt werden sollen. In vergleichbaren Projekten, u.a. im „Marburger Grundschulprojekt“ (unter der Leitung Klafkis, S.W.), hat sich ein solcher Verbreitungsprozess als erheblich schwieriger und unterstützungsbedürftiger erwiesen als ursprünglich angenommen.“[213]

Für eine hilfreiche Textform zur Erleichterung der Adaption von Lehrstücken für Nachinszenierungen, Neuinszenierungen und Umformungen gilt es im Folgenden Kriterien zu entwickeln. Die „Lehrstückgestalt“ – Berg bezeichnet die gesuchte idealtypische Unterrichtsdarstellung in Anlehnung an Aristoteles gern als „Entelechie“ – müsste

- erstens möglichst realistisch (nicht naturalistisch) formuliert werden, so dass sie sich nicht im Detail einer einzelnen Unterrichtsinszenierung verliert, aber sich auch nicht zu einem Rezept, Schema oder Grundriss verkürzt;
- zweitens die Lehrstückkomposition verdeutlichen, ohne konkrete didaktische Analyse einer Unterrichtsplangestalt zu werden – sie sollte nicht nur die Lehridee vermitteln, sondern eine Vorstellung geben von der zur konkreten Unterrichtseinheit auskomponierten Lehridee[214];
- drittens die Lesebereitschaft der KollegInnen motivieren, aber nicht überanstrengen, so dass die Lesenden Teilnehmer und Teilnehmerinnen des geschilderten Prozesses werden können.

Was eine Lehrstückgestalt leisten können sollte, lässt sich am ehesten – in Anlehnung an den Begriffsgehalt der aristotelischen Metaphysik – umschreiben: In der Lehrstückgestalt soll das *telos* eines Lehrstücks, sein Wesen samt der Potenz seiner Unterrichtsentfaltung und deren verwirklichter Zielsetzung, deutlich werden. Sie sei ein Lehrstückgrundriss plus x, mehr als eine Zusammenfassung, mehr als eine Skizze, mehr als eines von David Katz’ Durchschnittsbildern, die sich im übertragenen Sinne aus dem synoptischen Vergleich vieler Einzelinszenierungen ergäben, mehr als der grundlegende Aufbau oder das Grundgerüst beim Hausbau. Sie dient nicht der integralen Metareflexion, sondern bleibt der konkreten Anschaulichkeit verhaftet, sie gleicht am ehesten der Reprise einer klassischen Sonate, in der zuletzt nochmals das Thema im Tutti aller Instrumente durch alle Tonarten der vormals gehörten Variationen durchmoduliert erklingt, oder etwa der Gestalt einer Buche, aus der Ferne betrachtet, deren runde Kronengestalt samt ihres geschwungenen Astwerks man ebenso erkennen kann wie die Gräue ihres Stammes, von der man also sagen kann: „Dies ist eine Buche!“, ohne dass man eines ihrer Blätter zu Rate ziehen müsste.

---

[212] Klafki 1997, S. 34

[213] ebd., S. 35

[214] vgl. Glockner 1958, S. 87: „Platon gab niemals eine Definition des Begriffes „Idee“; er konnte und wollte keine geben, weil es sich nicht um Begriffe handelte, die gebildet werden, sondern um Wesenheiten, die sind. Was in seiner Absicht lag, war eine allmähliche Heranführung – nicht eigentlich an die Ideen selbst, aber an Aussichtspunkte, an welchen man sie mit entsprechend ausgebildeten Organen zu erblicken vermag.“

Wie eingangs (S. 30) dargelegt, betrachte ich aus heutiger Sicht Wagenschein als Wegweiser für die Gesamtkonzeption der Lehrkunstdidaktik. Es lohnt sich daher, neben dem Unterrichtsbericht Wagenscheins über die Primzahlen, der vorbildhaft auf die Form der Unterrichtsberichte wirkte, zunächst ebenfalls bei Wagenschein Ausschau zu halten nach einer geeigneten Darstellungsform zur Erleichterung der Aneignung von Lehrstücken.

Eine solche theoriedidaktisch durchdrungene und unterrichtsdidaktisch reflektierte Vorlage findet sich nach Auffassung von Berg und mir in Wagenscheins Unterrichtsskizze über „Das Fallgesetz im Brunnenstrahl“.[215] Hier verfasst Wagenschein mehr als einen Lehrstückgrundriss, sie verdient m.E. die Bezeichnung *Gestalt*, gelingt es ihm doch in diesem Text in einem bislang nicht wieder erreichten Maβe, beim Leser einen Bildungsprozess auszulösen, indem die Akteure im Text, die Schülerinnen und Schüler, in Wahrung und zugleich Heranbildung der zu lernenden Kategorie – die Fallgesetzformel – als „*eine inhaltvolle Gestalt* zu erarbeiten“;[216] der Text enthält spezifische poietische Merkmale, die weit über eine Zusammenfassung hinausgehen, ohne die Würze der Kürze zu verlieren. Und: Allein mit dieser Vorlage hat Hartmut Klein sein eigenes Lehrstück zum Fallgesetz inszeniert.

Ich wähle daher zunächst Wagenscheins Text über das Fallgesetz als Grundlagentext, sodann ziehe ich ergänzend die zusammenfassenden Lehrstückdarstellungen anderer Lehrstückautoren zur Merkmalsanalyse und Ableitung von Gestaltmerkmalen einer Lehrstückentelechie heran: Beate Nölles *Platonische Körper*, Peter Ungars *Wettersteine*, Jürg Peters *Kanonkünste* und Ueli Aeschlimanns *Himmelskunde*.

Die Gestaltpsychologie hat sich am ausführlichsten experimentell und analytisch mit dem Schnittfeld von Wahrnehmung und Erfahrung auseinandersetzt. Sie sucht nach spezifischen Gestaltkriterien, die – unabhängig von einzelnen Details, Variationen, situationsabhängigen Rahmenbedingungen – in der Wahrnehmung gleich bleiben. Die spezifischen Kriterien der Gestaltpsychologie bilden daher m.E. die Voraussetzung zur integralen Überprüfung der Untersuchungstexte hinsichtlich der Frage, ob diese anschauungsleitend geschrieben sind, d.h. ob eine dynamische Gesamtgestalt des Lehrstückunterrichts bei der Lektüre des zusammenfassenden Textes vor Augen steht, die es einer erfahrenen Lehrperson ermöglichen kann, gemäβ dem Text den eigenen Unterricht zu inszenieren. Die drei Hauptkriterien der Gestaltpsychologie sind somit geeignete Prüfkriterien für Texte, die eine Textgestalt zu sein beanspruchen.

Für die Literaturwissenschaft hat zuerst Goethe Einsichten der morphologischen Methode nutzbar gemacht. Die Literaturwissenschaftlerin Maren-Griesebach greift wesentliche Aspekte der biologischen Gestaltlehre auf und setzt sie zur Gestaltanalyse literarischer Texte in Analogie. Ihr Text liefert einen zweiten Komplex von Prüfkriterien für die Untersuchungstexte.

Zusammenfassend stelle ich die Kriterien, die sich aus der Analyse ergeben, tabellarisch dar und leite daraus im zweiten Teil Merkmale für die Textsorte der Lehrstückgestalt her (S. 66ff.).

---

[215] Wagenschein 1975, S. 45-58

[216] Nohl zitiert in Klafki 1961, S. 293. Hervorhebungen S.W.

### 2.2.1 Analyse zusammenfassender Texte aus dem Umfeld der Lehrkunstdidaktik

**(1) Martin Wagenschein: Das Fallgesetz im Brunnenstrahl (1975)**

Martin Wagenschein schildert erfahrungsnah und daher glaubwürdig, d.h. in jeder Phase für den Leser mitvollziehbar und vorstellbar (wir würden sagen: realistisch), auf wenigen Seiten und in 16[217] Gliederungspunkten unterteilt (durchnummerierte Schritte oder Stationen ohne Teilüberschrift) einen Lehrgang oder den Entwurf eines Lehrgangs über das Fallgesetz.[218] Das Textverständnis und das Vorstellungsvermögen des Lesers wird durch Zeichnungen aus der Feder Wagenscheins erleichtert. Hervorheben möchte ich das leitmotivische Titelbild des Textes, eine Federzeichnung, die zwei Jungen beim Ausmessen der Wurfweite und Falltiefe des Wasserstrahls am Brunnen zeigt und am Textende in verwandelter Form als Tafelskizze wiederkehrt[219] – die Verbildlichung der zugrunde liegenden Lehridee.

Im Titel bereits verrät Wagenschein den exemplarischen Charakter seines Unterrichts. Und bereits im zweiten Schritt beginnt sich dieser zu konkretisieren, worin Wagenschein die Lehridee formuliert, die sich als ‚roter Faden' durch den Text zieht: Das Fallgesetz wird anhand eines natürlichen Phänomens, des Wasserstrahls, „wie er aus dem Brunnen springt oder aus dem Gartenschlauch",[220] entdeckt, an ihm werden alle entscheidenden Beobachtungen gemacht und Hypothesen gebildet, die grundlegenden Erkenntnisse gezogen und die ersten Messungen vollzogen – „mit einem senkrecht stehenden glatten Brett, einer Wandtafel etwa", an der der Wasserstrahl vorübergleitet, um „seine Bahn mit der Kreide festzuhalten und dann im Trockenen auszumessen"[221] sowie darauf das „Netzwerk" des Koordinatensystems einzuzeichnen. Dies so lange, bis nach Variation der Fließrichtung und Fließgeschwindigkeit die Gesetzmäßigkeit des quadratischen Fallens des Brunnenstrahls entdeckt und formuliert werden kann. Die ganze Zeit schreibt Wagenschein im Konjunktiv, gibt Wahrscheinlichkeiten von Lehrer- und Schülerfragen und -äußerungen an und, locker schwebend, verschiedene Möglichkeiten der Weiterführung des Unterrichts.

Sodann der Jubelruf im neunten Schritt: „Auch davon wird das Gesetz nicht erschüttert! Wir haben etwas Unveränderliches entdeckt, wirklich ein ‚Gesetz'".[222] – Über die Hälfte der Unterrichtszeit, so darf man sich vorstellen, ist vergangen, seitdem Wagenschein zu Beginn – im ersten Schritt – alle möglichen sogwirkenden, weil spannenden, der direkten Beobachtung zugänglichen Fragen gestellt hat.

Dann hält er plötzlich – im zehnten Schritt (man ist gerade fertig mit der Durcharbeitung, die Anfangsfragen sind längst geklärt) – inne zur fach-fundamentalen und didaktischen Reflexion. Der Wechsel in die Formen des Indikativs verrät: Hier geht es um Grundsätzliches, um ‚die Wahrheit', um unumstößlich Gültiges. Hier hält er die Merkwürdigkeit dieser Unveränderlichkeit fest, schält die Natürlichkeit dieses Phänomens, nämlich die Auseinandersetzung des freien Fallens der Wassertropfen mit der Störung durch das gleichzeitige Geworfenseins heraus (mit vorsichtigem Seitenblick auf die Menschen), und erläutert den Vorzug, dass eben

---

[217] Eigentlich sind es 16 „plus fünf" Schritte. Die folgende Analyse berücksichtigt lediglich die ersten 16 Punkte. Die angefügten fünf „Zusätze" (S. 56-58) sind fachdidaktische Anregungen für Erweiterungen.

[218] Wann, wie oft und wo Wagenschein sein „Fallgesetz" unterrichtet hat, ist mir unbekannt. Offenkundig verfügt er über einen reichhaltigen Erfahrungsschatz mit dieser Thematik, die sich in didaktischen Kommentaren, Anmerkungen und Hinweisen für Kollegen zeigt.

[219] Wagenschein 1953, zu greifen auf Internetadresse http://www.martin-wagenschein.de/Archiv/W-002/Brstrahl.htm. Bei der Neuauflage 1974, S. 54, Abb. 21 wurde das Bild vom Verlag modernisiert. Leider sind alle Abbildungen der Wurfparabeln mit Ausnahme von Abb. 10 gegenüber dem Anfangsbild seitenverkehrt dargestellt.

[220] Wagenschein 1974, S. 45

[221] ebd., S. 48

[222] ebd., S. 49

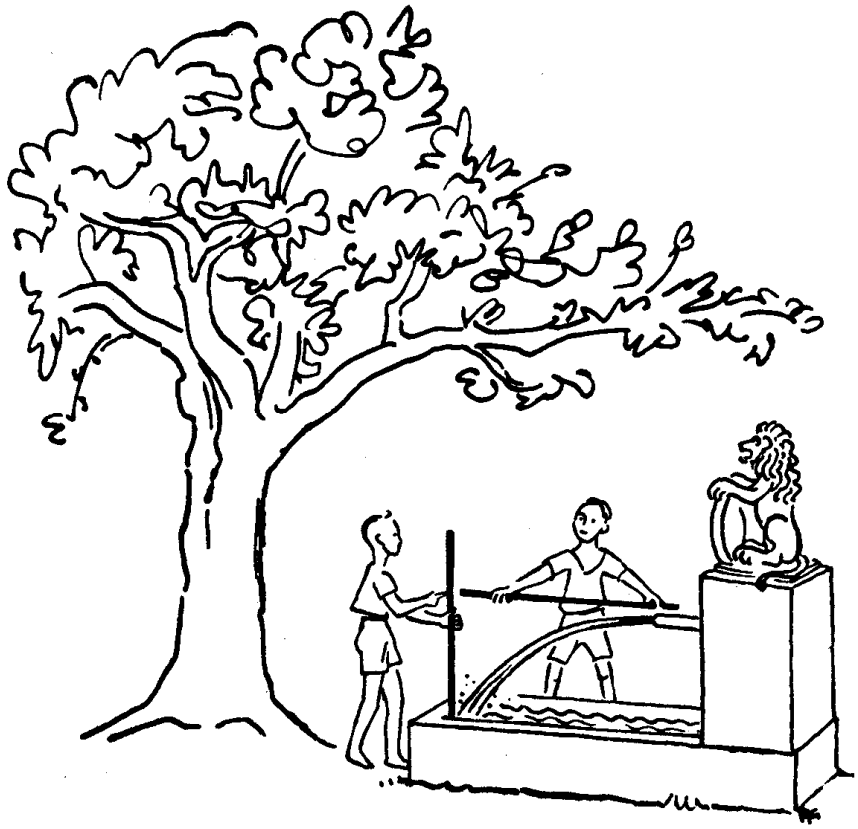


Abbildung 9: Das Fallgesetz im Brunnenstrahl.
Zeichnung von Martin Wagenschein

durch diese Störung der Wasserstrahl im Kopf eines Denkenden ein verlangsamtes Bild seines Fallens „entwirft".

In den folgenden Schritten (11-13) werden Versuchsanordnungen zum Vergleich des „freien Falls" mit dem „Fallen im Wurf" durch Ausschlussexperimente mit Hilfe von Metallkugel-Modellen geschildert. Wagenschein steigert nun das Darstellungstempo, gebraucht Abkürzungen, die durch Skizzen veranschaulicht werden, setzt Erläuterungen in Klammern, verlässt jedoch zu keinem Zeitpunkt die konkrete Anschaulichkeit und die sokratisch-dialogische Gesprächsführung, in der er mit dem Leser „spricht" und sich durch Formulierung des jeweiligen Erkenntnisstandes beim Leser vergewissert, „wo wir stehen", und dass er verstanden wird, etwa wenn er am Ende des zwölften Schrittes postuliert: „So entsteht in uns, wie eine Folge von Momentaufnahmen, diese Vorstellung...",[223] um sodann die an Metallkugelmodellen gewonnenen Erkenntnisse an Brunnenstrahl-Wassertropfen zu verifizieren und im 13. Schritt das Fazit zu ziehen: „Damit haben wir den Hauptinhalt des Fallgesetzes aus der Form des Brunnenstrahles abgelesen." Hier endet womöglich der Unterricht, nicht jedoch der Text. Wagenschein ändert erneut den Ton und das Tempo, um im vierzehnten Schritt zu einer bildhaften und poetischen Reflexion – fast möchte man sagen: zu einer Meditation – innezuhalten und im Vogelflug über den gesamten Lehrgang das bereits zitierte (s.o., S. 35) Erinnerungs- und „Denk"bild" vom Wasserstrahl im Brunnen und den neu gewonnenen feinen Linien des Fallgesetzes in unserem Denken zusammenfassend zu entwerfen.

Im vorletzten und im letzten Schritt (15/16) gibt Wagenschein Tipps für Überprüfungen und Erweiterungen, Ergänzungen und Variationen, in denen die Erfahrungshaltigkeit seiner Lehrgang-Schilderung offenkundig wird, bevor er mit dem didaktischen Kommentar nachdrück-

[223] Wagenschein 1974, S. 53

lich auf die Hauptperson des Lehrstücks, die „unscheinbare, leicht zu übersehende fallende Stahlkugel“ – den einzelnen Wassertropfen im Brunnenstrahl nämlich – hinweisend schließt und den Vorrang des Qualitativen vor den quantitativen Messmethoden für einen phänomennahen, gemäß seiner Lehrmethode gestalteten Unterricht unterstreicht.

**Fazit:** Wagenscheins Text über das Fallgesetz ist realitätsnah, erfahrungshaltig, im Umfang maßstabsgerecht reduziert (vermutlich zwei, drei Unterrichtsstunden entsprechen einer DIN-A-4-Textseite), klar, gegliedert, zugleich anschaulich wie dynamisch entfaltet, dabei von höchstem Reflexionsvermögen durchwoben. In hohem Tempo entfaltet er seine Lehridee, die er zu Beginn exponiert und im sinnlich wahrnehmbaren Phänomen anschaulich macht. Dieses Phänomen überführt er in die rationale Fallgesetz-Analyse und in die Tiefendimension der kategorialen Erkenntnis, ein Gesetz gefunden zu haben. Öfters wechselt er dabei den Fokus, indem er mal deutlich eine Fragestellung herauskristallisiert und den Horizont der Antworten beleuchtet, mal im Überflug über eine weniger bedeutende Szene huscht, Akzente setzt, Gewichtungen verteilt, Höhenlinien markiert und über alledem die Leser dialektisch in seinen Lese-, Beobachtungs-, Denk-, Analyse-, Erkenntnisprozess, insgesamt in seinen ureigenen Imaginationsprozess verwickelt. Wagenschein schreibt sozusagen „sokratisch“ oder diskursiv – genau so, wie er unterrichtet.[224] Allerdings bleibt dem Leser die Sinnhaftigkeit der Textgliederung in 16 Einzelschritte verborgen. Ein größerer Maßstab – etwa nach Fragestellung oder Handlungszusammenhang didaktisch unterteilt – bleibt Desiderat.

### (2) Beate Nölle: Platonische Körper, nach Wyss (in Berg/Schulze 1995)[225]

Beate Nölle schildert nacheinander zwei Unterrichtsinszenierungen über die *Platonischen Körper* am Gymnasium Philippinum/Marburg und an der Ecole d´Humanité/Goldern CH in einer 10. und einer 9. Klasse. Die Berichte bilden eine Klammer um einen kurzen Text: „Grundgerüst und zentrale Bauelemente des Lehrstücks“. Hier stellt Nölle die wichtigsten Stationen und Themenschwerpunkte des Lehrstücks in sieben Abschnitten übersichtlich strukturiert dar.

Der Text ist im Unterschied zu Wagenscheins Fallgesetz-Text gemäß der Unterrichtshandlung gegliedert, und zwar sowohl nach didaktischen als auch nach sachanalytischen Gesichtspunkten. Nölle markiert durch Doppeltitel und zehn- bis zwanzigzeilige Ausführungen (eine Art „Akt-Leads“) die Grundüberlegungen der Lehrerin sowie die jeweiligen Haupt-Handlungszüge eines jeden Unterrichtsabschnitts. Dieser Text soll vororientieren. Einen lebendigen Eindruck vom tatsächlichen (oder geplanten) Unterrichtsverlauf erhält man erst durch Lektüre des anschließenden Unterrichtsberichts: „Ein aus den zentralen Bauelementen des Grundgerüstes gestalteter Wochenkurs“.[226] (S. 128-138).

Durch Raffaels Fresko „Die Schule von Athen“ werden Leserinnen und Leser, Schülerinnen und Schüler in die Thematik eingestimmt: Geometrie ist die erste Wissenschaft der Moderne, sie ist eine Schöpfung der antiken griechischen Philosophie. Nölle wählt hierfür den Doppelti-

---

[224] Erhellend ist in diesem Zusammenhang das Kapitel zu Platons Ideenlehre von Hermann Glockner: „Wenn Platon begeistert an der Schönheit hing, versank er weder als bloßer Sinnenmensch im Strome Heraklits, noch erkannte er lediglich als feststellender Denker im Einzelnen das Gattungsmäßige und Begrifflich-Allgemeine. Sondern: insofern ihn das Ewige in der Erscheinung begeisterte, wurde ihm die weder nur sinnlich zu erlebende noch nur rational zu begreifende ‚Methexis’ (Teilhabe, S.W.) offenbar“ (S. 102). – Wagenschein schreibt so, dass er den Leser in seiner sinnlich-poetischen Betrachtung der Phänomene „packt“ und, indem er die analytisch-rationale Unterrichtsbeschreibung vom Pausengong, von Störungen, Irrwegen, Seitenschnörkeln befreit, die Schlüsselstellen im Erkenntnisprozess im Überflug gestaltbildend erzählt, die Denkanschauung des Lesers auf den Aufbau, die Komposition seines Lehrgangs, kurz: auf dessen Gestalt, richtet. Wagenschein schreibt „teilgebend“ (man könnte sagen „methektisch“), durch den gelungenen Wechsel zwischen poetischer Anschaulichkeit einerseits und Erkenntnisfähigkeit zur Imagination durch „filtrierte“ Narration andererseits.

[225] In: Berg/Schulze 1995, S. 111-138, darin: „Grundgerüst und zentrale Bauelemente des Lehrstücks“, S. 125-128

[226] ebd., S. 128-138

tel: „Einstimmung: Geometrie und Philosophie“[227] und gibt sowohl einen formal-didaktischen wie einen inhaltlichen Zugang zum Thema. Dass ein Druck von Raffaels Fresko tatsächlich im Unterricht gemeinsam betrachtet wird, erfährt der Leser ein paar Seiten weiter im Unterrichtsbericht.

Nölle hält die Art der Darstellung konsequent durch: Die Schüler und Schülerinnen werden in einer „Grundlegung“ mit den fünf regelmäβigsten Körpern vertraut gemacht, sodann werden durch die Verwandlungsstudie eines Tonwürfels in einen Oktaeder vorhandene Verbindungen und wechselseitige Beziehungen der regelmäβigen Polyeder zueinander aufgezeigt. Die „Verankerung“, „solide Befestigung“ und Markierung der „wichtige(n) Extremstellen“ geschieht durch vier Einsätze:

1. durch eine Einführung in Platons Überlegungen zur Zuordnung der regelmäβigen Polyeder zu den vier antiken Elementen, wie sie im Timaios-Dialog dargelegt sind,
2. durch Euklids Konstruktion der regulären Polyeder in den vollkommensten aller Körper, nämlich die Kugel, sowie
3. durch Keplers annähernd richtig konstruiertes Proportionsmodell zu den Planetenbahnen, die er aus dem Ineinanderschachteln der regelmäβigen Körper in Inkugeln berechnet hat und schlieβlich
4. durch Betrachtung unterschiedlicher Kristallformationen, wie sie in der Natur vorkommen.

Den Schülerinnen und Schülern soll sich durch Betrachtung dieser „Extremstellen“ der Blick zum „Makrokosmos und Mikrokosmos“, zur Reichweite und Tragweite des Themas öffnen (Vertikaldimension). Der Text endet mit einem Ausblick, in dem die Autorin weitere Ausbaumöglichkeiten des Lehrstücks erwägt; im anschlieβenden Inszenierungsbericht wird sodann die Umsetzung des „Grundgerüstes“ im Golderner Wochenkurs verdeutlicht.

**Fazit:** Durch die Positionierung zwischen zwei Inszenierungsberichte klärt sich der Grundriss des Lehrstücks über die *Platonischen Körper*. Die Darstellungsweise ist interessant: Vorerfahrungen aus der Lektüre des Erstberichts helfen zum Verständnis des „Grundgerüstes“, Unterrichtserfahrungen der Autorin wiederum führen zur Formulierung dieses knappen Textes, der den Lesenden eine Vororientierung und Vorstrukturierung der Lektüre des Zweitberichtes bietet. Nölles Text kann jedoch nicht eigenständig als Lehrstückgestalt gelesen werden; dies ist auch nicht das Anliegen des Textes. Vielmehr liefert er sachliche, didaktische und lernpsychologische Gesichtspunkte und Überlegungen zur Begründung des Themas für den Unterricht und zur Auswahl und Aufeinanderfolge der einzelnen Themenabschnitte und gibt „Akt-Leads“ zum Überblick über den nachfolgenden Unterrichtsbericht. Als „Muster“ für eine Lehrstückgestalt kann Nölles knapper Text also nicht dienen, denn der Leser erhält hier keine Vorstellung vom imaginierten Unterrichtsverlauf.

Nölles Text bringt jedoch einen weiteren Gesichtspunkt in die Formulierung von Lehrstückgestalten ein, der bei Wagenschein fehlt: Die Gliederung des Textes in Akte und die Formulierung von Doppeltiteln, in denen das formal-didaktische und das inhaltliche Zentrum des jeweiligen Aktes zum Ausdruck gebracht werden.

---

[227] ebd., S. 126

### (3) Peter Ungar: Wettersteine. Geologie nach Wagenschein (1997)[228]

Peter Ungar hat auf der Basis von Wagenscheins *Erdgeschichte, eine Lehrgangskizze*[229] in vier verschiedenen Jahrgangsstufen unterschiedlicher Schulen in Deutschland und der Schweiz ein Geologie-Lehrstück inszeniert. Im Anschluss an seine vier Unterrichtsberichte formuliert er auf ca. 4 DIN-A4-Seiten „die resultierende Lehrstückfabel" mit einer zwischengeschalteten Synopse seiner vier Praxisdurchgänge.

In der kurzen Einleitung erwähnt Ungar die wesentlichen Veränderungen gegenüber der Vorlage. Die Lehrstückfabel selbst ist in vier Akte samt Exkurs zur Erkenntnistheorie und Nachbetrachtung untergliedert, eine Szeneneinteilung jedoch fehlt. Die Akte sind doppelt oder z.T. dreifach betitelt, wie etwa: „I. Akt: Beunruhigende Aussichten: Alles geht zu Tal". Dadurch erhält der Leser nicht nur einen Einblick in die zeitliche Abfolge, sondern auch in die imaginierte Befindlichkeit der Schülerinnen und Schüler oder eine ihrer zentralen Fragen: „Wie wird aus Meeresboden Hochgebirge?"[230] sowie in den Unterrichtsinhalt des nachfolgend geschilderten Textabschnittes.

Bei Ungar deutet sich das Bestreben an, das Dramaturgische auch in die Darstellungsweise „hinüberzuholen". Deutlich ist die Anlehnung an Wagenscheins Lehrstückgestalt zum Fallgesetz im Brunnenstrahl: Ungar wahrt wie Wagenschein den sokratisch-teilgebenden Einbezug des Lesers und zeigt verlangsamtes Unterrichtstempo an, etwa durch eingestreute Zitate von Goethe, Georges Lyell und Wagenschein.[231] Er formuliert direkte Fragestellungen, schildert stringent wesentliche Abschnitte des Unterrichts in der Art, wie sich der „rote Faden" durch das Seil windet – ausgehend von der Erstaunlichkeit, dass nicht alles eben wird, wo doch alles zu Tal geht. Über das Wachsen der Berge durch den Vulkanismus gelangt er zur Erkenntnis, dass Vulkanismus nur einen Bruchteil der Gebirgsentstehung zu erklären vermag, um sodann über das Wunder, dass sich auf Dreitausendern Korallen finden, die Aufmerksamkeit auf die Diskussion der älteren Katastrophentheorie contra der jüngeren Evolutionstheorie zu lenken, bis er uns schließlich zum Schwindeln über die riesigen geologischen Zeiträume der Gebirgsentstehung bringt. Dabei gibt er eine Einführung in die Gesteinssystematik, in die Kartographie, in den Vulkanismus etc., wobei es ihm hervorragend gelingt, die schwierige Balance zwischen Anschaulichkeit der „Erzählung", Sachlichkeit der didaktischen Reflexion und Ernsthaftigkeit der Ratschläge an die Kollegen zu halten. Ungars Text lässt sich selbständig lesen, als Zusammenfassung etwa, ist jedoch auch zur Vororientierung geeignet, macht Lust auf die Lektüre seiner Inszenierungsberichte, auf die er stellenweise Bezug nimmt: „Bewährt hat sich das Wahrnehmungsspiel (Goldern) und das Verbensammeln (Amöneburg)."[232]

**Fazit:** Ungar bereichert die Kriterienliste für das Schreiben einer spannenden Lehrstückgestalt durch die Betitelung der Akte. Leitend hierfür ist das Dramaturgische. Die Spannung bei der Lektüre seines Textes bestätigt die Wirkung einiger Stilmittel, die Wagenschein in seinem Text über *Das Fallgesetz im Brunnenstrahl* verwendet hat. Eingestreute Zitate von Urhebern erleichtern den Zugang zum Lehrstück. Die Orientierung an Wagenschein tritt bei Ungar am deutlichsten zutage, die Bedeutung des Themas und die Tiefenwirkungen bei den Schülerinnen und Schülern werden spürbar.

---

[228] Ungar 1997, S. 125-193, darin: „Die resultierende Lehrstückfabel", S. 182-189.
[229] Ungar 1997, S. 132-135
[230] ebd., S. 187
[231] ebd., S. 183, 187, 188 u. 189
[232] ebd., S. 182

**(4) Jürg Peter: Kanonkünste. Eine Reise durch 700 Jahre vom ältesten bis zum jüngsten Kanon (1998)[233]**

Jürg Peter schildert auf der Basis seiner Unterrichtserfahrungen mit sechs Klassen in fünf Durchgängen die wesentlichen Stationen seines Lehrstücks über die Kanonkünste als „Lehrstückgrundriss“ auf ca. 2 DIN-A4-Seiten, untergliedert in die Aufeinanderfolge seiner sechs Akte und umrahmt durch einen kommentierenden Prolog und Epilog. Die Überschriften sind systematischer Art, beschreiben Tätigkeiten der Musiker: „kontribuieren, kennenlernen“, „knobeln,“ „kanonisieren und kontrapunktieren,“ „komponieren“, „konzentrieren und kommentieren“, zuletzt schließlich „konzertieren“, so dass die Leserin sich rasch orientieren kann über den grundlegenden Aufbau des Kanonlehrstücks. Ausgeklammert und dem Grundriss vorangestellt sind eine Synopse über die Inszenierungsschwerpunkte aller Durchgänge sowie ein aufschlussreiches Kapitel, in dem Peter die Entwicklung des Lehrstücks schildert.[234] Eine Integration dieser Perlen in den Grundriss hätte diesen überanstrengt, ihren streng analytischen Charakter sowie die Merkpunkte des Grundrisses (Prägnanz der Überschriften!) gestört.

**Fazit:** Peters Text bringt keine neuen Aspekte zur Kriteriensammlung für eine Lehrstückgestalt hinzu. Allerdings handelt es sich um eine m. E. sehr gelungene kurze Zusammenfassung mit prägnanten Überschriften, die auch als solche gedacht ist, denn das Kapitel über die Kanonkünste endet mit diesem kleinen, feinen Text.

**(5) Ueli Aeschlimann: Elementare Himmelskunde (1999)[235]**

Ueli Aeschlimann hat bislang als einziger den Versuch unternommen, einen Bericht vorzulegen „über einen fiktiven Unterricht unter idealen Bedingungen.“ Der vierzehnseitige „Bericht“ (Din-A4-Format) stützt sich auf Erfahrungen aus fünf Unterrichtsdurchgängen und ist den ausführlichen Inszenierungsberichten in der Absicht vorangestellt „zu zeigen, wie das Lehrstück konzipiert ist“. Der Text ist in sechs Abschnitte nach den Gesichtspunkten der Einheit der Handlung (Aktmaβstab), der Themenangabe sowie der ungefähren Unterrichtszeit strukturiert und mit einer dreiteiligen Überschrift versehen (etwa: „1. Horizontkarte zeichnen. Montagmorgen“).

Aeschlimann verharrt im naturalistischen Ton einer Unterrichtsschilderung, während er „fiktiv berichtet“, wie die Schülerinnen und Schüler ihre Horizontkarte anfertigen, die Sternbilder beobachten, um aus der Erinnerung heraus am nächsten Tag die eigene Sternkarte anzufertigen, wie sie sodann die Drehung des Himmelsgewölbes entdecken, ihre Beobachtungen notieren und zuletzt eine drehbare Sternkarte entwickeln und am Himmel verifizieren. Stilmittel zur Präzisierung wie genaue Orts- und Zeitangaben, Nennung einzelner Sternbilder etc., die mit der Konzeption des Lehrstücks nichts zu tun haben, verstärken den Berichtscharakter. Der Leser verliert sich ein wenig im Detail und kann Bau- und Ausgestaltungsmerkmale des Lehrstücks – seinen „Grundriss“ – nicht recht vom Bericht einer Inszenierung trennen. Die Lektüre steigert nicht die Fähigkeit der Imagination des Lesers, sondern vermittelt den Eindruck einer „Durchschnitts-Inszenierung“.

**Fazit:** Aeschlimanns Text eignet sich nach meiner Auffassung nicht als Muster für eine Lehrstückgestalt, da er durch den „Berichtston“ nicht deutlich zwischen Darlegungen von Gestaltmerkmalen, didaktischen Kommentaren und Detailschilderungen seines Lehrstücks unterscheidet. Für eine Zusammenfassung oder Vororientierung ist der Text zu lang und enthält Nebenschauplätze. Genauere Angaben zu den Unterrichts-Zeitgefäβen sind jedoch zum Mit- und Nachvollzug hilfreich.

---

[233] Peter (1998), S. 137-216, darin: „Lehrstückgrundriss“, S. 204-207

[234] βbd., Synopse S. 195, Entwicklung des Lehrstücks S. 187-192

[235] Aeschlimann (1999), S. 121-193, darin: „Fiktiver ‚Unterrichtsbericht’ über eine Studienwoche.“ Abgedruckt auch in: Berg/Wildhirt (2004), S. 123-127

**(6) Gestaltpsychologische Prüfkriterien**

Die Gestaltpsychologie macht das Charakteristische eines Wahrnehmungs- und Vorstellungsgegenstandes zu ihrer Hauptsache, indem sie ihr Augenmerk auf das *Ineinanderwirken verschiedener Einzelprozesse und das Zusammenwirken vieler Komponenten* richtet, und nennt dieses Charakteristische „Gestalt".[236] Die Grund-Metapher für das Gemeinte ist in der Darstellung Hubert Rohrachers die Tonfolge einer Melodie, die sich aus einer Vielzahl charakteristischer Einzeltöne in einer festgelegten Folge und in einem bestimmten Rhythmus zusammensetzt und in verschiedene Tonarten transponierbar ist, ohne dass sie sich in ihrer Gestalt verändert: Sie ist und bleibt dieselbe Melodie. Gemäß der Gestaltpsychologie *heben sich Gestalten von ihrer Umgebung ab*, sie stehen im „Kontrast"[237] dazu. Ferner sind sie ohne Sinnverfremdung *transponierbar* in unterschiedliche Sprachen, Zusammenhänge, Situationen[238] und werden als zu einer *Sinneinheit zusammengehörig,* als in sich kohärent,[239] wahrgenommen und empfunden (Prinzip der Übersummativität). Die Prüfkriterien für eine Lehrstückgestalt, die sich aus der Gestaltpsychologie ableiten lassen, beinhalten folgende Aspekte:

- Eine Lehrstückgestalt muss so geschrieben sein, dass sie deutlich als Einheit mit markiertem Beginn und Ende erkennbar ist (Kontrast-Kriterium),
- in ihr müssen besondere Komponenten, die unabhängig von situativen Unterrichtsbedingungen, Störungen, Rahmenbedingungen „idealtypisch" entwickelt werden so hervorgehoben sein, dass sie übertragbar sind auf andere Situationen (Transponierbarkeits-Kriterium),
- in ihr muss die Zusammengehörigkeit einzelner Handlungen zu größeren Sinneinheiten nachvollziehbar sein (Kohärenz-Kriterium).

**(7) Literaturwissenschaftliche Prüfkriterien**

Einen hervorragenden Überblick über die Lehre von der Gestalt aus der jüngeren Forschung bringt für Wissenschaft und Kunst[240] die Literaturwissenschaftlerin Manon Maren-Griesebach[241] im Kapitel über die „Morphologische Methode" in ihren „Methoden der Literaturwissenschaft". Den Ausgangspunkt für Begriffsbestimmung und Wissenschaftsbedeutung sieht sie bei Goethe, der einen Trieb im Menschen konstatiert, „lebendige Bildungen als solche zu erkennen, ihre äußeren sichtbaren, greiflichen Theile im Zusammenhang zu erfassen, sie als Andeutungen des Inneren aufzunehmen und so das Ganze in der Anschauung gewissermaßen zu beherrschen." Weiter: „Man findet daher in dem Gange der Kunst, des Wissens und der Wissenschaft mehrere Versuche, eine Lehre zu gründen und auszubilden, welche wir die Morphologie nennen möchten." (Morphologische Hefte, 1817-1824). Goethe entwickelt seine Morphologie ausgehend von dem „Typus" (so Troll), dem „Urphänomen" (so Goethe selbst) der Naturobjekte, das sich vornehmlich in Gestaltzügen bzw. -merkmalen offenbart, denen im Wesentlichen die Anschauungsformen von Metamorphose, Entfaltung, Spiral- und Vertikalprinzip, Einheitlichkeit und Ganzheit korrelieren. Die Durchgängigkeit dieser Gestaltmerkmale erlaubt ein übersichtliches Ordnen des in der Realität verwirrend Vielseitigen. – Dazu Goethe: „Und es ist das ewig Eine,/ Das sich vielfach offenbart." – Maren-Griesebach fragt daher unter dem Fokus der Textanalyse: Gibt es solche Gestaltmerkmale, wie sie im Reich des Lebendigen gefunden wurden, analog auch im Bereich der Kunst, gar in den Wissenschaften?

Goethe hat nach Auffassung von Maren-Griesebach selbst die Voraussetzungen für eine Übertragungsmöglichkeit geschaffen. Ob er dabei eine Gleichsetzung von Natur und Kunst

---

[236] Rohracher 1962, S. 198

[237] ebd., S. 202

[238] a.a.O.

[239] a.a.O.

[240] Lehrkunst fordert beides: Lehr-Wissenschaft und Lehr-Kunst; s. Berg 1993, S. 22f.

[241] Maren-Griesebach 1992, S. 71

im Sinn hatte, soll an dieser Stelle nicht diskutiert werden. Maren-Griesebach sieht stärker prinzipielle Übereinstimmungen als Abhängigkeiten, und stellt sich ein Verhältnis dergestalt vor, dass man sich der Erkenntnisse aus dem Bereich des Biologischen per analogiam als methodisches Hilfsmittel im Künstlerischen und Literaturwissenschaftlichen bedienen könne. So verstanden bedeute eine literarische Gestalt nicht nur eine literarische Form, sondern mehr: „Gestalt meint das Gesamt einer Dichtung, in der eine Scheidung in Innen und Außen, in *Inhalt und Form* zum unorganischen Schnitt, zum willkürlichen Eingriff würde.“[242] Entsprechend bezeichne ich das Kriterium für die Textanalyse als *Inhalt-Form-Korrelation*.

Weiter: „Gestalt ist wesentlich vom Irrationalen geprägt, das nicht eindeutig fixierbar, nicht mit einem herausgelösten rationalen Gedankengang zu erfassen ist (...): Das ‚Unsagbare’, in der ‚Gestalt’ wird es gegenwärtig, in der ‚Gestalt’ wird es anschaulich.“[243] Der Dichter also schweige nicht angesichts des Unsagbaren – wie Wittgenstein empfiehlt – sondern mache das rational nicht Aussprechbare in der Gestalt des Sprechens sichtbar und halte den darin enthaltenen rational nicht fixierbaren *Weltaufschluss* fest. Hierin gewinne die Gestalt sogar eine *ethische, erzieherische* Bedeutung, da sich das Ethische – besser m.E.: die Vertikaldimension von *Welt-Anschauung und Welt-Handeln* – nicht als Selbständiges vom Inhalt herauslösen lasse, sondern „eingeschlossen ist in die Gestalt als notwendig mitgegebenes Moment“ mit weltaufschlieβenden und ethisch-pädagogischen Wirkungen; der Akt des Hervorbringens einer Gestalt sei also ein *schöpferischer*, ein poietischer oder kreativer Akt. Aus literaturmorphologischer Sicht lassen sich daher m. E. drei grundlegende Kriterien für das Formulieren von Lehrstückgestalten ableiten:

- Lehrstückgestalten sollten organisch angelegt sein, so dass sie zeigen können, wie ein Lehr-/Lerngedanke sich konkret und anschaulich aus dem anderen entwickeln kann („organische Darstellung“),
- Lehridee und Unterrichtsverlauf müssen wie Inhalt und Form streng aufeinander bezogen werden, der Bildungsgehalt einer Sache muss im Bildungsprozess deutlich werden (Inhalt-Form-Korrelation),
- Der Text soll im vollen Bewusstsein die Dimension des ethisch-pädagogisch-philosophischen Weltaufschlusses einlösen, ähnlich wie Wagenschein ausgehend von der Mathematik zum Prinzip der Humanisierung der Grundkräfte des Menschen vorgedrungen ist (Weltaufschluss-Kriterium, die „Vertikale“).

[242] Maren-Griesebach 1992, S. 70f.. Hervorhebung S.W.
[243] a.a.O.

### 2.2.2 Relevante Merkmale für eine Lehrstückgestalt

#### (1) Synopse der Merkmale samt Prüfkriterien

Abbildung 10 gibt einen Überblick über die heuristisch gewonnenen Kriterien für eine zusammenfassende Textdarstellung von Lehrstückunterricht, die sich aus dem Untersuchungsmaterial ableiten lassen.

| | Autor/Lehrstück / Kriterien | **Wagenschein** Das Fallgesetz im Brunnenstrahl | **Nölle** Platonische Körper, nach Wyss | **Ungar** Wettersteine. Geologie nach Wagenschein | **Peter** Kanonkünste | **Aeschlimann** Elementare Himmelskunde |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Allgemeine Kriterien** | **Textsortenbezeichnung** | Lehrgangskizze | Grundgerüst und zentrale Bauelemente | Resultierende Lehrstückfabel | Lehrstückgrundriss | „Fiktiver“ Unterrichtsbericht |
| | **Seitenumfang (DIN-A4-Format, geschätzt)** | Ca. 5 | Knapp 2 | Ca. 4 | Ca. 2 | 14! |
| | **Stil** | realistisch (Resultante?) | „Plangestalt“ | realistisch | realistisch | detailliert naturalistisch |
| | **Angabe zur Unterrichtsdauer** | – | – | + (der eingeschalteten Synopse zu entnehmen) | – | + |
| | **Anzahl vorgängiger Inszenierungen** | ? | 1 | 4 | 5 | 5 |
| **Wagenschein-Kriterien** | ***Phänomennahe* Exposition der Lehridee** | + | – | + | (+) | – |
| | **Explikation *relevanter Fragen*** | + | – | + | – | + |
| | **Exposition der *Kategorie*** | + | – | + | + | – |
| | **Lesereinbezug, dramatische Mittel, durchgängig *dialogisches, teilgebendes* Schreiben** | + | – | + | (+) | – |
| | ***Dynamik:* Rhythmus-/ Tempowechsel/ Markierung von Schlüsselstellen** | + | – | (+) | – | – |
| | **Sparsam integrierter didaktischer Kommentar zu Schlüsselstellen, vereinzelte Ratschläge** | + | ++: stark kommentierend, weil Unterrichtsplangestalt | + | + | – |
| | **(Fach-) didaktische Reflexion** | + | + | (+) | (+) | +/– |
| | **Darstellungen: Zeichnungen, *Denkbilder, Produkte...*** | + | – | – | (+) | – |
| | **Gliederung** | Szenen | Akte | Akte | Akte | Akte |
| **Kriterien der Autoren** | **Akttitel** | – | Didaktischer/ sachlicher Doppeltitel | Sachlicher/dramaturgischer (Doppel-) Titel | Handlungsbezogener Titel | dramaturgischer Titel mit Zeitangaben |
| | **Zitate aus *originalen Vorlagen*** | – | – | + | – | – |
| **Prüfkriterien I** | **Transponierbarkeit** | + | + | ++ | + | – |
| | **Kontrast („Kontur“)** | + | + | + | +/– | +/– |
| | **Kohärenz (Gliederung)** | + | +/– | +/– | + | + |
| **Prüfkriterien II** | **Organische Darstellung** | + | – | + | + | – |
| | **Inhalt/Form-Korrelation (dynamische Entfaltung der Lehridee und Unterrichtshandlung)** | + | – | + | (+) | +/– |
| | **Weltaufschluss/Vertikale** | + | (+) | + | +/– | +/– |

Abbildung 10: Kriteriensynopse für eine Lehrstückgestalt

**(2) Auswertung**

Bezogen auf die Vorspalte der Tabelle in Abbildung 10 komme ich zu folgenden Ergebnissen:

**Lehrstückgestalt.** Die meisten Kriterien für einen zusammenfassenden Text zur Darstellung von Lehrstückunterricht finden sich bereits bei Wagenschein. Wagenscheins Text über das Fallgesetz hält den Prüfkriterien der Gestaltpsychologie und der morphologischen Textanalyse stand, Ungars Text über die Wettersteine kommt dem Wagenscheins am nächsten. Die Textsorte wird durch die Prüfkriterien bestätigt, so dass sie nach meiner Auffassung angemessen mit „Lehrstückgestalt" bezeichnet werden kann.

Bemerkenswert ist meines Erachtens, dass sieben der acht Lehrstückkomponenten als Gestaltkriterien für die Textsorte wiederkehren (In der Vorspalte der Tabelle in Abbildung 10, S. 66 sind sie kursiv gesetzt). Es sind dies:

| **Textkriterien für eine Lehrstückgestalt** | **Entsprechungen zur Lehrstückkomponente** |
|---|---|
| Phänomennahe Exposition der Lehridee | Reizvolles Phänomen |
| Explikation relevanter Fragen | Organisierende Sogfrage |
| Lesereinbezug, dramatische Mittel, durchgängig dialogisches, teilgebendes Schreiben | Ich-Wir-Balance |
| Dynamik: Rhythmus-/ Tempowechsel/ Markierung von Schlüsselstellen | (Aus einer Urszene) dynamisch entfaltete Handlung |
| Zitate aus originalen Vorlagen | Originäre Vorlage |
| Exposition der Kategorie | Kategorialer Aufschluss |
| - | Werkschaffende Tätigkeit |
| Darstellungen: Zeichnungen, Denkbilder, Produkte | Orientierendes Denkbild |

Abbildung 11: Entsprechungen: Textkriterien für eine Lehrstückgestalt – Lehrstückkomponenten

**Sachmerkmale.** Auf etwa vier, fünf Seiten[244] möchte der Autor/die Autorin auf der Basis mehrerer Lehrstück-Inszenierungen einer sachkundigen Leserschaft in verdichteter Form den Zugang zu einem Lehrstück öffnen, ihr dabei Wege der Durchführbarkeit verdeutlichen, ohne genaue Unterrichtsbeschreibungen von einzelnen Inszenierung zu geben, sie mithilfe struktureller und stilistischer Mittel im dialektischen Wechsel zwischen Konkretion und Abstraktion, zwischen Anschauen und Denken möglichst zu Teilnehmenden des Unterrichts machen und sie durch glossenartige Kommentare (z.B. Warnungen), Perspektivenwechsel und Innensicht in die Durchdringung des Stoffes hineinnehmen und zur eigenen didaktischen Reflexion anregen, um letztendlich praxisrelevante Aufschlüsse für den Lehrstückunterricht zu geben und zugleich zu helfen, sich eine eigene Inszenierung vorzustellen. Eine Lehrstückgestalt ist die Resultante aus der Zusammenschau mehrerer Lehrstückinszenierungen. Sie sollte m. E. gemäß dem Vorbild Wagenscheins als eigenständiger Text zu lesen sein, kann aber auch entweder einem Inszenierungsbericht vorangestellt werden zur Vororientierung oder nachgestellt im Anschluss an einen oder mehrere Inszenierungsberichte (vorbildlich: Ungar, sein Text ließe sich auch vorangestellt denken).

**Form- und Strukturmerkmale.** Die Lehridee wird zunächst phänomennah exponiert und durchzieht die Schilderung als roter Faden von Beginn bis zum Ende in dynamischer Entfaltung (s. Wagenschein, Ungar). Titel, Titelbild und Denkbild sollten die Präsenz der Lehridee in der Vorstellung des Lesers verdeutlichen, Bilder (Zeichnungen) den Text begleiten (s. Wagenschein). Die Untergliederung in Akte und Szenen hilft zur Orientierung über den Aufbau

[244] Nölle ist m.E. zu kurz, Aeschlimann stellenweise zu breit, Wagenschein/Ungar ideal, d.h. das Verhältnis Unterrichtszeit : Seitenzahl ist maßstabsgerecht ca. 1 : 2 bis 1 : 4

und den Spannungsbogen des Lehrstücks und markiert wechselnde Teilhandlungen, Zwischenergebnisse oder zentrale Erkenntnisse. Die Gliederung in Akte fehlt bei Wagenschein, findet sich jedoch bei allen anderen vorgestellten Autoren und Autorinnen. Aktüberschriften zur Strukturierung des Textes, vor allem aber zur Akzentuierung der Unterrichtsinhalte oder der didaktischen Überlegungen sind sinnvoll (s. Nölle, Ungar). Spannend ist der Nachvollzug der Lehrstückdramaturgie entlang der Überschriften (z. T. sehr gelungen bei Ungar). Einzelne Stationen oder Szenen können durchnummeriert sein (nur bei Wagenschein), dürfen den Text jedoch nicht kleinschrittig „zerstückeln". Leitend für die Strukturierung ist die Aktfolge.

**Stilistische Mittel.** Wagenschein gebraucht das Präsens für konkrete, üblicherweise so verlaufende Handlungen sowie für grundsätzliche Erwägungen, gültige Ergebnisse o.ä.. Er verwendet den Konjunktiv für Variationen, gedachte oder nachvollzogene Überlegungen, für mögliche Fragestellungen und Alternativen. Im Wechselspiel zwischen Möglichkeits- und Wirklichkeitsform entsteht die Wirkung des Erfahrungshaltigen und daher Glaubwürdigen, des Realistischen und zugleich Vorstellbaren. Peter Ungar gelingt m. E. die eindrucksvollste Adaption dieser Stilmittel. Der punktuelle Gebrauch der Wir-Form, die Ausformulierung konkreter und direkter Leitfragen und -antworten, die direkte (An-) Rede und bildhafte Rede erzeugen ein „Gespräch mit dem Leser", der mal in die Position eines Schülers, mal in die der unterrichtenden und mal in die der lernenden Lehrperson gerückt wird. Dieser dialogische und lebendige Stil, verflochten mit dem Perspektivwechsel des Dialektischen, findet sich vorwiegend bei Wagenschein und bei Ungar. Wiederholungen, die aus veränderter Perspektive formuliert werden, vergegenwärtigen den Anschauungs-, Denk- und Erkenntnisstand der Beteiligten (Wagenschein).

Erzähltempo und Rhythmus geben eine Vorstellung vom Zeittakt des Unterrichts[245] so, als würde eine Uhr mitlaufen (vor allem Wagenschein). Daneben sind Angaben zu real benötigten Unterrichtszeitgefäßen sind hilfreich (Aeschlimann). Höhepunkte und Momente der Entspannung an Schlüssel- und Gelenkstellen der Lehrstückkomposition werden markiert: ein Jubelruf, ein Zitat, ein Innehalten, die gefundene Frage, eine eingeschaltete 'Meta'reflexion der Lehrperson, womöglich auch der Schüler (Wagenschein, Ungar). Eingestreute Zitate steigern die Dramatik der Unterrichtshandlung, indem sie die Bedeutung der zitierten Persönlichkeit(en) für das Lehrstück unterstreichen und zur Lebendigkeit der Darstellung beitragen (nur bei Ungar).

**Was zu vermeiden ist:** Fachdidaktische Vorüberlegungen, Vorwegweiser, Überblicke, sachanalytische Grundlegungen etc. finden nach meiner Auffassung in der komplexen Darstellung einer Lehrstückgestalt keinen Platz und können ausgegliedert werden in eine Art ‚Anhang für Profis' (Wagenschein: 16 ‚plus fünf' Schritte; Peter, Ungar: Synopsen; Peter: Thematische Landkarte; Peter: Lehrstückentwicklung). Auf präzise Zeit- und Ortsangaben (Aeschlimann) sollte aus Gründen der Verwechselbarkeit mit einem Inszenierungsbericht verzichtet werden.

**(3) Fazit**

Die Frage nach der Darstellung von Lehrstückunterricht in der Form einer zusammenfassenden Lehrstückgestalt steht im engen Verbund zur Frage der Lehrstückkomposition. Ich werde diese Frage in den folgenden Kapiteln des zweiten Hauptteils jeweils am Ende zu „beantworten" versuchen durch eigenes Verfassen von Lehrstückgestalten zu den drei Lehrstücken *Linnés Wiesenblumen*, *Aesops Fabeln* und *Faradays Kerze* (1.7.4, 2.5.2 und 3.5.2), über deren Inszenierungen im Folgenden berichtet und deren Komposition analysiert wird.

[245] Man kennt dieses Stilmittel vor allem aus der Textform der Kurzgeschichte. Hier spricht die Literaturwissenschaft von „Erlebter Zeit" und „Erzählzeit".

# II. Teil: Kompositionsentwicklung dreier Lehrstücke[1]

Linnés
Wiesenblumen

Aesops
Fabeln

Faradays
Kerze

[1] Aufgrund der Fragestellung und dem Entscheid, die Texte der vorliegenden Arbeit auch einzeln lesbar zu halten, kommt es im zweiten Hauptteil zu einigen unvermeidbaren Redundanzen. – Dies bitte ich zu entschuldigen. *Fotos, Zeichnungen, Graphiken bis auf gesondert ausgewiesene Ausnahmen von S.W.*

# 1. Linnés Wiesenblumen

*„Des Weisen Amt ist: ordnen."*
*Thomas von Aquin*[2]

Abbildung 1: Wiesenbild von Silas

## 1.1 Das Thema und seine Bedeutung im Biologieunterricht

Die Schätzungen über die Zahl der auf der Erde existierenden Lebewesen reichen von zehn bis 100 Millionen. Ungefähr eineinhalb Millionen Lebewesen – darunter rund 300'000 Pflanzenarten – sind bis zum gegenwärtigen Zeitpunkt wissenschaftlich beschrieben, und ein Ende ist nicht abzusehen.

Ernst Mayr umschreibt in seinem Spätwerk *Das ist Biologie* die fundamentale Bedeutung und die vielseitigen Rollen der Taxonomie als Kerngebiet der Systematik folgendermaßen: „Sie ist die einzige Wissenschaft, die ein Bild der bestehenden organischen Vielfalt auf der Erde vermittelt. Sie stellt den größten Teil der Information bereit, die man für eine Rekonstruktion der Stammesgeschichte des Lebens benötigt (...), sie verschafft fast allein für ganze Zweige der Biologie (etwa Biogeographie und Stratigraphie) die nötigen Informationen" und liefert „heuristische und erklärende Grundlagen für die meisten biologischen Disziplinen wie etwa evolutionäre Biochemie, Immunologie, Ökologie, Genetik, Ethologie und historische Geologie."[3] Ein wichtiges Thema für den Schulunterricht also, so sollte man glauben.

Seit Jahrzehnten jedoch bestimmt die Allgemeine Biologie im Verbund mit der Genetik, der Zytologie und der evolutionstheoretischen Betrachtungsweise die Landschaft deutscher Bildungspläne. Die Formenvielfalt der Pflanzenarten und deren Systematisierung zu natürlichen Gruppen, einst Hauptgegenstand der Botanik und der elementaren Pflanzenkunde des Biologieunterrichts, sank seit den 1960er Jahren in die Bedeutungslosigkeit. Im Zuge dieser Entwicklung überließ die vergleichende Methode zunehmend das Feld dem Experiment und dem Modelldenken. Bei näherer Betrachtung fallen zwei Gründe auf, die für das heutige Schattendasein der Systematik im Schulunterricht verantwortlich sind:

Erstens stand sie im Ruf einer bloßen Hilfswissenschaft, „in der Meinung, es handele sich dabei um ein das Gedächtnis belastendes, für allgemeine biologische Aussagen unerhebliches und rein deskriptives Kenntniswissen"[4]. Zweitens hatte die systematisch-morphologische Richtung, vertreten durch Lüben und ergänzt durch die funktionsmorphologische Richtung Schmeils, die Linnéische Systematik allzu einseitig in die Schulbiologie einbezogen, indem sie sich auf die Wissenschaftsmethodik konzentrierte und darüber den Schülerbezug vergaß[5]. Die von Schmeil einmal eingeschlagene Richtung blieb beherrschend, häufig ohne dass die Notwendigkeit eines Ordnungssystems für die Schülerinnen und Schüler einsichtig gemacht wurde. Im Gegenzug lieferten die moderneren biologischen Disziplinen, allen voran die Genetik, eine Flut von unterrichtsrelevanten Themen und Erkenntnissen, und die Pflanzenkunde geriet immer mehr ins Abseits.

---

[2] Thomas von Aquin: Ordnung und Geheimnis, Piper (Hg.) 1946, S. 65d
[3] Mayr 2000, S. 176. Mayr unterscheidet streng zwischen einerseits der *Taxonomie* als Lehre von der Klassifikation der Organismen und andererseits der *Systematik* als Wissenschaft von der Vielgestaltigkeit der Organismen. Von den meisten Autoren werden die Begriffe synonym gebraucht.
[4] Sturm 1982, S. 4
[5] vgl. z.B. bereits Siedentop 1964, S. 18f.

In den letzten Jahrzehnten zeigte sich, dass immer mehr Schülerinnen und Schüler immer weniger Pflanzenkenntnisse hatten, und der Ruf nach mehr Formenkenntnis wurde von Seiten des praktischen und wissenschaftlichen Umwelt- und Naturschutzes sowie von ethischer Seite her Anfang der 90er Jahre wieder lauter[6]. Auch innerhalb der Didaktik setzte sich die Erkenntnis durch, dass das Pendel zu weit nach der allgemeinen gesellschaftsrelevanteren Biologie ausgeschlagen hatte – eine leichte Trendwende kehrte ein.

Aktuell hat die Systematik wieder einen, wenn auch geringen, Stellenwert in der Form elementarer Voraussetzungen für den modernen Ökologieunterricht gewonnen und taucht in den Lehrplänen der deutschen Bundesländer[7], in den Schulbüchern und in den schulinternen Curricula zumeist in den Jahrgangsstufen 5 und 6 wieder auf. In höheren Jahrgangsstufen wird in der Regel kein Bezug mehr auf die Pflanzenkunde genommen. Auch in der aktuellen Bildungsstandard-Diskussion spielt die Taxonomie eine Hinterbänkler-Rolle, vermutlich weil nach wie vor der Erkenntnisgewinn als zu gering erachtet wird.

Die Frage der didaktischen Aufbereitung des Themas wird in den Lehrmitteln unterschiedlich angegangen. Immer wieder begegnet man zwei Grundentscheidungen: Entweder lernt man die häufigsten Pflanzenfamilien und ein paar ihrer Vertreter kennen und gewinnt dabei weniger eine „Idee“ von der Taxonomie als eine Vorstellung „vom Lebensbild *einer* Pflanze“ unter dem Gesichtspunkt der Vielgestaltigkeit des Lebendigen, das durch mehrere Beispielspflanzen gewonnen wird, oder man lernt die Methode des genauen Bestimmens, allerdings ohne einen Gestaltblick für die Pflanzenfamilien zu entwickeln, in Projekten oder Lehrgängen zu Wild- oder Nutzpflanzen oder heimischen Sträuchern (so beispielsweise explizit in den Anforderungen der hessischen Lehrpläne, als unabhängige Zielsetzungen getrennt aufgeführt). Linnés Leistung wird in den Lehrbüchern historisch z.T. gewürdigt und die Taxonomie gelegentlich an einem Beispiel aufgezeigt. Mir sind jedoch keine Unterrichtseinheiten bekannt, in denen das Systematisieren in eine Lernaufgabe verwandelt würde. Es ist der Normalfall, dass man in der Schule nur rudimentär Pflanzenkenntnisse erwirbt (sofern man sich nicht einer „Bio-AG“ anschließt) und der Taxonomie weitgehend unter allgemeinbiologischem Aspekt als statische Vorstufe zu Darwins dynamischer Evolutionstheorie begegnet.

Das Lehrstück über die *Wiesenblumen* schließt erstens eine Lücke, indem es einen Gegenstand thematisiert, der bis ins 20. Jahrhundert hinein maßgeblich die Botanik bestimmte und von so grundlegender orientierender Bedeutung ist, dass er nach meiner Auffassung nicht aus dem Biologieunterricht ausgeklammert werden sollte. Das Lehrstück schließt zweitens die Kluft, die zwischen der meist bloßen Erwähnung der Taxonomie als kognitivem Lernziel und der Methode des Bestimmens als instrumentellem Lernziel in der Lehrmittelwelt klafft.

## 1.2 Fokus: Aus originären Quellen schöpfen 1

### 1.2.1 Die Sternstunde: Linnés Entdeckung des „natürlichen“ Systems

Die Einteilung des Pflanzenreichs in die Lebensformtypen der Bäume, Sträucher, Stauden, Kräuter geht auf Aristoteles zurück. Otto Brunfels (1488-1534), Hieronymus Bock (1498-1554) und Leonhart Fuchs (1501-1566) waren die ersten, die sich um eine differenzierte Gruppierung der Gewächse bemühten. Sie sind die eigentlichen „Väter der Pflanzenkunde“[8]. In ihrem Gefolge entwickelten John Ray (1628-1705) und Joseph Pitton de Tournefort (1656-1708) Systeme, worin bereits die Verwandtschaftskreise der Rosenartigen, Lippenblütenartigen, Schmetterlingsblütenartigen u.a. beschrieben sind. Auf Ray geht die Einteilung in Ein- und Zweikeimblättrige zurück. Tournefort schrieb einen hervorragenden *Methodus plantarum* mit übersichtlichen Bestimmungstabellen, stellte sechs heute noch gültige Regeln zur Systematik auf und leistete den bedeutendsten Beitrag zum *Natürlichen System* im 17. Jahrhundert.

[6] z.B. Klopfleisch 1993, S. 18, umfassend Altner 1991 u.v.a.
[7] vgl. z. B. Hessisches Kulturministerium 2000 und 2001ff., Gymnasium, Biologie, Jahrgangsstufe 5 und 6
[8] Mägdefrau 1973, S. 20

Sein *Methodus* führt bis zu den Gattungen, die er mit Diagnosen versah. Von seinen *Summa genera* (der Summe mehrerer Gattungen) entsprechen mehrere den heutigen Pflanzenfamilien (Doldengewächse, Rauhblattgewächse, u.a.). Tourneforts System galt als führend, bis das *Sexualsystem* von Carl von Linné es rund hundert Jahre später ablöste.

Abbildung 2:
Linné im Alter von 32 Jahren. In Borg/Hald 1979, S. 64a

Im Zentrum aller systematischer Forschung steht das Lebenswerk Carl von Linnés (1707-1778), des eigentlichen Begründers der Taxonomie. Insgesamt rund 12'000 Pflanzen- und Tierarten tragen die Initiale *L.* für ihren Erst-Beschreiber im Namen. Denn Linné hat sie eindeutig voneinander abgegrenzt und charakterisiert, sie mit Gattungs- und Art-Diagnosen versehen und ihnen einen eigenen Doppelnamen gegeben (Binäre Nomenklatur). Linné gruppierte die ihm bekannten rund 7'300 Samenpflanzen in 24 Klassen zu 67 *ordines* (heutige Familien). 112 kleine Gruppen ließ er als ‚Rest' übrig, schloss sie also nicht zu 'künstlichen' Gruppen zusammen wie etliche seiner Nachfolger. Zu seiner Leistung ist zu sagen: In Nord- und Mitteleuropa kommen zirka 3'000 Gefäßpflanzenarten vor, die heute knapp 150 Pflanzenfamilien zugeordnet werden.[9] Linné kannte somit mehr als doppelt so viele Arten, wie bei uns heimisch sind, und bereits ungefähr die Hälfte der heute bekannten Pflanzenfamilien!

Der Begriff *natürliche Ordnung* hat sich ausgehend von Linnés Epoche machendem Werk *Systema naturae* unter den Systematikern im Sprachgebrauch etabliert. Er selbst schätzte diese Arbeit als sein Meisterwerk ein. Es erschien im Dezember 1735 in Leiden auf 11 Folioseiten und umfasste in seiner ersten Auflage rund 550 Arten. Linné war damals 28 Jahre alt. Er selbst erlebte 12 der insgesamt 13 Auflagen der *Systema*, mit der er sich über dreißig Jahre lang beschäftigte. Zuletzt war sie auf ein dreibändiges Werk angewachsen, umfasste die wissenschaftliche Beschreibung und Ordnung von knapp 6'000 Arten und war inzwischen gemäß der binären Nomenklatur geordnet[10].

Sein *Sexualsystem,* das auf der Ebene des Familientaxons (Familien-Ordnungsbegriff) und darunter (Gattungen, Arten) heute noch weitgehend gültig ist, betrachtete Linné selbst nur als Notbehelf – *„fragmenta (!) methodi naturalis"* – wohl wissend, dass wahrscheinlich kein System der Botanik je eine Naturgeschichte sein würde, auch wenn „*Methodus naturalis primum et ultimum in Botanicis desideratum est*".[11] Oberhalb des Familientaxons ist Linnés System weitgehend künstlich, es wird daher seit ca. 1850 immer wieder modifiziert, seit den 1970er Jahren mittels der Methodik der Proteinanalyse, später durch das Heranziehen genetischer Merkmale. Aber selbst die rein genetische Bearbeitung der Artenvielfalt ist nicht unumstritten: Man ist sich bewusst, dass, je höher das Taxon, umso willkürlicher die Grenze zwischen den Konstrukten, die auf empirischer Grundlage gewonnen wurden. Es wird daher so bleiben, dass die Systematik kein Abbild der stammesgeschichtlichen Entwicklung der Organismen werden kann, die Annäherung aber ultimatives Desiderat botanischer Forschung bleiben wird. Insgesamt betrachtet basiert Linnés System, das am bedeutsamsten geblieben ist, auf der Idee der Verwandtschaft und es entspricht die Nomenklatur der Art, wie man einen Menschen durch Vor- und Familiennamen zu kennzeichnen pflegt – nur in umgekehrter Reihenfolge.

[9] eigene Zusammenstellung nach Schmeil/Fitschen 1982
[10] Goerke 1989, S. 44, S. 110f., 120
[11] Linné, Philosophia botanica, zitiert in Mägdefrau 1973, S. 59

Einige Bemerkungen zu Linnés persönlicher Weltanschauung seien an dieser Stelle erlaubt: Der Pfarrersohn hat sich an vielen Stellen in seinen Schriften und Briefen als gläubiger Christ zu erkennen gegeben, der die Allmacht Gottes als unumstößliche Tatsache hinnahm. Umso erstaunlicher, dass er in der zoologischen Systematik noch weit mehr als bei der Ordnung des Pflanzenreiches die natürliche Verwandtschaft berücksichtigte. Bereits in der ersten Auflage des *Systema naturae* ordnete er den Menschen in das Tiersystem ein, was ihm den erheblichen Widerspruch vieler Zeitgenossen eintrug. Dennoch war ihm die ständige Nähe Gottes gewiss und er empfand eine tiefe Dankbarkeit für seinen bevorzugten Auftrag, den er darin sah, „wie ein ‚zweiter Adam' die Natur zu ordnen",[12] was ihm den zeitgenössischen Spitznamen „Kanzleibeamter des Herrgotts"[13] einbrachte. In seiner Selbstbiographie kommt dieses Sendungsbewusstsein klar zum Ausdruck: „Gott selbst hat ihn mit seiner eigenen allmächtigen Hand geführt. Er hat ihn mehr von seinen Schöpfungen sehen lassen als irgendeinen anderen Sterblichen vor ihm. Er hat ihm den größten Einblick in die Naturkunde verliehen, größer als sonst jemand erhalten hat"[14]. Auch sein Lebensmotto: *Deus creavit, Linnaeus disposuit* zeugt von seinem Sendungsbewusstsein. Seine Begeisterung für die Wissenschaft findet nicht zuletzt darin ihren Ausdruck, dass kein Wissenschaftler vor und nach ihm jemals mehr Schüler gehabt hat (er betreute 187 Dissertationen und schickte seine Studenten in alle Welt zum Botanisieren; 512 Portraits umfasst allein die Sammlung des Heimatvereins Rashult in Linnés Elternhaus usw. usf.).

Als junger Mann war Linné von der Artkonstanz seit Beginn der Schöpfung überzeugt, doch gelangte er im Alter – auch aufgrund eigener Züchtungsversuche, die ihm die Variabilität der Arten aufzeigten – rund 100 Jahre vor Darwin zu der Überzeugung, dass sich die biologische Vielfalt im Laufe der Zeit habe entwickeln können. Es gibt Hinweise darauf, dass Linné Verbindungen zur Physikotheologie hatte, die darum bemüht war, die Harmonie und Zweckmäßigkeit der Schöpfung auch im Hinblick auf die Gegenwart des Bösen aus dem Studium der Natur zu belegen. Auch das Böse erweist sich nach Ansicht Linnés der Macht Gottes untergeordnet und läuft der göttlichen Weltordnung nicht zuwider. In Linnés *Nemesis divina*, von der er selbst als von einer „Theologia experimentalis" sprach, klingt die leibnizsche Auffassung an, dass Gottes Wille letzten Endes den ursächlichen Ablauf allen Geschehens geschaffen habe[15].

Linnés zahlreiche Schüler bereisten die Welt von Nordamerika bis Ostchina, von Feuerland bis zur Arktis, von Surinam bis zu den Philippinen, um den bekannten Pflanzen-Schatz um weitere rund hunderttausend Arten zu bereichern. Linnés Lebenswerk kennzeichnet eine echte Sternstunde der Wissenschaft, die man sich nicht wegdenken kann und die bis in die Gegenwart hinein strahlt: Wir verwenden Linnés Systematik – in veränderter Form – auch heute noch. Sie gewährleistet eine sichere Bestimmung der Arten aufgrund exakter Ordnungs- und Gattungsdiagnosen, ist durch die binäre Nomenklatur für Tiere und Pflanzen analog zu den Familien- und Vornamen der Menschen international anwendbar, regelt die Namensgebung durch die Prioritätsregel und ist streng hierarchisch aufgebaut.

Aus dem Quellenstudium ergeben sich zwei Gesichtspunkte für die Gestaltung eines Lehrstücks zur Pflanzensystematik unter Einbezug Linnés:

- Aufgrund seiner Bedeutung für die Wissenschaft (auch in den Nachbargebieten der Zoologie und Mineralogie) ist es sachgerecht, Linné ins Zentrum zu rücken. Er ist Urheber eines Ordnungssystems von universaler historischer und aktuell gebliebener Bedeutung. Seine Leistung führte innerhalb der Botanikgeschichte zu einem Paradigmenwechsel: Selbst wenn es ihm nur fragmentarisch gelungen ist, ein „natürliches System" zu entdecken, so verfolgte er doch lebenslang die Idee, eine Weltordnung zu finden, um sie allen

[12] Goerke 1989, S. 92
[13] ebd., S.98
[14] zitiert ebd., S. 93
[15] Goerke 1989, S. 95ff.

von Menschenkopf gedachten und von Menschenhand gemachten Ordnungen entgegenzustellen. Diese Vorstellung teilt er mit seinen Nachfolgern bis auf heute. Im Einzelnen bleibt das Bewusstsein des Konstruktes, im Fundamentalen hingegen herrscht die Gewissheit, dass grundlegend richtig ist, was er gefunden hat.

- Darüber hinaus bietet Linnés Biographie anregende Anhaltspunkte für angehende Pflanzenforscher. Dieses lohnt eine dramaturgische Verdichtung, um in Linnés Weise Erkenntnisberge erklettern zu lernen: Als vierjähriger Junge wollte er gerne seinem Vater im Garten helfen, konnte sich die Namen allerdings nicht merken. Sein Vater gab es bald auf, ihn zu unterrichten, wenn er doch wieder alles vergesse, und so strengte er sich besonders an, sie zu behalten. Da der junge Carl darüber hinaus schlechte Leistungen in den alten Sprachen zeigte, trug der Vater ihm an, ein Handwerk zu lernen. Carl fand allerdings im Provinzialarzt des Vaters, der zugleich Carls Physiklehrer war, einen Fürsprecher und Gönner, der ihn bis zum Schulabschluss unterrichtete[16].
- Carl blieb beseelt von seinem Gedanken, ein umfassend „gültiges“ System zu finden, und gelangte, nachdem er bereits als Schüler einige bis dahin unbekannte Pflanzen entdeckt hatte, an die Universität. Mit der Zeit wurde die Notwendigkeit eines Systems für die Pflanzen immer dringlicher, weil Linné immer wieder neue Pflanzen fand und ein Ordnungssystem für sein ständig wachsendes Herbar brauchte. Die älteren Systeme von Tournefort und anderen erwiesen sich als unbrauchbar. Nach dreijährigem Studium in Lund und Uppsala wurde ihm aufgetragen, die Botanikvorlesungen im Rahmen des Medizinstudiums zu halten, ohne dass er selbst je zuvor in Botanik unterrichtet worden war. Tags bereitete er die Vorlesungen vor, nachts arbeitete er an seiner alten Idee, am „natürlichen“ System. Das Wochenende widmete er von da an bis ins hohe Alter hinein einem wachsenden Kreis von Studenten, mit denen er Exkursionen in der näheren und ferneren Umgebung durchführte. Tauchte dabei ein seltener oder gar neuer Fund auf, wurde die Schar mit einem Posthorn zusammengerufen, um ihn gemeinsam zu untersuchen, zu herbarisieren und zu feiern. Die genannten biographischen Spuren werden im Lehrstück aufgegriffen und bilden dramaturgisch die Rahmenhandlung für den dritten (1991) bzw. vierten Akt (2003), in der Linné als „Urheber“ zunächst von der Lehrerin, anschließend von den Schülerinnen und Schülern gespielt wird.
- In der Zielsetzung der Systematik hat sich seit Linné nichts verändert. Nach wie vor ist es ihr Bestreben, Ordnung zu schaffen. Lediglich das wissenschaftliche Instrumentarium hat sich neben einigen größeren und kleineren Umstellungen im System verändert: Seit den 70er Jahren spielt die Proteinanalyse neben den Gestaltmerkmalen (genauer: Homologiekriterien) eine Rolle, gefolgt von der cytologischen Untersuchung und seit ca. 25 Jahren der genetischen Bestimmung. Ernst Mayr beschreibt das Anliegen der Taxonomie folgendermaßen: „Der Taxonom bringt mit zwei Schritten Ordnung in die verwirrende Vielfalt der Natur. Der erste Schritt ist die Unterscheidung der Arten und wird als *Mikrotaxonomie* bezeichnet. Der zweite Schritt besteht in der Einordnung dieser Arten in verwandte Gruppen; dies bezeichnet man als *Makrotaxonomie*“[17]. An dieser Schrittfolge hat sich nichts verändert, sie gilt es daher für den Unterricht sachlogisch umzusetzen (im Lehrstück entspricht dies dem I. und III. (1991) bzw. dem I. und IV. Akt (2003)).

Um Diagnosen der Pflanzenfamilien hat sich Linné weder in seinen zahlreichen Schriften noch auf seinen Exkursionen gekümmert, während der er seine Studenten alle halbe Stunde durch ein Jagdhorn zusammenrief, um Gattungs- und Artmerkmale zu besprechen. Die Beschreibungen der Pflanzenfamilien leisteten zuerst Antoine Laurent Jussieu (1748-1836) für die Wissenschaft und Jean-Jacques Rousseau (1712-1778) in seinen acht ausgewählten Beispielen der „Botanischen Lehrbriefe“ für die Volksbildung.

---

[16] Mägdefrau 1973, S. 50f.
[17] Mayr 2000, S. 176f.

### 1.2.2 Didaktische Vorlage: Jean-Jacques Rousseaus Botanische Lehrbriefe

Doch wie soll man Pflanzenkenntnisse erwerben und die von Linné gefundene Ordnung ihrer Verwandtschaftsbeziehungen unterrichten, ohne sich in Details zu verlieren, unverknüpftes Einzelwissen über Pflanzennamen, Gattungsdiagnosen und Blütenformeln zu dozieren? Diese Frage beantwortet Jean Jacques Rousseau (1712-1778), findiger Laie und Autodidakt auf dem Gebiet der Botanik sowie ein glühender Bewunderer Linnés, der zu einem anerkannten Pflanzenkenner des 18. Jahrhunderts wurde und als einer der ersten den wissenschaftlichen Wert des *Natürlichen Systems* erkannte. Mit Linné tauschte er Florenlisten und Herbarblätter aus und unterstützte in Frankreich alle Bestrebungen, den „Apothekerjargon" aus der Gelehrtenwelt zu vertreiben. Als erster hatte er die Idee, für botanophile Laien ein Lehrbuch zu schreiben. Von den befreundeten Gelehrten Gournant und de la Tourette im Stich gelassen, konnte er das Vorhaben jedoch nicht verwirklichen.

Da bat ihn glücklicherweise eine Freundin aus Lyon, Madeleine-Cathérine Delessert-Boy de la Toure, ihre Tochter in die Botanik einzuführen. In den auf die Anfrage folgenden zehn „Lettres élémentaires sur la Botanique" an Madame stellt Jean Jacques Rousseau nacheinander Linnés Terminologie und die acht häufigsten Pflanzenfamilien vor, gibt eine Anleitung zur Herstellung und zum Nutzen eines Herbariums sowie eine kurze Skizze der Botanik-Geschichte, um schließlich im letzten Brief über das Wesen der Blüte zu philosophieren. Als Ganzes genommen bilden die zehn Lehrbriefe den ersten methodischen Leitfaden für den Laienunterricht. Er wurde in den folgenden Jahrzehnten zu einem großartigen Erfolg und erlebte Übersetzungen in zahlreiche Sprachen. „Welch vortrefflicher Einfall, liebe Freundin", so schreibt er zu Beginn am 23. August 1771, „Ihre lebhafte Tochter in Pflanzenkunde zu unterrichten. Sie wird viel Kurzweil damit haben. Ich selbst hätte es nicht gewagt, Ihnen diesen Vorschlag zu machen aus Angst, Sie könnten in mir den Schulmeister sehen. Aber die Idee stammt von Ihnen, ich billige sie von ganzem Herzen. Denn ich bin davon überzeugt, dass das Studium der Natur jederzeit und in jedem Alter schale, leere Stunden vertreibt."[18]. Für keinen Geringeren als Goethe wurden die Lehrbriefe eine entscheidende Hilfe beim Pflanzenstudium. Rund 200 Jahre nach ihrem Entstehen sind sie allerdings nahezu in Vergessenheit geraten. In den neueren Biologiedidaktiken findet Rousseau kaum noch Erwähnung bzw. wird höchstens gelegentlich als „Naturfanatist"[19] abgetan. Der Versuch einer Umsetzung des Buches im Schulunterricht blieb meines Wissens aus.

Abbildung 3: Titelblatt von Rousseaus Botanischen Lehrbriefen (1979)

Worin besteht die Eignung der *Lehrbriefe* als Vorlage für ein Lehrstück?

- Rousseaus Didaktik geht von der Anschauung seiner Schülerin aus, die unbedarft, mit ungeschultem, aber genauem Blick an die Pflanzenvielfalt herantritt und ihre Beobachtungsgabe, ihre zeichnerischen, darstellenden und sprachlichen Fähigkeiten bilden soll. Rousseau verändert den wissenschaftlichen Sachverhalt nicht, sondern trifft eine Auswahl. Er lehrt, zunächst eine einzelne Pflanzengestalt mit Ruhe ins Auge zu fassen, zu sehen, was man selbst sehen kann, ohne dass Namen einem den Blick verstellen.
- Rousseaus Lernen aus der Natur beginnt beim genauen vorbegrifflichen Beobachten und Vergleichen. Er versucht, die eigene Findigkeit seiner Schülerin zu wecken: „Am besten wäre es, wenn Ihre Tochter versuchte, manches selbst herauszufinden, anstatt ihr alles beizubringen", um nicht am Ende einen „Haufen neuer, aber leerer Wörter im Kopf" zu

[18] Rousseau 1979, S.9
[19] so Esser 1972, S. 26

vermitteln[20]. Erst nachdem sich ein gewisser Erfahrungsschatz angesammelt hat, ist Rousseau bereit, Arten-Namen – oft mehrere zugleich – einzuführen[21]. Seine Lernziele benennend, rechtfertigt Rousseau gegenüber Madame Delessert seine für die damalige Zeit ungewöhnliche Vorgehensweise im fünften Brief: „Es wird immer behauptet, Botanik sei eine simple Wörterwissenschaft, gerade gut genug, um das Gedächtnis zu stärken, den Pflanzen Namen zu geben (...). Namen sind ja recht eigentlich sehr willkürlich und lauten noch von Land zu Land verschieden (...). Wir möchten (*die Kinder*, S.W.) ja auf unterhaltsame Weise dazu führen, Intelligenz und Beobachtungsgabe zu schulen. Deshalb beginnen wir zuerst damit, sie sehen zu lehren, bevor sie Pflanzennamen auswendig lernen. Dieses Sehen-Können ist in unseren Erziehungsmethoden in Vergessenheit geraten. Die Anschauung ist das wichtigste. Immer wieder betone ich: Lehrt eure Kinder sich nicht mit leeren Wörtern zufrieden zu geben, sondern lehrt sie das erworbene Wissen selber zu überprüfen.“[22]

- Wie Linné auf dem Weg zum System ging Rousseau augenfälligen Merkmalen nach. Rousseau öffnet darüber hinaus den Blick für den entscheidenden Prozess des Ordnens dadurch, dass er die Pflanzenfülle auf wenige natürliche Grundgestalten zurückführt: die Pflanzenfamilien. Dabei geht er durch Auswahl von acht besonders groβen und überall in der Natur anzutreffenden Pflanzenfamilien exemplarisch vor: Wer Rousseaus acht Familiendiagnosen kennt, hat das Rüstzeug, mit ungefähr 350 Pflanzenarten vertraut zu sein, die auf vorwiegend anthropogenen Vegetationseinheiten – Wiesen und deren verwandte Grünlandgesellschaften – wachsen und dort ihren Verbreitungsschwerpunkt haben. Oder anders formuliert: Mit Rousseaus „Familienblick“ findet man sich in der halben europäischen Wiesenwelt zurecht und dank der Linnéschen Terminologie auch in der Fachliteratur.

- Bei Rousseau braucht es keine Lupen, um immer mehr Details zu finden. Nachdem die Schülerin mit einer Vielzahl von Pflanzen bekannt geworden ist, geschieht etwas ganz Neues: Zur äuβeren Anschauung (Beobachtung und Vergleich) – sie prägt den anfänglichen Unterricht Rousseaus – kommen ab dem fünften Lehrbrief immer häufiger das Vorstellungsvermögen und die Intuition hinzu. Damit lässt Rousseau seine Schülerin die Familie der Doldengewächse auf deduktivem Weg entdecken, indem sie Pflanzen finden soll, auf die seine Familienbeschreibung zutrifft,[23] um so einen „Familienblick“ zu gewinnen und seiner Schülerin das neue Zeitalter der modernen Systematik nahe zu bringen. Rousseaus Familiendiagnose der Doldengewächse ist fester Bestandteil des Lehrstücks geworden.

Allerdings ist es nötig, Rousseau in einer Hinsicht zu ‚korrigieren’: Rousseau fordert zwar richtig, in der natürlichen Umgebung Pflanzenkunde zu lehren und zu lernen. „Die Landschaft ist meine Arbeitsstube“, sagt der Philosoph von sich.[24] Aber gerade hierin verfährt er in den Lehrbriefen inkonsequent: Seine Pflanzen stammen zwar allesamt aus dem unmittelbaren Nahraum seiner Schülerin, aus dem Garten, von Wegrändern und Wiesen etc., aber er geht gerade nicht exemplarisch vor, denn er führt sie nicht in ein bestimmtes, natürliches Areal. (Der Versuch einer exemplarischen *Flora Petrinsularis* war zwar geplant, wurde aber aus politischen Gründen verhindert.) Spätestens seit dem Erscheinen von Friedrich Junges „*Dorfteich als Lebensgemeinschaft*“ (1885) ist es unmöglich geworden, zeitgemäβe Pflanzen- und Tierkunde ohne Rücksicht auf die Habitate zu betreiben, die Rousseau in den Lehrbriefen höchstens ganz am Rande erwähnt.[25] Ein Lehrstück „nach Rousseau“ im Blick auf Wagenschein muss konsequenterweise dahingehend verbessert werden, dass nicht nur sein eigentli-

[20] Rousseau 1979, S. 53 und ebd., S. 34
[21] S. ebd., S. 67 u.a.
[22] ebd., S. 53
[23] ebd., S. 104 f.
[24] zitiert in Helferich 1985, S. 168
[25] z.B. Rousseau 1979, S. 42, S. 129

ches Ziel, das Systematisieren, exemplarisch gelehrt und gelernt wird, sondern dass auch seine „Arbeitsstube“, die Pflanzenwelt, wie sie uns in buntem Durcheinander tatsächlich vor Augen steht, zum Phänomen wird. Ein solches geeignetes Phänomen ist eine Wiese, die „unmittelbar sich selbst sinnenhaft (zeigt), und zwar so, dass wir sie als ein Gegenüber empfinden und auf uns wirken lassen – noch ohne Vorurteil und Eingriff usw.“.[26] Deshalb fordert die reformpädagogische Bewegung – und mit ihr Wagenschein – anfängliche Erkundungsgänge, weil der Lernende nur dann im „Allgesamt seiner Umweltbeziehungen“ und die Aufgaben selbst entdeckend, *formatio* erlangen kann.[27] Aus diesem Grund sollte ein Pflanzen-Lehrstück mit einer Exkursion zur Wiese einsetzen.

### 1.2.3 Hinweis Goethes und Vorarbeiten

Die Lehrkunstdidaktik verdankt den Hinweis auf Rousseaus Botanische Lehrbriefe Goethes „Geschichte meiner botanischen Studien“ von 1817/1831. Dort lobt Goethe Rousseaus Werk als „allerliebste Briefe, worin er die Wissenschaft auf das Fasslichste und Zierlichste vorträgt“ und die er gerne zum Anlass nimmt, „das schöne Reich der Blumen meinen schönen Freundinnen aufs Neue zu empfehlen“.[28] Weiter schreibt Goethe: „Indessen sich dergestalt meine botanischen Kenntnisse und Einsichten in lebenslustiger Geselligkeit erweiterten, ward ich eines einsiedlerischen Pflanzenfreundes gewahr, der mit Ernst und Fleiβ sich diesem Fache gewidmet hatte. Wer wollte nicht dem im höchsten Sinne verehrten Johann Jacob Rousseau auf seinen einsamen Wanderungen folgen, wo er, mit dem Menschengeschlecht verfeindet, seine Aufmerksamkeit der Pflanzen- und Blumenwelt zuwendet, und in echter gradsinniger Geisteskraft sich mit den stillreizenden Naturkindern vertraut macht. (...) Hier gelingt es ihm nun, sein Wissen auf die ersten sinnlich vorzuweisenden Elemente zurückzuführen; er legt die Pflanzenteile einzeln vor, lehrt sie unterscheiden und benennen. Kaum aber hat er hierauf die ganze Blume aus den Teilen kenntlich gemacht, teils die Linnéische Terminologie ehrenhaft, ihren ganzen Wert bekennend, eingeführt; so gibt er also bald eine breitere Übersicht ganzer Massen. Nach und nach führt er uns vor: Liliaceen, Siliquosen und Lilikulosen, Rachen- und Maskenblumen, Umbellen und Kompositen zuletzt, und indem er auf diesem Wege die Unterschiede in steigender Mannigfaltigkeit und Verschränkung anschaulich macht, führt er uns unmerklich einer vollständigen erfreulichen Übersicht entgegen.“[29]

Zusammen mit dem damaligen Leiter des Marburger Studienseminars, Albrecht H. Danneberg, sowie dem Marburger Professor für experimentelle Ökologie und Schulleiter Wolfhardt Domes führte Christoph Berg in den 1980er Jahren zwei Didaktik-Seminare durch, die Rousseaus Botaniklehrbriefen im Lehrgang folgten und ihn zugleich als Didaktiker vorstellten.[30] Die Lehridee Rousseaus habe ich aufgegriffen und in Zusammenarbeit mit Christoph Berg und Michael Allgäuer (Assistent und Protokollant) das Lehrstück: „*Linnés Familienblick*“, an der Ecole d´Humanité erstinszeniert.[31]

[26] Wagenschein 1988, S. 90
[27] Wagenschein 1982, S. 57
[28] zitiert in Rousseau 1979, S. 14 ohne Quellenangabe
[29] Goethe, Werke 13, S. 157
[30] Eine ausführliche Beschreibung dieses Experiments findet sich in Berg 1993, S. 57f.
[31] in: Berg/Schulze 1995, S. 233-261

## 1.3 Erstinszenierung 1991

### 1.3.1 Kompositionsübersicht

**Erster Akt:** Die Pflanzenfülle zeigt sich am besten auf einer Wiese, deutlich eingegrenzt als Areal, in das man hineintreten darf, ohne verjagt zu werden, die überschaubar genug ist für die Frage: „Was meint ihr, wie viele und welche verschiedenen Blumen wachsen hier?“ Ein Korb ist dabei, in dem kleine Wassergläschen stehen, so viele, wie die Lehrerin gebraucht hat, um die verschiedenen Arten unterzubringen, die sie in der Vorbereitung auf dieser Wiese gefunden hat (besser ein paar mehr!). Die Schülerinnen und Schüler sammeln nun vorsichtig, achten darauf, dass nicht alle die gleiche Art zum Korb bringen, differenzieren, sortieren die Blumen nach dem Augenschein, bis alle Gläschen gefüllt sind. Ein Blumenstrauβ wird gemeinsam zusammengestellt, der dem Gesamteindruck der Wiese entspricht. Sodann wird die Wiese als Plakat oder Einzelarbeit gemalt und beschrieben, und die Pflanzenfülle als Wiesenstrauβ und als Versammlung der zwei bis drei Dutzend Artgläschen im Korb ins Schulzimmer gebracht. Anschließend schulen die Kinder ihre eigene Anschauung im Wettstreit mit dem Volksmund und suchen möglichst treffende eigene Pflanzennamen: die gelbe „Kükenblume“ für den „Klappertopf“, dessen Samen im trockenen Kelch leise klappern, wenn der Wind darüber streicht, „Pfeifenputzer“ für den Schlangen-Knöterich, „Lila Zottelkopf“ für die „Wiesen-Flockenblume“ usw. Sie notieren den offiziellen Art-Namen auf den Artgläschen und lernen die Namen möglichst aller Pflanzen auf einem abschließenden Pflanzen-Lehrpfad.

**Zweiter Akt.** Schon beim Pflanzensammeln oder beim Namensspiel haben die Kinder erste Freundschaften mit den Arten geknüpft. Nun gebe ich ihnen die Gelegenheit, diese Freundschaft zu vertiefen. Jedes wählt eine Pflanze aus, die es zeichnen und über die es einen kleinen Text schreiben will. So entstehen mit Hilfe bereitgestellter Literatur, die zum freien Forschen anregt und über Standort, Blütezeit, medizinische und sonstige Nutzung sowie Besonderheiten informiert, kleine Pflanzenportraits, wie sie die Menschen seit Aristoteles verfasst haben und bis heute zu jeder neu gefundenen Art neu zeichnen und schreiben. Die gemeinsame Erarbeitung eines Portraits und ein Modell aus Lehrerhand oder aus der Literatur helfen dabei. Auch hierbei gilt: Die eigene Anschauung am Exempel ist vorrangig, um den Gestaltblick zu entwickeln, das Bücherwissen baut darauf auf und folgt erst an zweiter Stelle.

**Dritter Akt.** Mit Linné lernen die Schülerinnen und Schüler das Systematisieren aus erster Hand: Als Linné verkleidet werden sie in dessen Lage versetzt und versuchen, die Pflanzen nach dem Gesichtspunkt der natürlichen Verwandtschaftsbeziehungen zu ordnen. Sie lernen das kräftige Lungenkraut als Familienmitglied der Lippenblütler und den Wundklee als Schmetterlingsblütler kennen, indem sie die Pflanzen aus den Artgläschen in größere Familienvasen umsortieren. Erst im Nachgespräch wird Linnés Entdeckung reflektiert. Schließlich üben die Schülerinnen und Schüler im Familienlehrpfad durch die Entdeckung einer Pflanzenfamilie im deduktiven Verfahren und während einer Exkursion Rousseaus „Familienblick“.

**Abrundung:** Zuletzt treffen sich alle zum Kreisgespäch und halten Rückschau. In einer Ausstellung werden die Unterrichtsprodukte der Schulöffentlichkeit präsentiert.

| Lehrstückkomposition 1991 (1995) | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Akt | I. Die Vielfalt kennen lernen | II. Freundschaft schliessen | III. Linnés Familienblick | Abrundung |
| Szene | 1. Die Lebensvielfalt zweier Wiesen<br>2. Wiesenbeschreibungen<br>3. Bekanntschaft schließen mit den Pflanzenarten<br>4. Pflanzenlehrpfad | 1. Einen Pflanzenfreund finden<br>2. Wie macht man ein Portrait?<br>3. Eigene Pflanzenportraits | 1. Linnés Kinderfrage<br>2. Linnés Entdeckung<br>3. Pflanzenfamilienexkursion<br>4. Pflanzenfamilien-Lehrpfad<br>5. Familiengesten | 1. Ausstellung |

Abbildung 4: Lehrstückkomposition der Erstinszenierung, Goldern 1991

### 1.3.2 Inszenierungsübersicht

An der Ecole d'Humanité in Goldern wird in dreiwöchigen Epochen unterrichtet. Täglich trifft sich die Lerngruppe für zwei Stunden, um an einem Thema zu arbeiten. Es gibt außerdem am Mittwoch und Donnerstag-Nachmittag Gelegenheit zum selbständigen Arbeiten am Thema. Für meine einwöchige Gastepoche, während derer ich die *Wiesenblumen* erstmals inszenierte, standen mir im Juni 1991 insgesamt gut 16 Zeitstunden zur Verfügung.

Die tatsächliche Akt- (römische Ziffern) und Szenenverteilung (arabische Ziffern) der Erstinszenierung lässt sich der folgenden Übersicht entnehmen:

| Lehrstückinszenierung | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Montag | Dienstag | Mittwoch | Donnerstag | Freitag | Samstag |
| Vormittagsunterricht (2 ¼ Stunden) | I.1 Die Lebensvielfalt der Wiesen kennen lernen<br><br>I.2 Wiesenbeschreibungen | I.3 Bekanntschaft schließen<br><br>II.1 Einen Pflanzenfreund finden<br><br>II.2 Wie macht man ein Portrait? | I.4 Pflanzenlehrpfad<br><br>III.1 Linnés Frage | III.2 Linnés Entdeckung<br><br>III.3 Pflanzenfamilienexkursion | III.4 Pflanzenfamilien-Lehrpfad<br><br>III.5 Familiengesten | Abrundung: Pflanzenkundeausstellung |
| Nachmittagsunterricht (1 ½ Stunden) | | | II.3 Eigene Pflanzenportraits | II.3 Eigene Pflanzenportraits | | |

Abbildung 5: Inszenierungsübersicht der Erstinszenierung, Goldern 1991

### 1.3.3 Unterrichtsbericht: Linnés Familienblick an der Ecole d´Humanité[32]

#### Einleitung

„Gegen jede Krankheit ist ein Kraut gewachsen, man muss nur wissen, welches!" So lautete nicht nur der Ausspruch des Einsiedels, der mit einem geflochtenen Körbchen duftender Kräuter am Sonntagabend auf die Schulbühne im gerammelt vollen Groβen Saal der Ecole trat, sondern auch das Motto, unter dem sich die Schauspieler von „Perronnik", einer Gralslegende, am nächsten Morgen zur ersten Unterrichtsstunde auf einer regennassen Wiese wieder fanden. Unschwer ist es, hier auf dem Hasliberg im Berner Oberland den harten Asphalt hinter sich zu lassen, um das nachgiebige Weiche der Erde unter den Sohlen zu spüren. Vielerlei Wiesen und Matten voller Bergblumen, atemberaubende Berge, darunter die zerklüfteten Engelhörner, Jungfrau und Eiger, bilden die Kulisse, tosend stürzen von den Dreitausendern die Wasserfälle herab, und flammende Sonnenuntergänge tauchen allabendlich die Behausungen in heimeliges Rot. Gleich im Anschluss an mein erstes Staatsexamen kam ich hierher, um zusammen mit Michael Allgäuer als Assistenten für eine Woche an der Ecole d´Humanité für 12 Jungen und Mädchen zwischen 11 und 13 Jahren einen Einführungskurs in Botanik zu geben: Vom 17. bis 22. Juni jeden Tag zweieinviertel Stunden Zeit, dazu zwei Nachmittage lang „Sprechstunde" für Unersättliche.

[32] Der Unterricht wurde gemeinsam mit Christoph Berg und dem Lehrer der Kinder, dem heutigen Schulleitungsmitglied Fréderic Bechtholdt sowie einem Marburger Studenten, Michael Allgäuer, der den Unterricht protokollierte, vorbereitet und nachbesprochen. Der Unterrichtsbericht folgt dem Wortlaut der Publikation in Berg/Schulze 1995, S. 238-261. Die Akt- und Szeneneinteilung der beiden Übersichten entsprechen nicht ganz den Kapitelüberschriften des Unterrichtsberichts. Sie sind zur besseren Vergleichbarkeit der Inszenierungen nachträglich eingefügt (verkleinert).

„Rettet die Phänomene“, mahnt Martin Wagenschein, der selbst eine Zeitlang an der Ecole d´Humanité unterrichtet hat und nach dessen genetisch-sokratisch-exemplarischer Lehrmethode auch heute noch einige Lehrer hier unterrichten. Wagenschein regt uns an, die Phänomene der Natur in ihrer ungeahnten Fülle und ursprünglichen Faszination zu betrachten. Erst nachdem wir die zahllosen Einzelpflanzen zu sehen gelernt haben, können wir damit beginnen, deren Mannigfaltigkeit im Geiste zu einem einheitlichen Begriff der Pflanze zu verbinden, Beziehungen zu knüpfen, sie zu ökologischen Gruppen, Lebensformtypen, Verwandtschaftskreisen usw. zu vereinigen oder mit ihnen zu experimentieren. Die Phänomene tun sich nur dem verlangsamten Blick derjenigen auf, die sich mit den Forschern zusammen auf die Abenteuerfahrt zu ihren Entdeckungen begeben. Auf genetische Lehrgänge sind wir eingeladen, wo wir die Geschichte des forschenden Blickes auf die Dinge miterleben.

Was bedeutet das für unseren Pflanzenkundekurs? Wir müssen unten anfangen, bei der Anschauung der Blumen, bei ihrer Namensgebung und bei den Erkenntnissen der alten Kräuterkenner: Der Herr lässt die Arznei aus der Erde wachsen, und ein Vernünftiger verschmäht sie nicht! Und wir müssen die Pflanzen erleben: an ihnen Sinnlichkeit entwickeln und auch, sie nicht mit Geschwätz und Albernheit zu verderben. Für einen elementaren Pflanzenkundekurs brauchen wir eine entspezialisierte Botanik, die in der Alltagswelt verwurzelt ist und vertrauensvoll zu den Menschen spricht, eine sokratische Botanik gewissermassen, mit deren Hebammen-Hilfe wir wachsen und reif werden können für die moderne Wissenschaft unseres Jahrhunderts.

Eine solche Hebamme für unseren Kurs war endlich gefunden: Jean-Jacques Rousseau. Wir kennen ihn schon: als Staatsmann, Historiker, Notenkopisten und Pädagogen, als Musiker, vor allem aber als Kulturphilosophen. Kaum ist von ihm jedoch bekannt, dass er einer der besten Pflanzenkenner des 18. Jahrhunderts war (Roussea simplex, eine Art, die ein Engländer auf der Ile de France gefunden hatte, und die Gattung Russelia – heute Vahlia – wurden nach ihm benannt, und mit Carl von Linné tauschte er Floren-Listen aus.). Obgleich Autodidakt und Laie, befand Rousseau sich in der botanischen Wissenschaft auf der Höhe der Zeit: Er hatte die ersten Kräuter auf langen Spaziergängen mit dem befreundeten Arzt d’ Ivernois kennen gelernt. Später erweiterte er seine Kenntnisse, kaufte botanische Lehrbücher, legte Herbarien an und unzählige Floren-Listen, wo immer er war: auf der St. Peters-Insel – dort wollte er eine Flora mit genauen Standortsangaben schreiben, doch leider scheiterte dieses ökologische (!) Vorhaben – , dann in Basel, Strassburg, Paris, während seiner Englandreise in der Grafschaft Derby und schliesslich in der Provence. So wurde er derjenige, der als einer der ersten Pflanzenkundler den Wert von Linnés brandneuem System erkannte und alle Bestrebungen in Frankreich unterstützte, die dazu führten, das Naturalien-Sammlertum und den „Apothekerjargon“ aus der Gelehrtenwelt zu vertreiben, um stattdessen nach Linnés *Botanica critica* zu lehren.

In unserem Zusammenhang ist von besonderer Bedeutung, dass der Genfer Philosoph als erster die Idee hatte, ein Lehrbuch nicht für Botaniker zu schreiben, sondern für botanophile Laien, die noch nichts wissen, aber die Pflanzen lieben und sie kennen lernen wollen. Um seinen Plan auszuführen, suchte er die befreundeten Gelehrten Gounant und de la Tourette auf, setzte ihnen die Notwendigkeit der Sache auseinander, aber die Kenner liessen ihn im Stich. Da bat ihn glücklicherweise eine Freundin aus Lyon, Madame Madelaine Delessert, ihre kleine Tochter in die sciencia amabilis einzuweisen. Zwischen dem 22. August 1771 und dem 2. Mai 1773 entstanden die *Dix Lettres Elementaires*, die als Ganzes genommen zum ersten methodischen Leitfaden für den Jugend- und Laienunterricht geworden sind. Diese „Briefe an eine Freundin“ regten unseren Pflanzenkundekurs an der Ecole an. Nun auf nach Goldern zum Cours elémentaire botanique à la Wagenschein et Rousseau!

**Montagmorgen: Die beiden Wiesen im Regen (I. Akt)**

14 Augenpaare sind erwartungsvoll auf mich gerichtet, während wir im Kreis auf einer regennassen Wiese stehen. Wir, das sind Bavala, Johnny, Ryuta, Bert, Felix, Stefan, Muriel, Simone, Diego, Natalie, Etha, Valeria, Michael (ein Biologiestudent aus Marburg), Fréderic (der Unterstufenlehrer der Ecole) und ich. In unserer Mitte stehen zwei geflochtene Körbe voller Trinkgläser, die wir uns von der Schulküche bei einer Nacht- und Nebelaktion ‚ausgeliehen' haben. Mit großer Selbstverständlichkeit sind wir im Gänsemarsch zu einer unserer noch ungemähten Bergwiesen gestapft, die Michael und ich am Vortag für den Kurs ausgewählt hatten. Und es regnet Bindfäden, jetzt und die nächsten anderthalb Stunden, die wir draußen verbringen. In Johnnys olivgrünem Heft wird später zu lesen sein: „Wir sind bei Regen losgegangen auf eine nasse Wiese, haben nasse Blumen gepflückt und sind nass wieder heimgekommen. Aber es war nicht so schlimm, wie es tönt." Auf dem Weg hierher schon haben mich Simone und Bavala gefragt, wozu die Körbe und die vielen Gläschen denn gut seien, doch ich blieb ihnen die Antwort vorerst noch schuldig. Dann, als wir im Kreis stehend langsam zur Ruhe gekommen sind, das Geschubse und das Gedrängel aufgehört hat, kann ich beginnen:

„Wisst ihr noch, was der Einsiedler im „Perronnik" gestern über die Blumen gesagt hat?" Ich schaue Bert an, der inzwischen seine Mönchskutte abgelegt hat und den zögernden Kameraden bei der Antwort – die der Leser des Berichtes bereits kennt – hilft. Ich fahre fort: „Früher lebte in jedem Dorf ein Kräutermann oder auch eine Kräuterfrau, die die Pflanzen sehr genau kannte. Sie wussten auch, mit welchen Kräutern man Krankheiten heilen kann, welche gut als Tee schmecken und welche uns als Gewürze dienen. Heute wissen das nur noch wenige Menschen." (An dieser Stelle führe ich Michael als Kräuterspezialisten ein.) Wie das früher war, davon zeugen die vielen Namen, die der Volksmund den Blumen phantasiereich und liebevoll zugedacht hat. Auch die Wissenschaft, zuerst die Medizin und Arzneikunde, später auch eine besondere Wissenschaft von den Pflanzen, haben sich ihrer angenommen und versucht, möglichst viele Pflanzenarten kennen zu lernen.

So eine Blumenwiese (wie wir sie gerade vor uns haben) birgt Hunderte Entdeckungen in sich, von denen ich euch jetzt einfach berichten könnte. Viel besser und schöner ist es allerdings, wenn ihr die Pflanzen selbst kennen lernt und mit eigenen Augen betrachtet. Dazu haben wir jetzt eine ganze Woche lang Zeit. Michael und ich haben gestern diese Wiese ausgesucht und den Bauern, dem sie gehört, gefragt, ob wir am Rand entlang Blumen pflücken dürfen und auch einmal drei Schritte in sie hineingehen können. Er hat nichts dagegen, wenn wir sie nur nicht zu sehr zertrampeln. Schon hat uns die Wiese in ihren Bann gezogen; wir betrachten sie als Ganzheit mit ihren „gelben Farbenwellen" aus Butterblumen, die sie „überrollen" (Felix), stellen fest, dass sie so riecht, als habe der Bauer sie gedüngt, und dass es wohl sehr viele verschiedene Blumen sind, die sie bunt färben. – Doch wie viele? „Gestern haben Michael und ich 18 verschiedene blühende Pflanzen gefunden." Wir zählen kurz nach: 18 Gläschen stehen nebeneinander im größeren der beiden Körbe, dazu noch drei Extra-Gläser für den Fall, dass die Kinder findiger seien als wir (sie sind es!). Kurz müssen wir noch überlegen, ob der Sauerampfer, den Natalie mir unter die Nase hält, auch abgepflückt und ins Glas gestellt werden darf. Die Meinungen gehen auseinander, der rostrote, lang gestreckte und knäulige Blütenstand wird nicht leicht erkannt. Ryutas Lupe am Taschenmesser, die er eifrig herausgeklappt hat, hilft mit bei der Entscheidung, und der Sauerampfer wandert in das erste Gläschen. Dann schwärmen alle in verschiedene Richtungen aus, suchen, sammeln, kommen zurück zum Korb, um ihre Funde auf die Gläschen zu verteilen, freuen sich, wenn sie eine neue Art entdeckt haben, oder sind traurig und müssen getröstet werden, wenn sie gar nichts Neues mehr finden. Bavala ergeht es so, und ich beauftrage ihn damit zu kontrollieren, ob alle Arten richtig verteilt sind. Besonders der Hornklee kann leicht mit dem Hufeisenklee verwechselt werden, aber Bavalas aufmerksamen Augen entgeht nichts, und er trennt die beiden voneinander. Dann fordert er seine Kameraden (ein Wort übrigens, das in der Schweiz nicht

in Verruf geraten ist) dazu auf besser hinzugucken.

Unterrichtszentrale und Ort des Sammelns ist der Korb. Nach einiger Zeit rufe ich alle dorthin zusammen und halte eine weiße Blume mit aufgeblasenem Kelch in die Luft: „Was meint ihr, wie diese Blume heißt?“ – „Kopfblume“, rät Etha, und „Kehlchenblume“ Felix. „Ich weiß es“, ruft Valeria, schwächste Lernerin der Gruppe, „es ist das Knäckerli, weil´s kracht, wenn man es zerdrückt.“ Mit lautem Knall zerplatzt die Blüte auf ihrem Handrücken, als sie darauf schlägt. Die Blätter werden probiert, schmecken zuerst ganz süss und plötzlich bitter. Michael erzählt, dass man die Blätter des Taubenkropf-Leimkrauts als Wildgemüse wie Spinat kochen kann.

Das Pflanzennamen-Raten wird im Laufe der Woche für alle zum beliebten Spiel und zu einem Hauptinstrument des Unterrichts, um die botanische Phantasie zu schulen, eine persönliche Bindung zu den Pflanzen zu schaffen und nach konkretem Blick treffende Namen zu finden, die sich mit jenem Aspekt messen lassen wollen, den die Wissenschaftler bei der Namensgebung gesehen haben. Denn das Spiel wird auch mit den ins Deutsche übersetzten wissenschaftlichen Pflanzennamen geübt: Bellis perennis, „Schönes-durch-das-Jahr“ wird freudig akzeptiert, aber der Name Polygala, wie Plinius das Kreuzblümchen benannte, weil nach seiner Ansicht Kühe, die es futtern, viel Milch (poly gala) geben sollen, wird von Natalie belächelt. „So ein Dummkopf!“ Rousseau ist mit unserer Vorgehensweise gewiss einverstanden: „Botanik ist Anschauungsunterricht. Immer wieder betone ich: Lehrt eure Kinder sich nicht mit leeren Worten zufrieden zu geben, sondern lehrt sie das erworbene Wissen selber zu überprüfen“.[33]

Wie der Frauenmantel zu seinem Namen gekommen ist, muss ausführlicher geschildert werden. Ich drehe eines seiner trichterförmigen Blätter um, so dass die Öffnung nach unten weist: „Er sieht aus wie ... (ich zupfe die unaufmerksame Valeria am Regencape) ... ein Mantel, nur dass die Blätter die Regen- oder Tautropfen nicht abstoßen, sondern ... (ich drehe das Blatt wieder in Normalstellung) .... aufsammeln. Die Tropfen rinnen dann den Stängel hinunter bis direkt zur Wurzel, die das Wasser aufnimmt.“ „Genial!“, entfährt es der kommentierfreudigen Natalie; und auch die Vorstellung, dass dieser Mantel Frauen helfen kann, wenn sie vor Geburten Schmerzen im Unterleib haben, findet ihren Anklang. Wieder gehen alle auseinander, manche treffen sich am Korb und bewundern gegenseitig ihre Funde, andere suchen emsig dicht über dem Boden nach kleinen Arten, die wir übersehen haben könnten.

Nach einer Stunde ist der Korb voll: 21 Arten sind gesammelt, drei mehr, als wir am Vortag gefunden haben. Unsere zweite Wiese ist weiter oben am Steilhang gelegen, wo nicht mehr gemäht wird. Fréderic merkt gleich, dass es hier gut duftet. Es ist der Thymian, den wir bald finden. „Diese Wiese ist nicht gedüngt“, stellt Etha fest. Sofort stürmen alle los, vier Kinder kommen flugs zurück, alle mit derselben Pflanzenart. Enttäuschung, die aber schnell wieder weggetröstet werden kann: Es stimmt ja, der Klappertopf (oder die „Kükenblume“, Stefan) ist die vorherrschende Art hier. Auf dieser „besonderen Wiese“, wie Ryuta sie nennt, wachsen auch geschützte Arten, die wir nicht pflücken, nur anschauen dürfen. Einzeln, zu zweit oder dritt gehen wir hin, um sie zu bewundern. Stolz betrachten wir auch den zweiten gefüllten Korb, in dem sich 20 Arten befinden. Bert nimmt nun den einen, Bavala den anderen Korb, dann können wir zur Schule zurückkehren.

Stolz betrachten wir unsere vielen Findlinge, die Michael zu zwei charakteristischen Sträußen zusammenfasst. Ich nehme unterdessen am Lehrerpult Platz und sorge von dieser mir wenig geläufigen Position aus für Ruhe. Vor mir auf dem Tisch stehen nun in zwei Tonkrügen die beiden Sträuße: der eine mastig, voll, bunt, mit vielen saftig-grünen Blättern, der andere zierlicher und dünner, trockener und heller. Der erste Unterrichtstag endet mit folgender Aufgabenstellung: „Beschreibe jede der beiden Wiesen so, dass man raten muss, welche der beiden Wiesen du meinst. Und zweitens: Denke dir einen passenden Namen für jede Wiese aus.“

[33] Rousseau, Lehrbriefe, S. 53

**Dienstagmorgen: Bekanntschaft auffrischen und Freundschaft schließen (II. Akt)**

Vom gestrigen Tag habe ich ausführlich berichtet; das entspricht der Sache: In die Fülle der verschiedenen Eindrücke musste man sich zuerst einmal einsehen. Heute hingegen soll ein richtiger „Allegro-Morgen" sein: Wir wollen die Bekanntschaft mit den Pflanzen auffrischen, und danach soll jedes Kind sich eine Pflanze aussuchen, mit der es Freundschaft schließen will. Fréderic hat eine knallrote Wolldecke aufgetrieben, die uns als Tischdecke für den großen Tisch am Eingang der Schulstube dient. Michael und ich haben die 41 Väschen und die beiden Wiesenstrauss-Vasen darauf platziert. In die kleinen Väschen haben wir 82 Pflänzchen gestellt, die wir am Montagnachmittag gepflückt haben, jede am Morgen gefundene Art doppelt. Goethes Gedicht vom Blümlein[34], das Ruhe und Konzentration beim Lernen fordert, versammelt die auf der Schulwiese zerstreute Kinderschar in der Stube. Michael hat das Gedicht mitgebracht und spricht es nun laut:

*Gefunden*

*Ich ging im Walde so für mich hin,*
*und nichts zu suchen, das war mein Sinn.*
*Im Schatten sah ich ein Blümchen stehn,*
*wie Sterne leuchtend, wie Äuglein schön.*

*Ich wollt es brechen, da sagt' es fein:*
*Soll ich zum Welken gebrochen sein?*
*Ich grub's mit allen den Würzlein aus,*
*Zum Garten trug ich´s am hübschen Haus.*

*Und pflanzt es wieder am stillen Ort;*
*nun zweigt es immer und blüht so fort.*

Das Gedicht wird uns zu einem unentbehrlichen Begleiter dieser Woche werden und in abgewandelter Form beim Umgang mit den Pflanzen immer wieder auftauchen. Täglich wird Michael es mit uns üben. Wir werden dabei feststellen, dass es uns unmerklich mit dem Gefühl verknüpft, nachsichtig zu sein.

Wir versammeln uns nun vor den gepflückten Blümlein am „roten Tisch" und versuchen, die Väschen auf die linke Tischseite zu stellen, die wir auf der Duftwiese gefunden haben. Die anderen sollen rechts stehen. Bert meint: „Der Hornklee stand oben." Etha widerspricht: „Nein, unten auf der gedüngten Wiese, wo der kleine Steinwall war." Ryuta behauptet, er habe sie auf beiden Wiesen gesehen und überlegt, ob er ihn nochmals pflücken sollte, es dann aber doch gelassen. Wir einigen uns darauf, den Hornklee, den Wiesenknopf, das Gänseblümchen und den Spitzwegerich in die Mitte des Tisches zu stellen, da sie auf beiden Wiesen wachsen. Sie sind eben nicht so zimperlich und vertragen den starken Wind und die trockene Sonnenglut auf einer exponierten Bergwiese genauso gut wie die Gülle und die Enge einer gedüngten Wiese.

Anschließend holen die Kinder ihre Hausaufgaben aus den Taschen. Die Eindrücke der beiden Wiesen kommen ins Gedächtnis zurück. Vor unseren Augen erstehen „die feine Wiese" und die „buschige Wiese" Simones, die „farbenhafte" und die „besonders wertvolle Wiese", die Ryuta sah, dann der „flauschige" und der „klare Blick", mit dem Felix die beiden Wiesen wahrgenommen hat. Stefan vergleicht die ungedüngte Wiese mit einem Tummelplatz junger Küken und Johnny mit einer Gartenfee, die sich „seltener und teurer herausputzt" als die andere. Ryuta hofft außerdem, „dass die Touristen nicht dorthin kommen." Sein Wiesenportrait

[34] Goethe, Werke Bd. 1, S. 254

endet mit dem Wunsch: „Ihr schönen Blumen, lebet wohl.“ – Danach ist es still. Michael und ich haben nicht erwartet, dass exakte Beobachtung und persönliches Empfinden sich in der Sprache der Kinder so ausdrucksstark verdichten würden.

Doch die Zeit hat inzwischen nicht still gestanden, Chronos, der Feind schöner Augenblicke, mahnt mit seinem großen Zeiger zum Aufbruch. Jetzt gilt unsere volle Aufmerksamkeit den 41 kleinen Väschen, die beiden Tonkrüge stelle ich ganz hinten auf den „roten Tisch“. Mancher bezeichnet die nächste Stunde, in der ich die Pflanzenarten vorstelle, als langweilig, zäh und wenig anregend. Die Kinder werden unruhiger, je länger diese Stunde dauert. Ich merke es selbst, und die Versuchung ist groß, die Runde aufzulösen und alle ins Freie zu schicken, wo gerade einmal für kurze Zeit die Sonne lacht. Aus dem Allegro wird ein langwieriges Rezitativ, das das Zuhören und Unterrichten mühselig macht. Es ist die erschlagende Fülle der 41 Arten bei mangelnder Unterrichtspraxis meinerseits und die fehlende Selbsttätigkeit, die den Kindern Lust und Konzentration rauben. Ich wollte nicht den „Haufen neuer, aber leerer Wörter“ errichten, vor dem Rousseau ausdrücklich warnt[35], und habe mich trotzdem dabei in mancher Nebensächlichkeit verheddert. Aber man versetze sich in die Lage: Der Gastgeber einer Gesellschaft stellt nacheinander 41 Gäste vor! Will er sich nicht damit begnügen, dies nur mit den Worten: „Hier haben wir Herrn Hartmann“ tun, sondern will er den Gast wirklich bekannt machen, sagen, wie lange dieser schon in der Stadt weilt, wo er arbeitet, welchen Interessen er nachgeht und so fort, und verfährt er so bei allen, dann ist der Abend um und die Gesellschaft müde, bevor der Tanz beginnt.

Ich versuche also, gemischt vorzugehen. Mal sage ich kurz „Hallo“ (bei der Skabiose mit ihrem unverständlichen Namen beispielsweise), ein andermal verweilen wir länger bei einer Art. „Diese Blume (ich halte sie in die Höhe) benutzt man schon seit alter Zeit zum Heilen von Wunden.“ – „Wundblume heißt sie“, ruft Felix sogleich dazwischen. Johnny ergänzt: „Aber sie sieht so ähnlich aus wie ein großer Klee!“ – „Ja richtig“, fasse ich zusammen, „sie heisst Wundklee. Und wisst ihr noch, wo wir ihn gefunden haben?“ (Diese Frage hätte ich mir sparen sollen.) Bavala weiß es noch ganz genau, denn er ist der Finder. Seine Augen leuchten, als er eifrig bemerkt: „In der Mitte auf der oberen Wiese.“ Viele Namensvorschläge fallen in dieser Stunde und werden oft einfach angenommen, wenn sie treffend sind. Die Phantasie ist beachtlich, orientiert sich meist an der Gestalt der Pflanzen, selten an deren Farbe (das wäre doch zu banal!). Einige treffen den allgemein gültigen Namen einer Art (das Zittergras zum Beispiel), zuweilen wird er diskutiert, dann angenommen oder abgelehnt. Die Sprunghaftigkeiten der kurzen Dialoge, meine langen Monologe, das freie Assoziieren sind am Ende nur noch schwer erträglich. Pudelnass bin ich geschwitzt, und die Kinder sehnen sich nach einer Abwechslung.

Schließlich haben wir es geschafft, und Michael hat alle 41 Gläschen mit Namensetiketten versehen. Jedes Kind soll sich jetzt ’seine’ Pflanze aussuchen, die es näher kennen lernen will, die es zeichnen und über die es Nachforschungen anstellen wird, um mehr über sie zu erfahren. Das Auswählen dauert ein Weilchen. Alle versammeln sich um den „roten Tisch“, wägen ab, nehmen ein Gläschen hoch, stellen es dann doch wieder hin, um ein anderes zu ergreifen. Hier geht es um Zuneigungen, und kein Mensch kann Freundschaften diktieren.

Allmählich kehrt jedes mit einem Gläschen in der Hand an seinen Platz zurück. Muriel sitzt als erste wieder; entschlossen hat sie ihr Nelkchen an Land gezogen. Bavala verteidigt seinen Wundklee gegenüber Johnny, der nachgibt, weil er nicht gerne die gleiche Pflanze zeichnen will: „Es gibt ja so viele verschiedene.“ Diego bescheidet sich mit dem schmächtigen Zittergras, während Valeria, die größte von allen, den stolzen Wiesenkerbel vor sich aufbaut. Simone und Etha nehmen beide den Wiesen-Storchschnabel mit an ihren Platz, aber konkurrenzlos; denn schließlich sind die beiden Freundinnen! Ich ernenne Michael zum Helfer beim Zeichnen, er gibt ein paar Anweisungen und sorgt für wohltuende Ruhe während der verblei-

[35] Rousseau, Lehrbriefe, S. 34

benden Viertelstunde, in der dann emsig gezeichnet wird. Mitten in die Stille hinein verkünde ich die Hausaufgabe: „Schreibt zwei bis drei Sätze über eure Pflanze. Schildert sie so, wie ihr einen guten Freund oder eine Freundin vorstellen würdet. Schreibt auch dazu, was ihr gerne noch alles über eure Pflanze wissen möchtet.“ Dann entlasse ich die zwölf Kinder an die frische Luft mit Worten, wie sie ähnlich Rousseau am Ende seines zehnten Lehrbriefes gewählt hat: „Jetzt aber, erholt euch, schöpft Atem. Es ist allerhöchste Zeit, ich weiß.“

**Mittwochmorgen: Der Pflanzenkundelehrpfad im Großen Saal und die Erzählung von Linné als Kind (Fortsetzung II. Akt und Beginn III. Akt)**

Wie kann man Pflanzennamen lernen, ohne zu pauken? Wie kann man partnerschaftlich Vokabeln einüben, ohne dass ein Wettkampf daraus wird? Im großen Saal der Schule ist genügend Platz für unser Pflanzentreffen. Würde es nicht ununterbrochen regnen, könnten wir hinausgehen ins Freie, was uns natürlich viel lieber wäre. In der Schulstube erkläre ich kurz die Spielregeln, und schon greift jedes der Kinder nach zwei Väschen und folgt mir in den Großen Saal des Turmhauses. Ein Bergsteigerseil, das den Saal in zwei Hälften unterteilt, trennt die beiden Wiesen voneinander. Nur in der Mitte ist eine kleine Schlinge. Johnny weiß gleich, wozu sie gut ist, und stellt das Gänseblümchen und den Wiesenknopf in den kreisförmigen Zwischenraum. Vorsichtig verteilen alle Kinder ihre Gläschen im Abstand von ungefähr zwei Schritten voneinander auf dem Boden. Schnell werden die übrigen Pflanzen und die Schreibhefte aus der Schulstube geholt. Dann kann es losgehen:

Zwei und zwei tun sich zusammen und machen sich auf den Weg. Das geschäftige Treiben gleicht einem Jahrmarkt – welch ein Unterschied zu gestern! Zehn Minuten haben alle Zeit umherzuwandeln und dabei die Blumennamen zu lernen. (Es sind 12 Kinder. Könnte nicht jedes 12 Arten lernen, zusammen – raffinierterweise – 24?) Im Heft werden die Namen der Pflanzen aufgelistet, die die Partner schon kennen oder jetzt neu dazulernen. Danach wird es schwierig: Die Pärchen gehen ein zweites Mal durch die Blumen, allerdings nun, um sich gegenseitig die Namen abzufragen. Sich bücken und auf die Namensschildchen schauen darf jetzt keiner mehr. Anfangs sind einige unsicher, was sie gekonnt durch Herumhampeln ausgleichen. Bald aber packt alle der Wunsch, möglichst viele (alle?) Blumen zu kennen.

„Wie heißt diese hier?“ – Dramatisch klingt Johnnys Stimme, gerade so wie die Perroniks, des Helden der Gralslegende. „Tauben- ... äh ... -Taubenkropf-Leimkraut.“ Bavala macht einen Diener vor der Pflanze, natürlich nicht aus Hochachtung, sondern weil er nochmals aufs Schildchen schielen will. Die Zeit vergeht im Fluge. Unser Lehrpfad endet damit, dass ein Kind einen Pflanzennamen nennt, einen Kameraden oder eine Kameradin aufruft, diese/r zu der Pflanze hingeht und von dort aus einen neuen Namen nennt. Am Ende der ersten Stunde stehen alle neben einem Blumenväschen. Nach der Pause hören wir, was jedes Kind über seinen Freund zu berichten weiß. Ryuta hat zu Hause ein richtiges Bekenntnis geschrieben: „Meine Blume ist eine wunderschöne Glockenblume. Am Kelch ist sie nämlich bärtig.“ Andere Beschreibungen sind sachlicher, aber keine ist nüchtern. Die meisten Kinder wollen noch mehr über ihre Pflanze erfahren. Muriel will beispielsweise gerne wissen, ob man ihr Nelkchen „für etwas benutzen kann und ob es eine seltene Blume ist oder eine normale Wiesenblume.“ Wir werden uns Mühe geben, diesen vielen Fragen heute und morgen Nachmittag in der „Sprechstunde“ nachzugehen. Denn aus unseren Beschreibungen sollen zusammen mit den Zeichnungen richtige Pflanzenportraits werden, die wir in einer Ausstellung am Ende des Kurses der Schulgemeinde zeigen wollen.

Aber wie soll so ein Portrait aussehen? Worauf müssen wir achten? – „Schauen wir uns doch einmal das Gänseblümchen an. Was ist wichtig um es zu erkennen?“ – „Weiß“, „klein“, „nein, auch gelb“ ... . Alles schreit durcheinander. Ich ordne die Beiträge und schreibe zunächst alle Charaktermerkmale der Blüte an die Tafel: Form der Blüte, Endständigkeit, Zahl der Blütenblätter (der Blüten, streng genommen), Farbe der „Fäden in der Mitte“ (gemeint sind die Röhrenblüten), Anordnung der Blütenblätter „wie in einem Körbchen“ (Johnny), anschließend die Merkmale des Stängels und die der grünen Blätter: „Sie sehen aus wie Tropfen

und sind am Boden“, meint Stefan; Felix gefällt der Vergleich nicht besonders, findet aber selbst keinen besseren. Ryutas Vorschlag: „Sie sehen aus wie Löffel!“ wird schließlich von allen akzeptiert.

Heute ist Chronos guter Dinge und gestattet es mir, zum Abschluss eine kleine Geschichte zu erzählen. Die letzten Hefte werden geschlossen, ein paar Stühle rücken noch, dann kehrt Ruhe ein für die Erzählung von „Linné als Kind“: „Früher, vor ungefähr 25’000 Jahren, lebten die Menschen noch nicht vom Ackerbau. Sie jagten Tiere und sammelten Pflanzen und deren Früchte um von ihnen zu leben. Vor rund 2’500 Jahren gab es in Griechenland Gelehrte, die nicht wollten, dass das Wissen über die Pflanzen verloren gehe. Also schrieben sie alles auf, was sie darüber in Erfahrung bringen konnten. Es gab damals Leute, die über 300 Heilpflanzen kannten und Bücher darüber schrieben. Schließlich, vor rund 250 Jahren, lebte in Schweden ein Mann namens Carl von Linné.“ (Ich stehe auf, werfe mir eine schwarze Samtjacke um, die bislang unbeachtet über der Stuhllehne hing, ziehe eine bedenkliche Miene und setze dabei einen großen Hut auf, kneife die Augen zusammen und kratze mich nachdenklich am Kopf.)

„Na ja, es ist ja eine recht beachtliche Leistung, die ihr bislang vollbracht habt“, sagt Linné zu den Kindern. „Ihr kennt eine Menge Pflanzen, habt sie aufgeschrieben, wisst von einigen, wozu man sie brauchen kann und sammelt über unsere Pflanzenfreunde alles Wissen, das ihr nur auftreiben könnt. Aber irgendetwas, irgendetwas .... “ (wieder Kratzen an Kopf und Kinn) „ .... fehlt, wie man die Pflanzen sonst noch betrachten kann. Wisst ihr, als Kind nahm mich mein Vater immer mit in seinen Garten. Er war Pastor und hatte den allerschönsten Pfarrgarten, den ihr euch nur vorstellen könnt. Von weither kamen die Leute, sogar von Lund, um unseren Garten zu besuchen. Und ich trieb mich leidenschaftlich gern zwischen den Beeten herum. Wenn mein Vater gerade in der Nähe beim Unkrautjäten war, nannte er die Blumen beim Namen und erzählte mir viele Geschichten über sie. Doch eines Tages wurde er ganz wütend über mich und wollte mir nichts mehr erzählen. Er merkte nämlich, dass ich alle Namen wieder vergaß, die er mir erst tags zuvor genannt hatte. Ich war ganz verzweifelt. Ich überlegte und grübelte ... – so viele Blumen! Wie kann ich mir die nur alle merken? Da muss es doch etwas geben, das mir hilft, sie besser zu behalten.“ (Linné geht in der Schulstube auf und ab, den Kopf in die Hand gestützt, denkt immer noch nach, nimmt dann den Hut ab und sagt unvermittelt: „Was weiter geschah, davon erzähle ich morgen. Heute haben wir nicht mehr genug Zeit.“ „Ohhhh .... “ – Doch ich lasse mich nicht erweichen, die Entdeckung findet erst morgen statt; die Kinder geben´s auf und strömen hinaus zum Ballspiel.

**Mittwochnachmittag: Freies Forschen**

Allmählich trudeln die Kinder nach der Mittagsruhe wieder ein. Nur drei Kameraden fehlen. Michael und ich sind dabei, den Büchertisch einzurichten. Auf ihn stellen wir die Schulflora der Schweiz von Binz/Heitz (den Schweizer Schmeil-Fitschen) neben populäre Bilderbücher, Heilkräuterbüchlein neben Wildgemüse-Kochbücher, Mägdefraus klassische „Geschichte der Botanik“ – auf sie geht die Geschichte von „Linné als Kind zurück“ – neben Erzählungen über Pflanzen aus Fréderics Bücherschrank. 21 Bücher haben wir von Marburg im Rucksack hergeschleppt, aber die Mühe hat sich gelohnt: Emsig blättern Ryuta, Diego, Bert und Johnny in den Büchern, vom Forscherdrang beseelt. Simone und Natalie wollen lieber ein Pflanzenquiz machen und sind vom „roten Tisch“ nicht mehr wegzukriegen. Stefan hat einen Klappertopf bis nach Meiringen getragen, um ihn dort genauer zu zeichnen, weil er am Nachmittag nicht kommen kann. Etha und Valeria ergänzen ihre Aufzeichnungen im Heft. Da ertönt schon der Gong zum Abendbrot.

**Donnerstagmorgen: Linnés Familienblick (Fortsetzung III. Akt)**

Auf dem Weg zur Ecole geht mir ein Satz aus Linnés *Philosophia botanica* durch den Kopf: „Der Ariadnefaden der Botanik ist das System, ohne das die Pflanzenkunde ein Chaos darstellt." Ich betrachte das „Chaos", das den Wegrand ziert, und bin gespannt auf den Verlauf des heutigen Unterrichts. Wie wird die Geschichte mit Carl von Linné weitergehen? Hat er eine Antwort auf seine (unsere!) Frage gefunden?

Als die Kinder in der Schulstube eintreffen, sehen sie, dass der „rote Tisch" mit den Blumen in der Mitte des Raumes steht. – Aber noch ist es nicht soweit. Wir beginnen den Unterricht mit gemeinsamem Sprechen des Goethe-Gedichts. Danach stelle ich ein Portrait des Gänseblümchens vor, das ich gestern Abend geschrieben habe. Damit möchte ich das gemeinsame Sammeln von Merkmalen des Gänseblümchens am Vortag abrunden und Anregungen geben für die Portraits der Kinder, die am Nachmittag in der zweiten „Sprechstunde" fertig werden sollen. Zuerst male ich das Gänseblümchen an die Tafel, danach lese ich meinen Text vor:

„Das Gänseblümchen hat Blätter wie kleine Löffel. Sie sind behaart, ebenso wie der Stängel, der keine Blätter trägt. Die Blätter findet man alle nahe an der Erde. Am Ende des kahlen Stängels befindet sich nur eine einzige Blume. Wie helle Strahlen sehen die äußersten weißen Blättchen von weitem aus, wenn die Sonne scheint. Bei Regen und über Nacht verschließen die weißen Blättchen, die manchmal auch einen rosaroten Rand haben, fast vollständig das Innere der Blüte, welches aus vielen gelben Blütenblättchen besteht. Das Gänseblümchen wächst fast überall auf der Welt, in Russland, auch in Amerika, selbst auf Grönland – und natürlich bei uns. Die jungen Blätter schmecken süß. Von ihnen kann man gut einen Salat mit Thymian und anderen Kräutern anrichten oder eine Quarkspeise bereiten. Ältere Blätter hingegen sind bitter. Das Gänseblümchen wird noch „Margritli" und „Tausendschön" genannt. Die Wissenschaftler haben es lateinisch Bellis perennis, „Schönes Durch-das-Jahr" getauft."

Ich klappe mein Notizbüchlein zu. Wir ordnen die Bänke und Tische der Kameraden im Halbkreis um den „roten Tisch" an, und die Kinder setzen sich auf die Tische. Ruhe kehrt ein, als ich zur schwarzen Samtjacke greife, den Hut aufsetze und so die Fortsetzung der Linné-Geschichte ankündige.

„Ihr wisst ja, dass der kleine Carl nicht gut mit den vielen verschiedenen Pflanzen zurecht kam (immerhin, auch auf unserem Tisch stehen 41 Arten; die Kinder nicken verständnisvoll). Inzwischen ist aus Carl ein junger Student geworden, der nicht mehr bei seinen Eltern in Rashult wohnt, sondern in der berühmten Universitätsstadt Uppsala. Immer noch ist in ihm der Wunsch seiner Kindheit wach, die Pflanzen so anzuschauen und sie sich zu merken, dass man sie nicht mehr so leicht vergisst. Und schließlich, eines Tages, kommt ihm eine Idee ... ich spiele euch jetzt vor, was Linné vor 250 Jahren entdeckt hat. Aber zuerst noch etwas Wichtiges: Eine Idee bekommt man im Stillen. Also ist es jetzt bei uns auch ganz leise." Kein Mucks, kein Geräusch ist mehr zu hören. Mein Pantomimenspiel kann beginnen:

Linné nimmt nachdenklich die beiden Wiesenstrauß-Vasen von der Mitte des Tisches und stellt sie mit gewichtiger Geste hinter seinem Rücken auf den Lehrertisch. („Ich bin Systematiker, kein Kräutermann", scheint er zu sagen.) Dann schaut er auf die Fülle der 41 Gläschen vor sich (sucht er den Ariadnefaden?), nimmt den roten Wiesenklee aus seinem Väschen hoch und betrachtet ihn. Sorgfältig werden die einzelnen Blütchen untersucht. Er stockt, biegt dann eine Blüte vorsichtig auseinander, jedes Blatt wird untersucht ... – was macht er da? – Er stellt den Klee zurück, ergreift die Zaunwicke, untersucht sie kurz, um sie dann ebenfalls ins Gläschen zurückzutun. Er überlegt. Dann stellt er eine leere Vase auf den Tisch. Entschlossen nimmt er sowohl Wicke als auch Wiesenklee und befördert sie beide zusammen in die Vase. Die Kinder nicken teils, teils schütteln sie den Kopf. Linné stellt die Blumen wieder zurück, jede in ihr Gläschen (Aufatmen der Zuschauer). Es war wohl falsch. Aber nein! Was macht er denn da? Entschlossen nimmt der den Wiesenklee und die Zaunwicke aufs Neue und stellt sie mit majestätischer Armbewegung in die leere Vase.

„Wer will Linné sein?“ Meine Frage durchbricht die Stille. Felix zappelt vor Aufregung, er will und weiβ noch nicht, wie. „Jemand kann versuchen, noch eine Pflanze dazuzustellen, und wir sagen, ob es stimmt oder nicht.“ Wir vereinbaren die notwendige Zeichensprache: Daumen nach oben: Richtig. Daumen nach unten: Falsch. Daumen schräg: Ich bin unsicher. Felix kann sich nicht mehr halten, rutscht vom Tisch, eilt zu mir, bekommt den Hut und wird zu Linné. Meisterlich ahmt er meine Mimik und Bewegungen nach, nimmt einen Sichelklee und untersucht würdevoll die Blüte. Ich schaue Felix-Linné über die Schulter und deute auf etwas ungemein Wichtiges. Die Spannung der im Kreis sitzenden Schüler ist um nichts geringer als vor einer Viertelstunde, als ich mir den Hut aufgesetzt habe. Immer noch liegt ein Schleier des Unbekannten über dem, was hier am „roten Tisch“ passiert. Felix-Linné nickt, stellt den Sichelklee zu den beiden anderen Blumen in die Vase und schaut zaudernd in die Runde. Valeria hält den Daumen schräg, Etha und Simone nach unten, Stefan, Bavala, Fréderic und Michael nach oben. Allmählich drehen alle die Daumen nach oben. Felix strahlt bis zu beiden Ohren und setzt den Hut wieder ab.

Diego ist der Nächste. Hut auf und los geht’s. Er sucht beim Gänseblümchen, schaut zum Klappertopf und ergreift dann den Wundklee. Auch bei ihm findet die Blume ihre Vase, die Daumen schnellen in die Höhe und ein stolzes Lächeln erscheint auf Diegos Gesicht. Der dritte Linné, Ryuta, lässt den zuerst betrachteten Hornklee unter gedämpftem Stöhnen und verhaltenem Kopfschütteln seiner Kameraden wieder los und begibt sich auf falsche Fährten zu Skabiose und Wiesenknopf. Ich beginne, gleichsam als innere Stimme Linnés, Ryuta zu beraten, worauf er achten muss: Fahne, Flügel, Schiffchen. Die bislang stumme Analyse der Blüte wird für alle hörbar. Schlieβlich findet Ryuta doch zum Hornklee zurück und stellt ihn unter Aufatmen der Kameraden in die groβe Vase. Hier hat sich deutlich gezeigt, dass die Kinder nur beobachten und vergleichen, nicht über die gleich lautenden Namen zur Lösung finden.

Nun sind keine Pflanzen mehr auf dem Tisch zu finden, die stolze Besitzer von Segeln, Flügeln oder Schiffchen sind. Ich stelle einen zweiten Tonkrug auf den Tisch und einen Familienangehörigen der Korbblütler hinein. Ein paar Minuten später ist die Familie komplett versammelt: Habichtskraut, Gänseblümchen, Margerite, Löwenzahn und Skabiose (deren Gattung erst zu Beginn dieses Jahrhunderts einer eigenen Familie – den Kardengewächsen – zugeordnet wurde). Schnell ist herausgefunden, was Linné eigentlich entdeckt hat: „Verwandte“, „Familien“, lauten die raschen Antworten von Bert und Felix.

Und schon stehen wir im Freien. Zum ersten Mal in dieser Woche scheint die Sonne mit ganzer Kraft; die Wiesen dampfen und die Felsen der Engelhörner leuchten weithin sichtbar ins Land. Da kann man nur eine richtige Pflanzenfamilien-Exkursion machen. Unsere 41 Pflanzenarten begleiten uns die ganze Zeit. Sie sind unsere Beschränkung und unser Spannungsbogen, auf den wir uns eingerichtet haben. Aber wir wollen nicht glauben, unsere zwei Wiesen seien die ganze Welt. Daher: Hinaus mit uns, durch den Wald, wo die Goldnessel blüht, zur Waldlichtung. Bekannte und fremde Blumengesichter werden wir antreffen. Wie eine Herde junger Fohlen springen alle umher. Ich kenne den Weg zu den Waldwiesen und gehe voran. Michael und Fréderic bilden den Schluss.

Es ist schade, dass wir nicht länger Zeit haben, den Entdeckerfreuden zu frönen, dem Tatendrang unter freiem Himmel nachzugeben, nach und nach die verschiedenen Lebensräume auszukundschaften und dazu die Pflanzen in ihrer Zeitgestalt zu studieren. Alles schwirrt durcheinander. Da ist ja die Goldnessel! „Zu welcher Familie gehört sie denn?“ – „Taubnessel“, meint Etha. „Das stimmt, eine Taubnessel ist sie schon“, gehe ich auf den Einwurf ein, und zwar eine goldene Taubnessel oder einfach Goldnessel. Aber zu welcher Familie gehört die Goldnessel nun?“ Ich bin beharrlich, pflücke weitere vier Exemplare und verteile sie. Scharfe Blicke und geschulte Kinderhände überprüfen die verräterisch kreuzgegenständige Blattstellung und den vierkantigen Stängel, und rasch wird das sichere Urteil gefällt: „Thymian“, „Zottiger Klappertopf“, „Gundermann“. Der Familienname, den wir finden, ist genauso schön wie der der Wissenschaftler. Dort heiβen sie „Lippenblütler“ wegen ihrer Blütenform;

wir nennen sie „Kreuzblattblumen“ in Anlehnung an die Familienmerkmale, die in den Bestimmungsbüchern als besonders auffällig bezeichnet werden.

Linné nahm auf seine Studentenexkursionen immer ein Jagdhorn mit, um Zeiten der Sammlung zur gemeinsamen Besprechung der Funde auszuposaunen. Bei uns dient ein jauchzender Jodler Fréderics dem gleichen Zweck: Alle strömen herbei und stellen sich im Kreis auf. Viele unbekannte Margeriten- und Nelkenverwandte tauchen auf. Johnny und Felix haben Kerbelanghörige aufgespürt und Simone und Valeria einen herrlich rosaroten Storchschnabelstrauß zusammengestellt: Wiesen-, Wald-, Stinkender und Wolliger Storchschnabel zeigt Valeria stolz den andern. Ich entsinne mich an einen Ausspruch Rousseaus: „Die Landschaft ist meine Arbeitsstube.“ Recht hat er, die Exkursion tat gut. Einzeln oder in Grüppchen, mal hier, mal dort noch ein Blümchen im Strauss ergänzend, kehren alle zur Schule zurück. Manche tragen ihre Blumen aufs Zimmer, um sie ins Wasser zu stellen, bevor sie zur Mathe-Fachstunde in die Schulstube zurückkehren.

**Donnerstagnachmittag: Die Pflanzenportraits werden fertig gestellt (Abschluss II. Akt)**

Fréderic schaut vorbei, um sein Banjo zu holen. Er nimmt Michael und mich beiseite und berichtet, dass er in der dritten Stunde zuerst ein Pflanzenquiz machen musste, bevor die Kinder bereit waren zu rechnen. Er lächelt und fügt hinzu: „Auch mich schauen die Blumen mit anderen Augen an als früher.“ Natürlich freuen wir uns! Komisch, ich fürchtete, die Kinder würden schnell das Interesse an den Pflanzen verlieren, 41 Arten seien zuviel für eine Woche (aber auf die Ökologie ganz und gar verzichten und nur eine Wiese aussuchen ... ?), der Stoff sei verwirrend und das Unterrichten zäh. Da habe ich mich gründlich getäuscht; Felix stürmt an mir vorbei, heult wie eine Sirene zur Warnung: „Alles Neue, schau her, Johnny!“, brüllt er, dass es der Schalterbeamte in der Post sicher mitbekommt. Schon saust Johnny hinter ihm her ins Freie.

Die anderen haben sich inzwischen wieder über die Bücher hergemacht und suchen ein letztes Mal nach neuen Informationen über ihren Pflanzenfreund. Diego ist als erster mit seinem Portrait fertig. Ich korrigiere die Fehler und lobe seine sorgfältige Arbeit, die sich sehen lassen kann: „Das Zittergras wächst mehr in kalkigen Gebieten als woanders. Es ist mehr auf dünnen (mageren) Wiesen als auf dicken (fetten). Es wächst mehr auf ungedüngten Wiesen. Das Zittergras hat einen ganz dünnen Stiel. Die Blüten sehen aus wie Ähren, und weil es so dünne Stiele hat, zittern die Blüten im Wind. Das Zittergras ist etwa 20 Zentimeter hoch.“

**Freitagmorgen: Pflanzenfamilien-Lehrpfad, Dolden- und Lügendoldengewächse (Abschluss III. Akt)**

Die Kürze der Zeit, die für den Pflanzenkundekurs zur Verfügung steht, erlaubt uns nicht, lange zu rasten. Trotzdem wollen wir Andreas, einen neuen Kameraden, gebührend empfangen und singen zur Begrüßung ein Indianerlied von „Erde, Wasser, Luft und Licht“, das Fréderic schon oft mit den Kindern gesungen hat und das gut zu unserem Kurs passt. Eine Geschichte von den Wegerich-Brüdern, die mit langen Lanzen den Wegrand bewachen, leitet zu unserem heutigen Thema über: einen Pflanzenfamilien-Lehrgang im Groβen Saal. Wieder tragen wir alle Artgläschen hinüber und bilden Zweiergruppen. Mit Felix´ Hilfe finden sich schnell Spielregeln: Die verstreut im Saal stehenden Väschen sollen so umgruppiert werden, dass die Angehörigen einer Familie (oder eines Verwandtschaftskreises) ganz dicht beisammenstehen. Auch Linné hat manchmal Fehler gemacht, es ist also keine Schande, wenn sich ein paar falsche Brüder in unsere Familien einschleichen.

Wer gehört zu wem? Ein groβes Hin und Her entsteht im Saal. Die Wegeriche kommen am schnellsten zueinander, dann die „Schiffsblütler“ – so haben wir die Schmetterlingsblütler gestern genannt – und die Korbblütler, die wir beide als Familien schon kennen. Diego sucht alle Gräser zusammen, Simone und Natalie sind Spezialisten für Storchschnäbel und schieben sie zur Seite, weg von der Roten Lichtnelke, die „keinen Storchenschnabel hat und bestimmt auch keinen kriegt.“ Bavala fährt Stefan an, der den Klappertopf zum Wundklee stellen will. „Der gehört doch zu deeeenen da .... .“ – Er zeigt auf die „Kreuzblattblumen“. (Zum x-ten Mal hat Stefan seinen geliebten Klappertopf mit Bavalas Wundklee verwechselt.) Solche Szenen reger Auseinandersetzung gibt es immer wieder. Die Sache steht ganz im Vordergrund, die Zweiergruppen lösen sich öfters einmal auf, hier bilden sich diskutierende Viererklüngel, dort bleibt einer alleine nachdenklich stehen. Was zählt, ist ein aufgeweckter Geist, praktische Phantasie und scharfe, vergleichende Beobachtungsgabe.

Als alles in Ordnung gebracht zu sein scheint, korrigieren wir gemeinsam die wenigen Fehler. Dann gehe ich zu einem neuen Aspekt der Verwandtschaft über: „In groβen Familien gibt es nahe und ferne Verwandte.“ Ich verteile vier Schmetterlingsblütler, den Wiesenklee, die Zaunwicke, den Hornklee und den Kriechenden Klee an Felix, Simone, Etha und Natalie, die sich in einer Reihe aufstellen. „Wer ist nun nahe verwandt, wer müsste ganz dicht zusammenstehen und wer weiter weg?“ „Etha und Natalie gehören zusammen.“ „Der Felix muss mit dem Wiesenklee zu Natalie“, „Etha müsste .... .“ Wir einigen uns darauf, dass Etha die Hornklee-Oma ist und Simone mit der Wicke eine entfernte Tante, „vielleicht eine Groβtante, oder so“ (Johnny). Aber woran haben wir gestern erkannt, dass sie doch alle zu einer Familie gehören? – Die Antwort liegt sozusagen klar auf zwei Händen, die sich an Handwurzel, Ballen, den kleinen Fingern und den Fingerspitzen zusammenlegen. (Das muss natürlich ausprobiert werden.) Sorgfältig, als müsse eine teure Fracht transportiert werden, legen die Kinder ihre Hände zum Schiffsrumpf zusammen. Dann bekommen alle eine winzige Kleeblüte, in deren Inneres sich das Interesse versenkt; dort liegen die Staubfäden und der Fruchtknoten, die mithilfe der Insekten für die Nachkommen des nächsten Jahres sorgen. Dass die Schiffe keine Flügel, sondern Ruder haben, hat Simone gestern schon bemerkt. Wie wild rudern nun 24 Kinderarme durch den Groβen Saal und lassen die Ellbogen flattern. Und schlieβlich ist da noch das groβe Segel: Die Arme sausen in die Höhe, alle biegen die Körper zurück ins Hohlkreuz. Weit spannen sie die Segel aus, um langsam nach unten zu sinken, begleitet von einem tosenden Orkan, den knallrunde Bäckchen hochroter Köpfe erzeugen. Einer beobachtet den andern, und die pantomimischen Gebärden gleichen sich dem besten Mimen an.

„Warum heiβen die Schmetterlingsblütler nicht Schiffchenblütler?- Was haben sich die Botaniker wohl dabei gedacht?“, fragt Stefan. Fréderic fällt dazu ein, dass die groβen Sturmsegel der Regatten auf dem Vierwaldstättersee Schmetterlingssegel heiβen. Wir stellen sie uns vor, wie sie sich zu vielen versetzt hintereinander am Abend bei Sonnenuntergang von der Ausfahrt zurück ans Ufer treiben lassen, und plötzlich trägt der Name einen wunderschönen Inhalt.

Rousseau tritt im fünften Lehrbrief, in dem er Madame Delessert die Doldenblütler schildert, mit einem genialen Einfall aus der konkreten, erkennenden Anschauung heraus. Für die Länge dieses Briefes will er das Vorstellungsvermögen seiner Schülerin fördern, die innere, erzeugende Anschauung hervorlocken, und sie doppelt findig werden lassen. Diesmal mit der Idee, vom Bauplangedanken der ganzen Familie ausgehend die Gestalt der Doldenblütler zu rekonstruieren.[36] – Rousseaus Idee aufgreifend erzähle ich, als die Sonne schon am Fensterrahmen angelangt ist und mir das nahende Ende der Freitagsunterrichts verrät, folgende Geschichte:

[36] Rousseau, Lehrbriefe, S. 54-59

„Einmal war eine Fliege furchtbar müde, sooo müde! (Ich trete in die Mitte zwischen das Tisch-Quartier, lasse mich in den Schneidersitz fallen und stütze den müden Kopf auf die Arme. Ich muss wirklich sehr müde sein.) Ich mag einfach nicht mehr arbeiten. Es ist ja so anstrengend für eine kleine Fliege wie mich, immer von Blüte zu Blüte und wieder zu einer anderen Blüte zu fliegen. Ich mag nicht mehr.“ „Kann ich dir nicht helfen, kleine Fliege?“ Mit grossen Schwingen kommt da ein Schmetterling vorbei und schwirrt zwischen den Blumenvasen herum, die scheinbar zufällig schon die ganze Zeit in der Mitte des Raumes stehen. (Ich bin schnell aufgesprungen und flattere durch den Raum.) Der Schmetterling umrundet die unbeachteten Bibernellen und Wiesenkerbel, ohne sie selbst jedoch eines Blickes zu würdigen (klar, Schmetterlinge lieben´s farbig). „Hey, Fliege, was sitzt du hier so faul in der Sonne?“ – „Ach, ich bin es so leid, immer von Blüte zu Blüte zu fliegen.“ – „Komm doch mit mir. Ich bin auf dem Weg zum Schmetterlingsflieder, der einen ganz wunderbaren Nektar hat.“ – „Ach du“, winkt die Fliege ab (ich sitze am Boden, wieder ganz die kleine Fliege), „du hast so einen langen Rüssel, den rollst du aus, dann kommst du in die Blüte rein bis runter zum Nektar, aber ich, ich stehe dumm da. Ich brauche doch flache Blüten.“ Kaum ist der Schmetterling unverrichteter Dinge weggeflogen, kommt „summ .... (die Kinder summen mit, als wäre ein ganzer Hummelschwarm unterwegs) ... summ eine dicke Hummel dahergebrummt. Sie fragt die kleine Fliege, ob sie nicht mitkommen mag zur Goldnessel. Auch diesmal lehnt die Fliege ab: „Wie sollte ich leichtes Fliegengewicht die Lippen der Goldnessel öffnen, die den Weg zum Nektar verschließen? Du hingegen bist rund und schwer, für dich ist das ein Kinderspiel. Du setzt dich einfach auf die Unterlippe, und schon klappt die Oberlippe hoch und du kannst rein.“ (Ich demonstriere die Blütenöffnung.) So muss auch die Hummel alleine weiterfliegen (Summ, summ, geht es durch die Reihen). Da müsste doch eine Blume entstehen mit mehreren Blüten, am besten mit ganz vielen, die dicht beieinander stehen; eine Blume, die so aussieht: Ein kräftiger Stängel ragt von der Erde hinauf. Es müssen wahre Stängelriesen sein in den Augen der kleinen Fliege. (Ich mime abwechselnd links und rechts vom Stängel abzweigende Blätter in der Luft und gelange so immer höher und höher, allmählich bis zur fiktiven Pflanzenspitze.) Und hier oben, da müsste jetzt eigentlich die Blüte sein. Doch schaut mal, was da passiert: Pffft (fix spreize ich die Finger zur offenen Hand), wie bei einem Regenschirm sich die Streben öffnen, so öffnet sich pffft, der Stängel, zerteilt sich in mehrere kleine Stängelchen. Aber denkst du, da kommen am Ende der Streben die Blüte. Weit gefehlt: Überall stehen dort wieder kleine Schirmchen, an jedem Ende einer Strebe eines, pffft, pffft, pffft, ganz viele nebeneinander. Und an der Schirmchenspitze schließlich sitzt auf jeder kleinen Strebe je eine Blüte, ganz viele Blütchen auf vielen Schirmchen.

Nun, welche Familie ist das wohl, zu der diese Blume gehört? Diego, was meinst du?“ – „Das ist der Wiesenkerbel.“ Alle bejahen, nur Etha schränkt ein: „Aber so heißt ja nur eine von denen da.“ Sie deutet auf die Vasen, um die der Schmetterling vorhin herumgeschwirrt ist. Das stimmt! Geschwind kommen wir überein, die neue Familie der Bibernelle, des Gierschs, der Bärwurz, des Wiesenkerbels und der wilden Möhre schlicht „Schirmblütler“ zu nennen. (Warum auch nicht? – Schirmträger, Umbelliferae, hießen die Doldengewächse noch bis vor kurzem.)

Die neue Familie wird genau studiert und geprüft. Michael verteilt die Sträuße, so dass jeder vier verschiedene Arten vor sich liegen hat. Bald melden sich die ersten kritischen Stimmen. „Der Holunder, ist er wirklich ein Doldenblütler?“ – Ich gebe die Frage zurück an alle. Gehen die Blütenstängelchen von einem Punkt aus? – Nein, viel eher machen sie pfffrrrrlt. Sie sind ganz unregelmäßig verzweigt, ein wenig stärker als bei der Schafgarbe, die wir ebenfalls nach sorgfältiger Prüfung als „Lügen-Doldengewächs“ entlarven. Kindern kann man nicht leicht etwas vormachen.

**Samstagmorgen: Eine Ausstellung in der neuen Baracke (Abrundung des Lehrstücks)**

Es ist schon zur lieben Gewohnheit geworden, morgens die Kinder nach und nach in die Schulstube tröpfeln zu sehen; wie sie lachen, reden, herumtoben usw. Heute ist der letzte gemeinsame Tag. Unglaublich, wie schnell diese Woche vergangen ist. Nach den Sommerferien werden die Kinder die Schulstube in der neuen Holzbaracke beziehen. Wäre es nicht schön, den Raum mit einer Pflanzenkunde-Ausstellung einzuweihen und ihn behaglich und wohnlich einzurichten, so dass die Schulkonferenz am Nachmittag hier tagen kann?

Beschlossene Sache! – Nun gilt es, gemeinsam die Ausstellung aufzubauen: Die Bänke der Kinder stellen wir unter die Fenster an die Wände. Sie dienen als Ausstellungstische für die Hefte und die Gläschen mit den Pflanzenfreunden, welche die Kinder portraitiert haben. Jedes hat Gelegenheit, seinen Platz selbst zu gestalten und mit Moospolstern, feinen Rindenstücken und Zweigen, mit bunten Tüchern, Gläsern und Blumen zu schmücken. Linnés „roten Tisch" stellen wir rechts neben den Eingang. Zehn verschiedene Pflanzenfamilien haben wir kennen gelernt; ihre Angehörigen stehen in grossen Tonkrügen auf dem Tisch. Vor jedem Krug liegt ein Kärtchen mit dem entsprechenden Familiennamen und mit Symbolen, die die Kinder gestern in der „Mathe"-Fachstunde gezeichnet haben: Regenschirme, lange Lanzen, Kreuze, Störche, Körbe, Kirchturmglocken usw.

Michael hat mit einigen Kameraden unterdessen begonnen, auf zwei groβe weiβe Kartons „unsere" beiden Wiesen zu malen. Die Bilder wollen wir an die nackte Wand gegenüber dem Eingang aufhängen. Wie haben wir die Wiesen am Montag charakterisiert? In den Heften kann man´s nachlesen; die eine, gedüngte Wiese war mastiger und dunkler, Farbenwellen hatten sie überrollt, die ungedüngte war lichter, hell und klar. Das muss der Betrachter nachher sehen können. Valeria kleckst einen groβen schwarzen Fleck auf einen der Kartons. Etha und Simone gesellen sich zu ihr und malen gemeinschaftlich die gedüngte Wiese, Michael mit Bavala in Aquarelltechnik die ungedüngte. Am Ende reichen die Pinsel nicht mehr: über jede Ecke der Kartons beugt sich ein eifriger Maler. Das Interesse, eine der weltbesten Ausstellungen zu machen, beherrscht die Szenerie. Als die Wiesenbilder fertig sind, kleben wir die Zeichnungen von den Pflanzenfreunden darauf, jede auf das entsprechende Wiesenbild. Vor der Wand verteilen wir die restlichen Artgläschen auf dem Fussboden: Links stehen die Arten der ungedüngten, rechts die der gedüngten Wiese, in der Mitte die, die auf beiden Wiesen wachsen (entsprechend der Verteilung beim ersten Lehrpfad im Grossen Saal).

Dann ruft Fréderic die Kinder zusammen. Wir bilden einen Abschlusskreis und singen auf meinen Wunsch hin noch einmal das Lied von „Erde, Wasser, Luft und Licht". Darauf wandert ein Ahornblatt von Kind zu Kind. Wer es gerade in der Hand hält, hat das Wort und darf sagen, wie er den Kurs erlebt hat. Michael hat die Meinungen einiger Kinder aufgeschrieben und mir seine Notizen überlassen; mögen die Kinder für sich selbst sprechen:

Bert: Gestern Nachmittag sind wir auf einen Berg gestiegen. Vorher ist mir nie aufgefallen, wie viele Blumen dort wachsen. Viele habe ich wieder erkannt. Jetzt schaue ich genau hin, wie die Blüte ausschaut, auch wenn ich sie nicht kenne, und überlege, wie sie heiβen könnte und zu welcher Familie sie gehört.

Stefan: Wenn ich jetzt über die Wiese gehe, fallen mir viel mehr Blumen auf als vorher. Der Kurs war ganz schön.

Natalie: Ich finde auch, dass der Kurs schön war. Bei mir ist es auch wie bei Bert ... . Ich fand es toll, so viel über die Blumen zu erfahren.

Muriel: Ich war zwar fast die ganze Zeit krank, aber ich habe die Blumen trotzdem ganz lieb bekommen. Heute habe ich noch gelernt, dass die Blumen auch Familien haben.

Etha: Ich mache immer schon gerne Sträusse. Aber seitdem ich weiβ, wie die Blumen heissen, gefallen sie mir tausendmal besser.

Felix: Hinter unserem Haus ist eine groβe Wiese mit ganz vielen Blumen. Leider wird da bald ein Haus gebaut. Ich schaue immer auf die Wiese. Jetzt weiβ ich, wie die Blumen alle heiβen.

Diego: Der Kurs könnte drei Wochen brauchen oder noch länger.

Dann sprechen wir zum letzten Mal Goethes Gedicht vom Blümlein. Schlieβlich heiβt es Abschiednehmen von den Kindern, und der Kreis löst sich auf.

### 1.3.4 Nachlese

Die Konferenz ist vorüber. Ich kehre am Samstagabend noch einmal in die neue Schulstube zurück. Mein Blick schweift über die Ausstellungsstücke. Drei Themenbereiche sind dargestellt: Die beiden Wandplakate mit den Artgläschen davor geben den Bogen wieder, der die ganze Woche umspannt hat: Die Fülle von 41 Arten, aber ein einheitliches Phänomen: Auf den beiden Plakaten ist exemplarisch der ökologische Aspekt der Pflanzenkunde dargestellt, der Blick für die Lebensräume am Beispiel zweier Wiesen.

Dann die Schülertische mit den Heften darauf und den Pflanzenfreunden im Glas. Das Forschen über eine Pflanze führt zur Vertiefung der Artenkenntnis, zur „Einwurzelung des Stoffes“, wie Wagenschein sagen würde. Am Dienstag und am Mittwoch haben wir uns ausführlich mit den Arten beschäftigt. War das schon genug? Hätte man in einem genetischen Lehrgang nicht auch Tees kochen, Gemüse putzen, Kräuter schnipseln und Wunden verarzten müssen, wie es die Kräuterkenner der vormodernen Botanik getan haben? – Bavala hat in seinem Portrait beschrieben, wozu der Wundklee gut ist, aber der Aspekt der Pflanzennutzung ist im Kurs eindeutig zu kurz gekommen; er fiel der Kürze der Zeit zum Opfer. Wäre er gelungen, dann stünden nun in der Ausstellung neben den Heften und Artgläschen Schüsseln mit Obst, Wildgemüse, Tinkturen und Salben. Der „rote Tisch“ ist das Exponat, mit der die Pflanzensystematik sich präsentiert.

Eindeutig war das Pantomimenspiel von Linnés Entdeckung die Sternstunde unseres Pflanzenkurses, eine genetische Sondervorstellung: Die Urerfahrung wird miterlebt. Und es war das didaktisch spannendste Moment des Lehrstücks: Würde der geistesgeschichtliche Sprung Linnés von den Artnamenväschen zu den Familienvasen für die Kinder nachvollziehbar gelingen? – Wie herrlich zu erleben, dass dank der guten Atmosphäre, der Aufmerksamkeit und Aufgewecktheit der Kinder aus der Präsentation der Pflanzensystematik kein freier Fall ins kalte Wasser wurde.

Die Schatten werden länger und länger, der „rote Tisch“ nimmt immer mehr Grau an, die Nacht senkt sich allmählich über die Baracke. Werde ich Goldern wieder sehen – dann mit Jagdhorn? Ich trete heraus aus der Schulstube und pflücke zwölf Ahornblätter, die ich drinnen kreisförmig auf dem Fuβboden anordne als Erinnerung an unseren Abschlusskreis.

## 1.4 Auswertung 1

### 1.4.1 Validierung des Lehrstücks durch die Methodentrias

Aufbau und Inhalt des Lehrstücks sind auf Grund seiner dramaturgischen Durchgestaltung leicht einprägsam. Es ist von seinem Zentrum, der „Urszene“ ausgehend (ähnlich wie ein Schiller-Drama) von hinten nach vorn gebaut und wird in umgekehrter Reihenfolge entwickelt – von der Fülle zum Einzelnen und von dort wieder zum neuen Ganzen – , wobei jeder Akt den Bildungsprozess in besondere Handlungen fasst, ihn dadurch kulturgenetisch erschließt und individualgenetisch evoziert: Erfassen und Sammeln (das Kennenlernen des Phänomens) im ersten Akt, Zeichnen und Beschreiben (das Befreunden mit einer Art) im zweiten Akt, Sortieren und Übertragen (das Erkennen der verwandtschaftlichen Zusammenhänge) im dritten Akt.

In diesem Kompositions-Dreischritt spielt die Wahl der Gefäße (Korb, Gläser, Tonkrüge) nicht nur eine ästhetische Rolle, sondern sie unterstreicht das nahezu durchgängig exemplarische Prinzip: die Pflanzenfülle, aber mit Beschränkung auf zwei Wiesen; die Vielzahl der Exemplare, aber nur ein Pflanzenfreund; die Vielzahl der Pflanzenfreunde, aber nur wenige Familien. Die Wahl der Gefäße ist auch essentielles *dramaturgisches* Element, das Handlungswechsel sichtbar markiert und dadurch die Orientierung innerhalb des Handlungsrahmens erleichtert. Das *Exemplarische* zeigt sich in der Beschränkung auf einen Lebensraum und im Portrait, das *Genetische* im Werden des Wissens um die Pflanzen beim gemeinsamen Ringen um die Namen mit dem Volksmund, in der Technik des Portraitierens und darin, wie Linnés großartige Entdeckung des natürlichen Systems spielerisch in den Schülerköpfen wieder entdeckt wird, das *Dramaturgische* in der Spielszene und in der Gesamtanlage des Lehrstücks, indem die Pflanzen von der Wiese in die Artgläschen und von dort im szenischen Spiel in die Familienvasen gebracht werden. – Im Einzelnen:

**Exemplarisch.** Am Anfang des Lehrstücks steht in Golderner Inszenierung die Begegnung mit zwei vielfältig blühenden Wiesen. Jede für sich genommen ist ein natürliches und überschaubares Phänomen. Die Kinder können sich weder im Blütenmeer verlieren noch bekommen sie nur ‚didaktisch reduziertes Klein-Klein’ vorgesetzt. Das bedeutet: Die vielfältige biologische Wirklichkeit (einschließlich der Ökologie, die zum späteren Zeitpunkt genauer studiert werden kann, ohne dass sich die vormalige Sichtweise auf das Phänomen ändern würde) ist hier präsent, so dass sich daran allgemein Bedeutsames lernen lässt. Die Schülerinnen und Schüler lernen einen möglichst natürlichen Lebensraum gründlich kennen und als erhaltenswert schätzen. Eingefasst in einen Weidenkorb gelangen „die beiden Wiesen“ ins Schulzimmer und bleiben die ganze Zeit über präsent.

Im Phänomen Wiese steckt ein zweites: die einzelnen Pflanzenarten. Jede ist für sich genommen ein Phänomen, alle zusammen sind sie ein Schatz vielfältiger Lebensäußerungen. Sie folgen den gleichen Lebensprinzipien und sind doch so unterschiedlich gestaltet und stellen artspezifische Ansprüche an ihr Habitat, ihren Standort. Das Auge fokussiert natürlicherweise das Phänomen einer einzelnen Pflanze, und auch im Unterricht schulen die Kinder bereits auf der Wiese das Differenzieren, während sie versuchen, die Pflanzen richtig im Korb einzusortieren. Die Schülerinnen und Schüler erkennen in diesem Zusammenhang, dass sie es mit einem Doppelphänomen zu tun haben: mit der Wiese und der Pflanze. Dieser exemplarische „Doppelblick“ ist unabdingbare Voraussetzung für das Gelingen von Linnés Erkenntnissprung im dritten Akt. Denn nur wenn man verschiedene Gestalten gut kennt, kann man relevantes Verbindendes und Unterscheidendes beobachten. Die einzelnen Pflanzen-Exemplare in ihren Artgläschen sind Unterrichtsgegenstand von Beginn an bis zum Ende.

Auf der Wiese üben die Schülerinnen und Schüler zuerst die ästhetische Darstellung in Form einer Wiesenbeschreibung, wenden sich dann der Biologie zu und gelangen mit ihr im ersten Akt zur Artenkenntnis. Im zweiten Akt werden sie zunehmend vertraut mit der Vielgestaltigkeit, sie bauen allmählich eine Beziehung auf und tragen Sorge für ‚ihre' Pflanze, indem sie sie täglich mit frischem Wasser begießen, sie beschreiben die Pflanzen, die den Erstbeschreibungen ähneln. Im dritten Akt schließlich entdecken sie die natürlichen Verwandtschaftsbeziehungen der Pflanzen. Diese Erkenntnis ist fundamental: Nicht die Menschheit hat die Reiche der Pflanzen und Tiere nach willkürlichen Prinzipien geordnet, sondern die Welt ist durch verwandtschaftliche Beziehungen natürlich geprägt. Die Kategorie der für die Lebewesen gültigen hierarchischen Über- und Unterordnung tut sich auf – und Carl von Linné hat diese Ordnung gefunden, bevor sich mit Darwins Evolutionstheorie ihr Zustandekommen aufschlüsseln ließ.

**Genetisch.** Dialektisch vollzieht sich der Weg von der Fülle der Arten einer Blumenwiese zum Einzelnen der Pflanzenartkenntnis und wiederum zum neuen Ganzen der Taxa. Er ist kulturgenetisch erschlossen und baut sich individualgenetisch bei den Lernenden auf. Die leitende Fragestellung: „Wie viele und welche Blumen blühen auf unserer Sommerwiese?" strebt über Rätseln und Raten zum Erforschen und trägt durch das gesamte Lehrstück.

*Individualgenetisch*: Gleich zu Beginn werden alle Sinne angesprochen und angeregt: Zuerst das Auge, das die Vielfalt und Schönheit aufnimmt, dann die Nase, bei manchen, die das Summen der Insekten wahrnehmen, die Ohren. Die Neugier ist geweckt, die Pflanzen werden befühlt, in ihrer Wachstumsgebärde studiert, vorsichtig gepflückt; an einzelnen wird geschnuppert. Manche müssen niesen, andere frieren im Regen oder schwitzen in der prallen Sonne. Zuletzt sehnt sich der Mensch danach, das Wahrgenommene zum Ausdruck zu bringen – ästhetisch und sprachlich. Allerdings fehlen die Worte zur gegenseitigen Verständigung, so dass ein Bedürfnis entsteht, einzelne Pflanzenteile und viel stärker noch die gefundenen Arten zu benennen. Hier zeigt sich der individualgenetische Aspekt am Deutlichsten: Im Wettstreit mit dem Volksmund wird aus der eigenen Anschauung heraus versucht, möglichst treffende Pflanzennamen selbst zu finden („Pfeifenputzer" für den Schlangen-Knöterich, „lila Zottelkopf" für die Wiesen-Flockenblume" usw.), die Pflanzen werden genau betrachtet, gezeichnet und beschrieben, dann erst bestimmt. Bereitgestellte Literatur regt zur Recherche an und verbindet das Individualgenetische mit dem Weltwissen.

*Kulturgenetisch*: Für Schülerinnen und Schüler ist es einleuchtend, orientierend, verbindend und anregend, einen kulturellen Weg zu gehen, den die Menschheit vor ihnen beschritten hat. Mit der gleichen Intensität, mit der sich seit Aristoteles alle Erstbeschreiber und Erstbeschreiberinnen einer neu gefundenen Pflanzen- und Tierart bis heute widmen, widmen sich die Schülerinnen und Schüler den selbst gewählten Pflanzen zum Namenfinden, Zeichnen und freien Literaturstudium.

Das Bedürfnis, sich die Pflanzen sich besser merken zu können, ist der Anker für das biographische Interesse an Linné, das intrinsische Motivation wecken und Linné zum Forscher-Modell für die Lernenden werden lassen kann. Kulturgenetisch hat die Menschheit jedoch ein vordringlicheres als das systematische Interesse verfolgt: Primär dienten und dienen die Pflanzen als Nahrungsquelle und Heilmittel – ein Aspekt, der in der Erstinszenierung zu kurz kommt.

**Dramaturgisch.** Das Lehrstück ist dramaturgisch durchgestaltet. In jedem seiner Akte werden Probleme in Handlungen überführt, die den Realprozess des Unterrichts strukturieren. Die unterschiedliche Wahl der Gefäße symbolisiert und präzisiert die Handlung: Im ersten Akt symbolisiert der Weidenkorb die Wiese, worin die Artgläschen stehen. In diese Gefäße stellen die Kinder die gewählten Blumen, jede einzelne ist wiederum ein Exemplar, das im Verlauf des Lehrstücks einen Kinderfreund erhalten wird. Im zweiten Akt werden die Blumen in ihren Väschen zu den Schülerpulten gebracht, werden gezeichnet, beschrieben und ver-

sorgt. Im dritten Akt stellt Linné im szenischen Spiel die Blumen in groβe Familienvasen (Tongefäβe).

Kulturgenese und Individualgenese kommen im dramatischen Spiel um den Aufschluss der Kategorie zusammen: Verkleidet als Carl von Linné erleben die Schülerinnen und Schüler die Ursituation der Entdeckung des natürlichen Systems vor den Augen der Klassenkameraden in ihren Versuchen, die Pflanzen zu sortieren. Jeder erlebt individuell, im eigenen Erkenntnisprozess und -tempo die Geburtsstunde der Taxonomie im nachentdeckenden Verfahren. Gehrock und Gelehrtenhut wandern durch die Lerngruppe, die Erkenntnis der Verwandtschaft breitet sich allmählich in der Gruppe aus und wird anschlieβend im Reflexionsgespräch (in späteren Inszenierungen ab 1992 auch in einem Brief an die Eltern Linnés) festgehalten.

In der Linné-Szene löst sich der Spannungsbogen: Die Pflanzen stehen zunächst wieder im (ökologischen) Durcheinander auf dem groβen Wiesentisch, um von „Linné“ in die überschaubare Ordnung gebracht zu werden. Die Szene markiert den paradigmatischen Wendepunkt in der Geschichte der Botanik und ist der Ursprungspunkt, von dem aus sich das Lehrstück linear nach vorn und hinten gestaltet. Und dieser Moment ist auch für die Lehrerin der spannendste, vor dem sie sich fragt: „Werden die Schülerinnen und Schüler Linnés Ordnungsprinzip entdecken?“ – Davon hängt das Gelingen des Lehrstücks ab, das merkt jedes Kind, und darum ist es auch so still, wenn die Kinder-„Linnés“ im Schulzimmer umhergehen und mit prüfendem Blick zugleich nach den „richtigen“ Pflanzen *und* dem „richtigen“ Ordnungskriterium suchen.

### 1.4.2 Kritische Punkte der Erstinszenierung

Im Leitfragenkapitel habe ich dargelegt, dass die Methodentrias und die Lehrstückkomponenten aufeinander bezogene Prinzipien bzw. Kennzeichen von Lehrstücken sind. Durch die Methodentrias lässt sich ein Lehrstück m. E. umfassend und angemessen in Bezug auf Lehridee, Durchführungsdynamik und inhaltliche Reichweite beschreiben. Die Golderner Erstinszenierung der *Wiesenblumen* weist jedoch auch kritische Punkte auf, die durch Reflexion über die Prinzipien der Methodentrias insgesamt zwar aufgewiesen werden können, die meines Erachtens jedoch durch die Lehrstückkomponenten genauer erfasst und deutlicher beschrieben werden können, um Defizite in der Komposition zu überprüfen und die Relevanz einzelner Inhalte sowie deren Funktion und Stellung im Unterrichtsaufbau zu klären. Dies gilt es nun zu überprüfen.

#### Die besondere Stärke der Erstinszenierung

Die Linné-Szene wird im Kreis der Lehrkunstdidaktik des Öfteren modellhaft zur Verdeutlichung der Methodentrias herangezogen, weil hier das *Exemplarische* („mit“ Linné), *Genetische* („wie“ Linné) und *Dramaturgische* („als“ Linné) in einen Bildungsprozess zusammenkomponiert sind. In der Spielszene kumulieren daher auch mehrere Lehrstückkomponenten: Der Urheber Linné ist präsent in seiner didaktischen Vergegenwärtigung durch die Gestaltung der Vorlage Rousseaus, ein paradigmatischer Wechsel des Blickes auf das Phänomen liegt ihr zu Grunde, die Kategorie des übergeordneten Taxons von paradigmatischer Bedeutung erschlieβt sich den Lernenden und wird durch eine kulturell verbuchte Fragestellung im dritten Akt eingeleitet, in einer einfachen Handlung entfaltet und im Miteinander des suchenden ‚Ichs’ und des urteilenden/korrigierenden ‚Wir’ gefunden. Damit erweist sich die Komposition des Lehrstücks im Dreischritt seiner Akte, dem Kennenlernen, Befreunden und Erkennen, insgesamt als tauglich.

**Sechs Schwächen der Erstinszenierung**

**(1) Die Auswahl mehrerer Wiesen lässt das Phänomen weniger reizvoll erscheinen.** Wir suchten in Goldern eine Fettwiese und eine Magerwiese auf, um einen angemessen vielfältigen Blumenschatz zu gewinnen. Insgesamt 41 Arten lernten die Kinder dort kennen. Es konnte dabei der Eindruck entstehen, es stünde eine ökologische Untersuchung der beiden Habitate bevor. Dieser Eindruck wurde im Verlauf des Unterrichts weder befestigt noch zerstreut, so dass es bis zuletzt eigentlich unklar blieb, weshalb zwei Wiesen am Anfang des Unterrichts standen. Die Unterschiede im Erscheinungsbild der beiden Wiesen wurden von den Kindern zwar beschrieben, sie spielten im weiteren Verlauf des Unterrichts jedoch überhaupt keine Rolle mehr.

Andernorts, wo die Pflanzenvielfalt geringer ausgeprägt ist, verschärft sich die Lage. Die Buntsandsteinplatten des Odenwaldes, wo ich das Lehrstück im Anschluss mehrmals inszenierte, sind aufgrund des sauren Bodens artenarm, und so kam es später (1992) zu einer Unterrichtsdurchführung mit vier ökologisch sehr unterschiedlichen Sammelorten und insgesamt bloβ 48 (!) unterschiedlichen Arten. Dies wirkte sich jedoch überwiegend nachteilig aus: Das Exemplarische drohte sich im Beliebigen zu verlieren, das Phänomen mit seiner Reichweite und Begrenzung trat noch weniger deutlich als in Goldern hervor, die Übersicht ging verloren, so dass die Kinder sich die unterschiedlichen Wuchsorte weniger gut einprägen konnten, Faszination und Gründlichkeit der Erkundung bleiben auf der Strecke. Weil zudem die ökologische Frage im Verlauf des Lehrstückunterrichts nirgends vertieft wird, empfiehlt es sich, ein einziges klar umgrenztes Areal für den Unterricht zu wählen: einen kleinen Hügel (Suppelt 2003), die Pflanzen rund um das Schulhaus (Trepte 2002) oder besser eine möglichst naturnahe Wiese, die jedoch zuerst gesucht und gefunden werden muss (Suppelt 1997/ Schaufelberger ab 2001/Wildhirt 2001f./Koller 2004 u.a.). Der Gewinn: Die Schülerinnen und Schüler lernen einen schützenswerten Lebensraum kennen und schätzen, der Eindruck von Pflanzenfreund samt Wuchsort erinnert sich nachhaltiger, was nicht zuletzt für spätere ökologische Anknüpfungsmöglichkeiten (seien es auch nur unausgesprochene Vorstellungen bezüglich synökologischer Alltagsvorstellungen) durchaus hilfreich ist. Und: Eine solche Wiese lässt sich, davon bin ich inzwischen überzeugt, überall im Nahraum finden. Meines Erachtens gilt das Primat des einmütig in den Blick genommenen Phänomens im Sinne des Exemplarischen.

**(2) Fehlende organisierende Sogfrage.** Ein weiterer Mangel der Erstinszenierung besteht in der fehlenden Sogfrage zu Beginn. Ich hatte Glück, dass ich in Goldern an das Theaterspiel der Gralslegende „Perronik“ anknüpfen konnte, die am Vorabend gespielt worden war. Aber der Unterricht setzte unvermittelt und erst auf einer der beiden Wiesen ein, ohne dass ich die Motivation für unsere Wiesenbesuche, geschweige für das ganze Lehrstück, hergestellt hatte – ein Defizit der Inszenierung des Phänomens zu Beginn.

**(3) Ungenauigkeiten im Umgang mit der Frage der Etymologie der Pflanzennamen.** Das Thema der Pflanzenbezeichnung wurde in Goldern nicht sachgerecht aufgegriffen oder verarbeitet, sondern nur an ausgewählten Beispielen demonstriert. Nur wenige Pflanzen erhielten einen Freundschaftsnamen. In den Schülerzeichnungen wurden zwar manche Aspekte, die etymologisch zur Namensgebung beigetragen hatten, zeichnerisch etwas hervorgehoben (das Zittergras hat hauchdünne Stängelchen, die bärtige Glockenblume besonders flauschige Blätter, etc.), aber in den Texten spielte dieser Aspekt keine besondere Rolle – eine Mischung aus Anfängerfehler und Minderbeachtung des genetischen Prinzips, bei dem das Ich und das Wir der Lernenden sich gegenüber dem Volksmund nicht hinreichend messen konnte.

**(4) Defizite in der Einführung der Pflanzennamen.** Besonders langwierig und schwierig war in Goldern die Einführung der offiziellen Arten-Namen. Es fehlte ein (populärwissenschaftlicher) Pflanzenführer, mit dessen Hilfe die Kinder die Pflanzen selbst hätten bestimmen können und der auch die Etymologie hinreichend verdeutlicht hätte, obwohl es sehr viele schöne Pflanzenführer gibt. So mussten die Schülerinnen und Schüler einen mit der Zeit ermüdenden Lehrervortrag über sich ergehen lassen und hatten keine Gelegenheit, sich selbst

im Umgang mit der Bestimmungsliteratur zu üben. Dieses Manko lässt sich am besten dem Exemplarischen zuordnen: Geeignete Bestimmungsliteratur hatte ich nicht griffbereit, um das eigenständige Studium zu ermöglichen. In den Nachfolgeinszenierungen ab 1992 wurde dieser Mangel behoben, und seither hat sich der Kosmos-Naturführer „Was blüht denn da?“ (1977/1997) von Dietmar Aichele mit den hervorragenden Pflanzenzeichnungen von Marianne Golte-Bechtle im Unterricht bestens bewährt. Er erschien erstmals 1965 und liegt inzwischen in der 59. Auflage vor. Rund 800 wild wachsende Blütenpflanzen Mitteleuropas sind nach Farben sortiert enthalten, so dass ein rasches Auffinden beim Recherchieren nahezu fehlerfrei möglich ist. An bedeutsamen Stellen gibt es überdies Hinweise zum Ursprung der Namensgebung. Dieses Buch kann ein echter Lebensbegleiter sein, den wir inzwischen empfehlen, und viele Kinder haben ihn mittlerweile fürs eigene Bücherregal angeschafft.

**(5) Fehlende Bereichserschließung des Themas Pflanzennutzung.** Das größte Defizit in der Golderner Inszenierung besteht meines Erachtens darin, dass der Ausspruch Perroniks zu Beginn des Unterrichts: „Gegen jede Krankheit ist ein Kraut gewachsen, man muss nur wissen, welches“ im damaligen Unterricht nicht einlässlich thematisiert wurde. Die Pflanzennutzung spielt in der 1991er Inszenierung zwar eine begleitende Rolle während der Exposition einiger Pflanzenarten, im gemeinsam erstellten Portrait über das Gänseblümchen sowie in manchen Schülerportraits der Pflanzenfreunde, aber nicht jede Pflanze unserer beiden Wiesen wurde systematisch auf ihre Verwendung hin geprüft. Und dies, obwohl die Nutzung als Nahrungsquelle sowie die medizinische Verwendung das Hauptinteresse der Menschheit an den Pflanzen darstellt. Pflanzen- und Tierkenntnisse waren bereits in der frühen Geschichte der Menschheit von groβer Bedeutung. Die Überlebenschance ganzer Bevölkerungsgruppen hing wesentlich davon ab, giftige von ungiftigen Pflanzen zu unterscheiden und jagbare Tiere schnell auszumachen oder gar zu domestizieren. In der Antike setzt daher das Interesse ein, solches Wissen konsequent zu sammeln und zu ordnen (durch Aristoteles, Theophrast, Diokorides und Plinius dem Älteren).

Auf diesen Grundriss-Fehler haben sehr früh schon Christoph Berg und Kristin Suppelt hingewiesen, allerdings gab es keine Einigkeit darüber, wie man diesen Aspekt in das Stück hinein“komponieren“ könnte, ohne dass der zeitliche Rahmen gesprengt und der Spannungsbogen überdehnt würde. Es fehlte eine geeignete Vorlage, mit der sich der Bereich angemessen in eine kulturgemäβe und schülergerechte Handlung hätte überführen lassen. Hier liegt ein defizitäres Umsetzen des Exemplarischen und Genetischen vor: Rund ein Fünftel bis ein Zehntel der Wiesenpflanzen kann medizinisch genutzt werden. Und: Die Schülerinnen und Schüler fragen danach, wozu ihr Pflanzenfreund „gut ist“.

**(6) Fehlendes orientierendes Wiesenbild.** In der Golderner Inszenierung versäumte ich, die beiden Wiesen integriert in den Unterrichtsprozess malen zu lassen. Es sind zwar weitgehend schöne Wiesenbeschreibungen entstanden, aber die bildhafte Darstellung des Phänomens fehlt für die spätere Erinnerung an den ersten Akt und als Möglichkeit metakognitiver Zwischenhalte für die Verankerung hinzukommender Erkenntnisse. Erst zur Vorbereitung unserer Ausstellung für die Eltern wurden die Wiesen aus der Erinnerung heraus nachträglich und ohne innere Notwendigkeit gemalt – auf Kosten des Exemplarischen in seiner ästhetischen Repräsentanz, auf Kosten des Individualgenetischen, des affektiven Sich-Annäherns an die Landschaftsmalerei als Dimension des Kulturellen, sowie auf Kosten der dramaturgisch angemessenen Überführung der Handlung des ersten Aktes in ein bleibendes Produkt.

Dass Lernende und Gegenstand einander wechselseitig erschlossen hatten, zeigten die Spontaneität und Leichtigkeit, mit der die Golderner Kinder sicher die Anwendungsaufgaben während der zweiten Exkursion und beim Finden der „Familiengesten“ bewältigten. Jedoch wurden die im dritten Akt gewonnenen Erkenntnisse nur unzureichend durch symbolhafte Zeichnungen der gefundenen Pflanzenfamilien-Gesten gesichert. Diese hatten sich zwar organisch aus dem Prozess heraus entwickelt, aber es fehlte ihnen die Anbindung an die Allgemeinver-

ständlichkeit durch die zum Teil fehlenden deutschen Bezeichnungen der Pflanzenfamilien sowie die sachgemäße Verbindung mit den Portrait- und Wiesendarstellungen.

Bis zu einem gewissen Grad lassen sich diese Defizite als Anfängerfehler deklarieren. Meines Erachtens liegt hier jedoch auch ein Kompositionsdefizit vor: Im dritten wie im ersten Akt fehlen prägnante Ergebnisse bzw. Darstellungen, die aus den Handlungen hervorgehen, wie sie für den zweiten Akt in Form der Pflanzenportraits vorliegen, welche bestenfalls in eine Gesamtdarstellung des Themas überführt werden könnten. Wünschenswert ist also, schrittweise ein den Unterrichtsprozess als Ganzes abbildendes Denkbild herzustellen, angesichts dessen das Gelernte rückblickend und perspektivisch ausblickend reflektiert werden kann.

### 1.4.3 Fazit

Die Auswertung bestätigt: Der Wert der Lehrstückkomponenten liegt in der Aufdeckung kritischer Punkte und konkreter Optionen für die Weiterentwicklung der Lehrstück-Komposition. Die Komposition der 1991er Inszenierung verifiziert meines Erachtens dennoch die lehrkunstdidaktische Methodentrias schon weitgehend: Zunächst werden die Schülerinnen und Schüler auf das Niveau der Artenkenntnis gebracht, wie sie der Menschheit vor Linné bekannt war, anschließend sind sie – indem sie die Wiese und ihre Pflanzenbewohner gut kennen gelernt und einen Detailblick für die einzelnen Gestalten entwickelt haben – reif für die paradigmatische Wende der Entdeckung Linnés, die mit Rousseaus Pflanzenfamiliendiagnose didaktisch bewältigbar wird. Umgekehrt: Ohne den Gewinn einer gründlichen Artenkenntnis wäre es kaum denkbar, dass ein erfolgreiches Lösen der Linnéfrage gelänge. Der lange „Anlauf", den der erste und zweite Akt des Lehrstücks nimmt, ist nach meiner Auffassung unverzichtbar für ein Gelingen des Erkenntnissprunges. Denn damit erringen wir einen Zipfel der natürlichen Weltordnung im entdeckenden Verfahren, was nahezu allen beteiligten Lernenden gelingt, dadurch Selbstvertrauen schafft in die eigene Kompetenz des Zu- und Einordnens und dadurch ein Tiefenverständnis für die Zusammengehörigkeit des Miteinander-Verwandten allererst eröffnet.

Die folgende tabellarische Übersicht zeigt zusammenfassend die Ergebnisse der Auswertung meiner Erstinszenierung in Bezug auf ihre Defizite und bestätigt sowohl die Funktion des Instrumentariums der Lehrstückkomponenten für die Weiterentwicklung der Komposition als auch seine systematische Verortung auf der mittleren Ebene des Unterrichtsaufbaus, in dem sich einerseits die Prinzipien der lehrkunstdidaktischen Methodentrias konkretisieren und von dem sich andererseits Mikromethoden der Unterrichtsdurchführung sachbezogen herleiten lassen.

| Kritischer Punkt der Erstinzenierung | aufweisende Lehrstück-komponente | Bezug zur Methoden-trias | Optionen zur Lehrstückentwicklung |
|---|---|---|---|
| zwei Wiesen | reizvolles Phänomen | exemplarisch | Die natürliche Phänomengrenze sollte nicht überschritten werden. Eine einzige, ökologisch möglichst einheitliche und klar umgrenzte Wiese birgt alle für das Lehrstück relevanten Fragestellungen und einen ausreichend groβen Pflanzenschatz von 20 bis 30 Arten. |
| Am Ende für die Ausstellung inhaltlich kaum motiviertes Wiesenbild | orientierendes Denkbild | exemplarisch | Zu Beginn des Unterrichts sollte die Wiese möglichst unter künstlerischer Anleitung gemalt werden. Eine angemessene Darstellung der Pflanzenfamilien im dritten Akt sollte ebenfalls gefunden und in die Komposition integriert werden. Der Gewinn ist ein ästhetisches Produkt der Unterrichtshandlungen, die den ersten und dritten Akt repräsentieren, beschlieβen und neben den Portraits im zweiten Akt zu Teilen eines Denkbildes werden. Die Erschlieβung des Untersuchungsraums kann sich dadurch nachhaltig in die Erinnerung einprägen und zur Metakognition während des Unterrichtsprozesses und im Rückblick genutzt werden. |
| Unterrichtsbeginn knüpft an zufälliges Ereignis an | organisierende Sogfrage | exemplarisch und genetisch | Eine Sogfrage fehlt. Sie sollte die Lernenden auf die vordringliche Aufgabe des Pflanzensammelns konzentrieren und zugleich den Spannungsbogen für die Handlung des Lehrstücks aufbauen. |
| Die Bedeutung der Freundschaftsnamen bleibt undeutlich | Ich und Wir | genetisch | Freundschaftsnamen sollten für jede Pflanze im Wettstreit mit dem Volksmund gefunden und geprüft werden zur Schulung der konkreten Anschauung unter Bezugnahme auf die Etymologie der Pflanzennamen. |
| Pflanzenbestimmungen | Vorlage | exemplarisch | Ein populärwissenschaftlicher Pflanzenführer fehlt. Er dient zur exakten und selbstständigen Pflanzenbestimmung. |
| Fehlende Bereichserschlieβung: Die Nähr- und Heilwirkungen der Pflanzen | Kategorie | exemplarisch und genetisch | Der Aspekt der Pflanzennutzung zur Ernährung und medizinischen Verwendung sollte in den Lehrstück-Grundriss aufgenommen werden, weil er vorrangigen menschlichen Interessen an einem beträchtlichen Teil der Wiesenpflanzen entspricht. |

Abbildung 6: Kritische Punkte der Erstinszenierung des Lehrstücks, aufgewiesen durch acht Lehrstückkomponenten

## 1.5 Fokus: Aus originären Quellen schöpfen 2

Die Weiterentwicklung des Lehrstücks zentriert sich um ein zu schaffendes Denkbild und die Integration von Erfahrungswissen über die Pflanzennutzung. Gibt es auch hierfür geeignete Vorlagen? Und vor allem: Welche Auswirkungen hat das Hinzuziehen potentieller Vorlagen auf die Komposition?

### 1.5.1 Ästhetische Dimension mit Hildegard von Bingen und Gustav Klimt

Kulturgenetisch betrachtet ist der Blick des Systematikers erst der *dritte* Blick auf die Pflanzen. Zunächst und ursprünglich fragt die Menschheit viel elementarer: Was spricht das Auge an? Eine Erweiterung um die ästhetische Dimension ist daher ebenso möglich, sinnvoll und leicht in die Komposition integrierbar wie nötig für die nachhaltige Erinnerung. Die Arbeit an einem Denkbild müsste sachgemäβ gleich zu Beginn des Unterrichts einsetzen und sukzessive um die späteren Blicke der Pflanzenkenner und Taxonomen in zwei weiteren Schritten erweitert werden. Gesucht ist also ein Meister, der den Zugang zur ästhetischen Wiesendarstellung

für Schülerinnen und Schüler unterschiedlichen Entwicklungsstandes und unterschiedlicher künstlerischer Begabung gewinnbringend gewährleisten kann, möglichst ohne größere Vorkenntnisse voraussetzen zu müssen. Wir wurden fündig in Gustav Klimts Gemälde eines Bauerngartens: Mit impressionistischem und ornamentalen Schwung, sich beschränkend auf die Lichtperspektive, hat Klimt es vor 1910 gemalt. Es erscheint als geeignetes Modell, um mit wenigen Kenntnissen, bezogen auf das Farbenmischen, den unterschiedlichen Einsatz des Pinseldrucks und der Technik des Übermalens für Schülerinnen und Schüler verschiedenen Alters übertragbar zu sein auf andere Verhältnisse. Es bietet sich an, einen Ausschnitt des Gemäldes zu vergrößern, daran die Maltechnik zu erklären und es so zu ermöglichen, innerhalb kurzer Zeit eine ganze Wiese „stilvoll“ und lustvoll aufs Papier zu bringen. Ich hatte für die Inszenierung 2003 die Gelegenheit, eine äußerst kompetente Referendarin unserer Schule, Elise Hubbes, zu gewinnen, mit der ich den ersten Akt des Lehrstücks im Tandem unterrichten konnte.

Abbildung 7: Hildegard von Bingen. In Mägdefrau 1973, S. 14

Abbildung 8: Gustav Klimt: Bauernhaus mit Birken, um 1900. Öl. Wiener Sezession

Interessant ist in unserem Zusammenhang eine nach zeitgenössischen Unterlagen gezeichnete Abbildung von Herbert Walter, die Hildegard von Bingen (1098-1179) bei der Arbeit zeigt: Sie betrachtet die Pflanze – sehr wahrscheinlich den Bärenklau – sehr genau, um sie zeichnen zu können. Das Pult, auf dem ihr Zeichenblatt liegt, steht hinter ihr. Zum Zeichnen muss sie sich also umwenden, muss sich den Habitus der Pflanze vorher sehr genau einprägen, um das inwendig Gelernte auswendig aufs Papier zu bringen.

Diese besondere Form des Zeichnens scheint mir nicht nur aus bildkompositorischen Gründen so gewählt, sondern ich vermute, dass sie der tatsächlichen Vorgehensweise von Hildegard entspricht. Sie wurde Leitmotiv für das Wiesenmalen in der Michelstädter Neuinszenierung: Die Schülerinnen und Schüler sollen die Wiese zunächst genau betrachten, anschließend mit Hilfe einer zum ‚Sucher’ geformten Hand einen Ausschnitt im Nahbereich, im mittleren und entfernten Bereich der Wiese wählen, jeweils ein ’Photo’ machen (d.h. sich den Wiesenausschnitt einprägen), sich dann umdrehen und den gewählten Ausschnitt aufs grundierte Blatt malen.

### 1.5.2 Kompositionserweiterung mit Leonhart Fuchs' Neues Kräuterbuch

Alsdann – und zweitens – fragt die Menschheit: Was schmeckt, was ist giftig, was dient der Gesundheit? Hierzu ist es wichtig, die Pflanzen zu unterscheiden, die besten Namen zu finden, um sie eindeutig benennen zu können, und Erfahrungswissen über ihren Gebrauch zu sammeln. Der Kenntnisstand vor der paradigmatischen Wende, die Linné erbracht hat, kann sehr viel deutlicher markiert werden als 1991 geschehen. Von Aristoteles über Hildegard von Bingen im Mittelalter bis zu den „Vätern der Pflanzenkunde" in der Renaissance wurden rund 1000 Arten entdeckt und beschrieben. Dieses Wissen der Menschen auf dem Stand des 18. Jahrhunderts gilt es, bezogen auf eine Wiese, zu sichern, bevor Linné und seine Schüler knapp 10'000 Arten kennen und ordnen, bevor in seinen Spuren bis heute ca. ein halbe Million Arten entdeckt und ins System gebracht werden.

Die Pflanzenbestimmung war in der Golderner Inszenierung nicht methodisiert. Dieses Defizit kann leicht durch Hinzuziehen eines geeigneten Pflanzenführers behoben werden. Die Komposition des Lehrstücks verändert sich dadurch nicht. Bereits in allen Folgeinszenierungen seit 1991 hat sich der Kosmos-Pflanzenführer „Was blüht denn da?"[37] bestens bewährt. Er enthält nahezu alle auf unseren Wiesen verbreitete Pflanzenarten, ist gut handhabbar für Kenner und Laien, botanophil gestaltet, informativ, und integriert darüber hinaus steckbriefartige Beschreibungen zur Erstorientierung, die zu den Mindestanforderungen eines Pflanzenportraits gehören, so dass er auch für die Bewertung der Schülerportraits die nötigen Bezugsnormen liefert.

Für die Erweiterung um die Dimension der Pflanzennutzung, die sachlich und kulturell geboten ist, reicht das Studium der populären Pflanzenführer jedoch nach meiner Ansicht nicht aus: Pharmazie und Taxonomie sind dennoch gleichberechtigte Stimmen der Wissenschaft, die im exemplarischen Wiesenunterricht nicht fehlen dürfen.[38] – Bleibt die Frage: Gibt es auch für dieses Desiderat eine geeignete Vorlage?

Einer der drei Väter der Pflanzenkunde ist Leonhart Fuchs (1501-1566). Er folgte im Alter von 30 Jahren einem Ruf an die Universität Tübingen. Als Verehrer von Luthers Schriften hatte ihn sein Studienkollege Philipp Melanchthon beauftragt, die medizinische Fakultät nach den Ideen des Humanismus und den Vorstellungen der Renaissance, die gerade alpennordwärts drangen, zu strukturieren und zu organisieren. Fuchs baute in Tübingen eine anatomische Sammlung auf, führte die jährliche Sektion ein, unternahm als erster mit seinen Studenten Exkursionen und lieferte immer frisches Anschauungsmaterial für seine Vorlesungen. Literarisch war er äuβerst produktiv: Er schrieb mehr als 40 Bücher, deren Hauptziel es war, die arabische durch die griechische Medizin zu ersetzen.

Spannend ist die Überlieferungsgeschichte seiner Werke: Während die medizinischen Schriften allesamt längst in Vergessenheit geraten sind, zählt sein Buch *De historia stirpium commentarii* von 1542 heute noch zu den bedeutendsten Werken der botanischen Literatur. Das darin gesammelte Wissen, das auf akribischem Vergleich zwischen Überlieferungen und eigenen Erfahrungen beruht, wollte er alsbald einem breiten Leserkreis der Tübinger Bevölkerung zugänglich machen. Deshalb fertigte er im Jahr darauf, ungefähr zur gleichen Zeit, als in Nürnberg Nikolaus Kopernikus´ *De Revolutionibus Orbium Coelestium Libri VI* erschien, eine Übersetzung der *Historia* an, kürzte die wissenschaftshistorischen Passagen, ergänzte die Etymologie der Pflanzennamen und deren Beschreibungen, um ein Auffinden zu erleichtern, und fügte weitere in der Umgebung Tübingens gefundene Pflanzenarten hinzu, ordnete sie

[37] Was blüht denn da? 1997. Einige auch neuere Auflagen, enthalten Fotos. Ausgaben mit den Zeichnungen von Marianne Golte-Bechtle u.a. sind unbedingt den Vorrang zu geben, weil dadurch die exakte Bestimmung wesentlich erleichtert ist.

[38] Nebst der Ökologie, natürlich; diese allerdings baut auf den Grundkenntnissen der Systematik auf und wäre daher als zusätzliche Dimension bzw. als zusätzlicher Akt im Lehrstück zwar denkbar, ist curricular jedoch späteren Jahrgangsstufen vorbehalten und daher den Rahmen sprengend.

alle nach dem griechischen Alphabet, versah das Buch mit einem Register der medizinischen Anwendungsgebiete und veröffentlichte es 1543 als *New Kreüterbuch*.

Abbildung 9: Leonhart Fuchs im Alter von 42 Jahren

Etwa die Hälfte des im Kräuterbuch gesammelten Wissens der über 900 Pflanzenarten, das vor allem auf der antiken Säftelehre und der Signaturenlehre des Paracelsus beruht, ist in die pharmazeutische Literatur eingegangen und heute noch gültig (eigene Einschätzung auf Grundlage von Manfred Pahlow 1993). Rund ein Drittel der aufgeführten Arten sind in Deutschland beheimatet, und wiederum ein Drittel davon hat Fuchs zuerst gefunden, beschrieben und zeichnen lassen. Bereits für die *Historia* hatte Fuchs zwei begnadete Künstler für die Pflanzenabbildungen gewonnen: Die Zeichner Heinrich Füllmaurer und Albrecht Meyer, denen er zusammen mit dem Formschneider Veyt Rudolff Speckle ein besonderes Denkmal setzte, indem er sie bei der Arbeit für die *Historia* und das *Kreüterbuch* portraitieren ließ, was für seine Zeit ein ungewöhnliches Vorgehen war. Das aufwändig ausgestattete und wissenschaftlich so bedeutsam gewordene Kräuterbuch, das im Gefolge vielfach plagiiert wurde, kostete nach Einschätzung Dobarts[39] letztendlich rund 15 Gulden und entsprach damit fast dem eigenen Monatsgehalt von Fuchs, so dass es kaum Verbreitung finden konnte. Zwei Jahrhunderte lang galt das Werk als verschollen. Ausgerechnet das persönliche Handexemplar von Fuchs aus der eigenen Privatbibliothek überstand die Zeiten, tauchte in der Ulmer Stadtbibliothek als anonymes Werk im Rahmen einer Ausstellung wieder auf, wurde mit Hilfe von Formplatten aus der Tübinger Universitätsbibliothek identifiziert und somit Druckvorlage für die 2001 anlässlich seines 500-sten Geburtstags vom Taschenverlag herausgegebene Ausgabe. Somit ist klar: Das Kräuterbuch von Fuchs ist die ersehnte Unterrichtsvorlage für die Anfertigung der Pflanzenportraits. Es eignet sich für eine szenische Gestaltung, indem wir in die Rolle des Medizinprofessors schlüpfen, so dass zum einen das unterschiedliche Anliegen der Herboristen und Taxonomen in Szene gesetzt und reflektiert werden kann und sich zum andern durch Riechen und Schmecken weitere meist ungebrauchte „Lernkanäle“ öffnen lassen. Durch Integration von Leonhart Fuchs ist die Erweiterung um einen Akt zu erwarten, der sich jedoch, da sich nun die Gelegenheit zur Begegnung und Zusammenarbeit des Taxonomen und des Kräuterkenners anbahnt, zum Fünfakter mit folgender Haupthandlung ausgestaltet:

Abbildung 10: Heinrich Füllmaurer und Albrecht Meyer, Selbstdarstellung

1. Einen Ausflug zur Wiese am Wingertsberg unternehmen – mit Klimt
2. Die Fülle der Arten studieren und gründliche Artenkenntnisse erwerben – mit Kosch/Aichele
3. Das Portrait eines Pflanzenfreundes verfassen und dabei die Heilwirkungen der Pflanzen kennen lernen – mit Fuchs
4. Die „natürliche“ Ordnung der Pflanzen entdecken – mit Linné
5. Die Begegnung und Zusammenarbeit zwischen Fuchs und Linné inszenieren und ein gemeinsames Werk schaffen

[39] Fuchs, Kräuterbuch, S. 21. Abbildungen aus dgl., S. 2 u. S. 892

## 1.6 Neuinszenierung 2003

### 1.6.1 Kompositions- und Inszenierungsübersicht

Die folgende Tabelle dient zur Übersicht über das zu fünf Akten ausgestaltete Lehrstück in seiner Inszenierung aus dem Jahr 2003. Dargestellt sind Akt- und Szenengliederung, die effektiv pro Akt benötigte Unterrichtszeit sowie die Hausaufgabenstellungen. Sofern die Hausaufgaben konstituierende, d.h. für den weiteren Unterrichtsaufbau notwendige Bestandteile bilden, sind sie mit einer eigenen Nummerierung versehen und werden im nachfolgenden Bericht als eigene Szenen geschildert. Veränderungen gegenüber 1991 sind hellgrau, neue Szenen dunkelgrau dargestellt. Die Spaltenlänge entspricht dem zeitlichen Aufwand in Schulstunden. Die Nummerierung bezieht sich auf die Anordnung der Szenen, die Hausaufgabenstellung ist der Szenenzählung angepasst.

| **Leitfrage: Wie viele und welche Blumen wachsen zur Zeit auf unseren Wiesen?** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **I. Akt: Ausflug zur Wiese** | **II. Akt: Bekanntschaft machen – Freundschaft schließen** | **III. Akt: Pflanzenporträts – mit Leonhard Fuchs** | **IV . Akt: Die Entdeckung der Pflanzenfamilien** | **V. Akt: Fuchs und Linné: Begegnung und Zusammenarbeit** | **Finale** |
| **4 Stunden** | **4 Stunden** | **3 Stunden** | **4 Stunden** | **(knapp) 2 Stunden** | **1 Stunde** |
| 1. Die große Wiesenmalerei | 1. Die vielen Namen des Löwenzahns | 1. Wie verfasst man einen Porträt-Text? | 1. Wie kann ich die Pflanzen ordnen, damit ich sie mir besser merken kann? | Denkbild, Blumenbuch und Expertengespräche (Entstehung mit Hindernissen) | (Vorbereitungen und)<br>1. Besuch der Parallelklasse |
| | 2. Einen Pflanzenfreund wählen | 2. Eigene Porträttexte | 2. Linnés Entdeckung | | |
| | 3. Aus der Anschauung gewonnene Zeichnungen, Freundschaftsnamen und Forscherfragen | | | | |
| 2. Blumen im Korb | | 4. Unsere Heilpflanzen | 5. Familienausflug | | |
| 3. Die Wiese im Klassenzimmer | 4. Pflanzenlehrpfad | | 6. Familienlehrpfad | | |
| **Hausaufgaben** | | | | | |
| 4. Wiesenbeschreibungen | 5. Pflanzenzeichnungen kolorieren | 3. Portrait-Texte fertigstellen | 3. Briefe an die Eltern<br>4. Die Familie der Sonnenschirmträger ... und andere Familien<br>7. Familiensteckbriefe | (... und ungeplanter Hausarbeit) | |
| **Feedback: Lehrstückaufsätze** | | | | | |

Abbildung 11: Die Komposition der Inszenierung 2003 gegenüber der Erstinszenierung 1991

### 1.6.2 Unterrichtsbericht: Linnés Wiesenblumen am Gymnasium Michelstadt

Ein Jahrhundertsommer sorgt dafür, dass meine Inszenierung der *Wiesenblumen* – nun in der veränderten Fassung als Fünfakter – mit einer fünften Gymnasialklasse Hals über Kopf beginnen muss, bevor alle Frühsommerblumen verwelken, eine längere Periode der Vegetationsarmut folgen wird und häufiges Hitzefrei die sechsten Schulstunden räubert. Vorsichtshalber habe ich bei der Planung einen „Puffer" von gut einer Woche einkalkuliert, und das ist gut so, denn insgesamt werden acht Stunden ausfallen und der Unterricht sich über drei statt der geplanten zwei Wochen erstrecken. Tatsächlich bleiben für die *Wiesenblumen* insgesamt 18 Stunden Zeit, und unser Lehrstückunterricht wird in der letzten Stunde vor Beginn der Klassenfahrt enden.

Die Klasse 5b und ich, wir kennen uns seit Schuljahresbeginn. Zum ersten Mal gibt es wieder „Fünfer" an unserer Schule, ein ungewohntes Bild also zwischen den Groβen. In der Schule herrscht extreme Raumnot, die Flure sind zu schmal, die Klassen zu groβ, die Räume zu klein, die Schüler zu laut, der Lehrer zu wenige – kurz: ein ganz normales Gymnasium. Die 34 Kinder stammen aus dem gesamten Einzugsgebiet der Schule und wohnen zum Teil mehr als 15 Kilometer voneinander entfernt. In der Klasse sind 21 Jungen und 13 Mädchen, die noch vor einem knappen Jahr sechs verschiedene Grundschulklassen besucht haben, inzwischen aber eine verschworene Klassengemeinschaft bilden, die nur von zweien immer einmal wieder torpediert wird. Schon jetzt steht fest, dass uns wegen unzureichender Leistungen am Ende des Schuljahres drei Kinder verlassen werden, mit entsprechendem Einfluss auf deren Motivation. Ich bin stellvertretende Klassenlehrerin und unterrichte die Kinder in Deutsch, Biologie und einen Groβteil in Religion.

**Die Leitfrage:**
**Wie viele verschiedene und welche Blumen blühen zur Zeit auf unseren Wiesen?**
*Mittwoch, 4. Juni 2003, Vier Blockstunden*

Am Mittwoch, dem 4. Juni, treffen wir uns zu Beginn der ersten Stunde auf dem Schulhof unter der alten Rosskastanie. Vor mir steht ein groβer Weidenkorb, gefüllt mit 18 Wassergläschen. Die Kinder sind ausgerüstet mit Rucksäcken, gefüllt mit Pausenbroten, Trinkflaschen, Sonnenschutz, Mäppchen, Wasserfarben, dicken Borsten- und dünnen Haarpinseln. Die meisten tragen ihren Zeichenblock unter den Arm geklemmt und schauen mich erwartungsvoll an. Ich hatte das Thema der folgenden Unterrichtsepoche kurz vorher angekündigt, jetzt sind die Schülerinnen und Schüler sehr gespannt, was sich hinter der „Wiese" verbergen mag.

„Wie viele verschiedene und welche Blumen wachsen zur Zeit auf unseren Wiesen?", lautet meine Frage, nachdem alle einen Kreis gebildet haben. – Damit keiner sich vom andern beeinflussen lässt, notieren alle ihre geschätzte Anzahl und die Namen der ihnen bekannten Arten auf einem ausgeteilten Zettel. Ihre Schätzungen reichen von drei bis 100, 22 Fünftklässler schätzen eine realistische Zahl zwischen 15 und 25. Ich merke, dass diese schlichte Leitfrage keineswegs zu Über- oder Untertreibungen anregt, sondern sofort ein ernsthaftes Interesse weckt, diesen Sachverhalt zu überprüfen. Im kleinen Auswertungsgespräch werden die Pflanzenbezeichnungen Klee, Butterblume, Löwenzahn, Schaumkraut (längst verblüht), Veilchen, Krokus (bekannt als Frühblüher im Garten), Vergissmeinicht, Sonnenblume und Gänseblümchen genannt. Elisa bedauert, dass sie nicht mehr Pflanzen kennt, und ihre Klassenkameraden stimmen zu. Unsere drei türkischen Jungen kennen überhaupt keine deutschen Pflanzennamen! Bevor die Zettel wieder eingesammelt werden, betrachtet jeder die Rückseite. Dort habe ich Symbole aufgezeichnet, welche die Kinder später einer Sammlergruppe zuordnen werden. Jeder soll sich sein Symbol gut einprägen.

Während die letzten ihre Bleistifte einpacken und die Zettel abgeben, drängeln die ersten schon los Richtung Wingertsberger Wiese, wohin unsere Exkursion gehen soll. Begleitet werden wir von unserer Kunstreferendarin Elise Hubbes, die sich sehr für unser Vorhaben

interessiert und regen Anteil am gesamten Unterricht nehmen wird. Den heutigen Ausflug haben wir gemeinsam vorbereitet und wollen im Tandem unterrichten.

## I. Akt: Der Ausflug zur Wiese am Wingertsberg

Die Wiese, am östlichen Stadtrand gelegen, ist in 25 Minuten Fußweg zu erreichen. Es geht bergauf, und die ersten fangen schon jetzt an zu schwitzen. Es ist noch nicht mal halb Neun! Abwechselnd werden der Weidenkorb und vier Literflaschen Wasser getragen, die wir zum Farbenmischen und für die Pflanzen brauchen werden. Niklas trägt streckenweise den schweren Rucksack von Silas, der versehentlich alle Schulsachen mitgenommen hat.

Schon lassen wir die letzten Häuser hinter uns, ein landwirtschaftlicher Nutzweg führt vorbei an einer Pferdekoppel zu einer der wenigen noch naturnahen Wiesen, die sich im Besitz der Stadt Michelstadt befinden. Langsam werden die Kinder still, legen ihre Rucksäcke ab und lassen den Blick schweifen. Früher wurde ‚unsere' Wiese als Schafweide genutzt, heute wird sie zweimal jährlich gemäht. Sie ist ungefähr drei Hektar groß und umgrenzt durch Trampelpfade. Zur Bergkuppe hin wird sie durch einen breiten Vorwaldstreifen begrenzt, der in den Wald überleitet. Ich habe die Erlaubnis erhalten, mit den Kindern bis zu drei Meter vom Rand her die Wiese betreten zu dürfen.

### 1. „Die große Wiesenmalerei"[40]

„Hier riecht es gut", sagt Maria, und Philipp bemerkt, dass man Vogelgezwitscher und Bienensummen hören kann. Zwischen den schon hoch gewachsenen Gräsern leuchten farbenfroh die Blumen: Lila, gelb, weiß, rot, blau – mannigfaltig strahlt uns die Farbenpracht an. Wir passen auf, nichts niederzutreten, denn ohne dass ein Wort darüber verloren werden muss, ahnen alle sich inmitten eines besonderen Lebensraums.

Abbildung 12: Elise Hubbes erklärt den Bildaufbau

Während ein Mäuschen sich den Weg zwischen Kinderbeinen hindurch bahnt und Muße sich breit macht, rücken die Schülerinnen und Schüler zusammen. Frau Hubbes erklärt unser erstes Vorhaben: „Malt diese Wiese!" Leonie schaut skeptisch: „Die Wiese malen? – Das dauert Wochen. Jedes einzelne Gras? – Das schaff´ ich nicht!" Steffen: „Wie viele Pflanzen wachsen denn hier? – Eine Million bestimmt." Sie schauen auf mich: „Naja, zwischen 100 und 150 Gräser und Blumen auf einem Quadratmeter habe ich schon gezählt, mal 30'000?" Frau Hubbes beschwichtigt die aufgeregte Schar: „Viele Leute haben schon versucht, eine Wiese zu malen, denn die Menschen fanden solche Wiesen schon immer schön. Wir schauen uns jetzt einmal an, wie man das machen kann, damit es nicht so lange dauert. Denn dafür gibt es ein paar Tricks."

Ich verteile sechs großformatige Kopien von Gustav Klimts „Bauernhaus mit Birken", und Frau Hubbes erklärt den Bildaufbau im Vergleich zum Wiesen-Original, das sich vor unseren Augen erstreckt: Wir beobachten, dass die Wiese im Nahbereich dunkler grün, im Fernbereich heller, fast gelb wirkt, dass wir einzelne Formen und Farben vorn wahrnehmen können, die weiter hinten miteinander verschmelzen, so dass nur einzelne Farbsprenkel großer Blumen zwischen den Gräsern herausschauen. Wenn wir eine Hand zum Fernrohr formen und damit kleine Wiesenausschnitte einäugig in drei verschiedenen Entfernungen fixieren, bekommen wir einen guten Eindruck von den Farben und Kontrasten der Wiese, so dass das Wiesen-Malen für die Kinder zur lösbaren Aufgabe wird.

[40] Zitat Leonie

Die Kunstlehrerin hat marineblaue, dunkelblaue und gelbe Tempera-Farbtuben mitgebracht. Mit ihnen können wir durch Mischungen auf Papptellern vier verschiedene Grüntöne herstellen, das Zeichenblatt damit grundieren und später mit Wasserfarben auf dem getrockneten Papier die Blumen darauf malen. Und los geht's. Zu zweit mischen die Kinder die Farben auf Probepapier, suchen sich ein Plätzchen aus, von dem aus sie malen wollen, und beginnen alsbald mit der Arbeit. Noch nie haben sie Farben gemischt, die meisten von ihnen hatten während ihrer Grundschulzeit keinen Kunstunterricht. Nach fünf Minuten werden die ersten Probe-Mischergebnisse präsentiert, begutachtet und beraten. Anschließend malen die Schülerinnen und Schüler den Hintergrund und setzen im zweiten Arbeitsgang die Blumen auf die Grundierung. Dabei sollen sie sich die Farberscheinungen der Wiese zuerst gut einprägen, sich dann von der Wiese abkehren und möglichst aus der Erinnerung heraus die Blumen malen.

Bald sieht man auf dem Vordergrund der entstehenden Bilder fast vollständige Pflanzengestalten, weiter hinten nur einzelne Farbtupfer. Alle arbeiten trotz der glühenden Hitze konzentriert in unkonventioneller Haltung: auf den Knien, den Block auf der Wiese, im Schneidersitz, den Block auf den Beinen, hockend, den Block auf einem Grenzstein usw. – aber alle haben Spaß daran und tauschen Tipps untereinander aus. Der Nachbar wird zum Berater, die Stimmung ist gekennzeichnet von großer Ruhe, gegenseitiger Hilfsbereitschaft und Anerkennung.

Abbildung 13: Silas,
vgl. Abbildung 1 und Titelbild

Acht Kinder leiden zum Teil sehr stark unter Pollenallergie. Ich begleite sie hinunter zur letzten Häuserzeile. Auf einer Mauer sitzend können auch sie ohne größere Probleme einen Ausschnitt der Wiese betrachten und malen. Leider fehlt ihren Bildern am Ende der Nahbereich, und die Kontraste treten weniger stark hervor als bei ihren Klassenkameraden. Doch auch sie sind froh, dabei sein zu können, und niemand beklagt sich oder will sich abholen lassen (eine Option, die wir vorher mit den Eltern besprochen haben), auch wenn manche Nase läuft und etliche Augen feucht werden.

Als wir nach einer Stunde mit unseren Bildern zur Klasse stoßen, sind fast alle fertig. Silas präsentiert stolz sein Bild, das viel bewundert und neidlos zum besten Werk ernannt wird. Inzwischen steht die Sonne hoch am Himmel, es ist glühend heiß. Nachdem alle Pinsel ausgewaschen und verstaut sind, machen wir ein kleines Päuschen im Schatten, während die Bilder am Wegrand trocknen.

**2. Blumen im Korb**

20 Minuten später sind alle in Gruppen unterwegs um Blumen zu sammeln. – Aha, dafür waren die Symbole auf den Zetteln am Morgen gedacht: Sie legen fest, wer mit wem auf der Wiese Blumen pflücken soll. Immer fünf oder sechs Kinder haben das gleiche Bild und finden sich zur Sammelgruppe zusammen. Ihr Auftrag lautet:

„Pflückt gemeinsam einen Strauß. Alle verschiedenen Blumen sollen nur einmal darin vorkommen. Wir sind gespannt, wie viele Blumen ihr findet. Sobald ihr fertig seid, kommt hierher zum Korb. Darin stehen 18 Wassergläschen, so viele, wie ich gestern hier auf der Wiese Pflanzen gefunden habe. In diese Väschen stellt die Blumen. Falls eine andere Gruppe schon vor euch hier war, achtet beim Einstellen darauf, dass ihr immer nur die gleichen Blumen in ein Wassergläschen zusammenstellt." – Sicherheitshalber habe ich auch dieses Mal Reservegläschen mitgebracht, die Schüler merken das sofort und freuen sich auf den Wettbewerb gegen die Lehrerin.

Auch die Heuschnupfenkinder sind auf eigenen Wunsch dabei, sie haben versprochen, sich am Nachmittag ein wenig auszuruhen, und nur Fabienne muss ihr Mittel einnehmen. Überall sieht man auf den Trampelpfaden und an den Rändern im hohen Gras gebeugte Rücken und Sonnenmützen. Ich brauche niemanden darauf hinzuweisen, vorsichtig mit den Pflanzen umzugehen. Alle geben sich größte Mühe, beim Pflücken keine Stängel umzuknicken. „Pass auf", höre ich Felix zu Julian sagen, „die Pflanze (Zaunwicke) ist angewachsen, die musst du zuerst von den Gräsern abwickeln, bevor du sie pflückst." Er beugt sich hinunter, verfolgt mit der Hand den Stängel bis hinunter zur Erde. „Das ist nicht so einfach, der Stängel zerteilt sich dauernd. Mal geht er rauf, mal runter, ich weiß gar nicht, wo die Wurzeln sind."

Abbildung 14: Pflanzensammeln in Gruppen

Michelle und Tanja haben ein stumpfes Messerchen aus dem Sammelkorb ergattert. Damit versuchen sie die Erde zu lockern, um eine störrische Pflanze mit großer Pfahlwurzel (ein ziemlich großes Exemplar des Spitzwegerich) auszugraben. „Hau ruck!" – nur die Wurzelspitze ist abgebrochen, gut gemacht! Die beiden wundern sich über den krummen Verlauf der Wurzel. Sie hat sich einen Weg um einen größeren Stein herum gebahnt, den die beiden mit ans Tageslicht befördert haben. Benni und Sebastian mogeln ein bisschen und müssen zurückgepfiffen werden: Sie haben sich von ihrer Gruppe entfernt und sind zum Vorwald marschiert. Dort wachsen andere Blumen. Raffiniert: Auf diese Weise hat ihre Gruppe am Ende bestimmt die meisten gefunden! Die beiden Jungen dürfen ihre bereits gepflückten Blumen (Giersch und Wilder Kerbel) zwar mitnehmen und in den Korb stellen (später auch zusätzlich zeichnen), aber außer Konkurrenz.[41]

Nach und nach kehren die sechs Sammelgruppen zum Korb zurück und sortieren ihre Blumen in die Artgläschen. Durch die Einteilung in Gruppen lässt sich wildes Gedrängel vermeiden, und jeder hat etliche Arten bereits während der Exkursion intensiv wahrgenommen. Die Wiesenflockenblume hat niemand übersehen, sie blüht gerade leuchtend violett und hat schon viele Freunde, ebenso der Salbei, der so schön duftet, und die Schafgarbe. Steffen und Maureen sind in der schnellsten Gruppe gewesen und passen nun auf, dass alle Arten richtig eingestellt werden. Manch einer hat einen Ameisenbiss in Kauf genommen, Alena hat ein Heupferdchen gefunden und lässt es aus der hohlen Hand hüpfen. Stolz präsentieren die sechs

Abbildung 15: „Die Wiese im Korb"

[41] Hier lasse ich aus ökologischen und didaktischen Gründen Strenge walten, denn nicht jede Pflanze kann überall wachsen, und ich möchte nicht, dass die Kinder die beiden Arten mit der Wiese gedanklich assoziieren; Giersch und Kerbel sind zwar alte Heilpflanzen und passen eigentlich sehr schön ins Lehrstück, aber sie kommen nur auf sehr stickstoffreichen Böden vor, nicht auf dem mageren Wiesenboden der Wingertswiese. Früher gab es am Fundort einen Weideunterstand; daher stammt die Überdüngung. An dieser Stelle ungenau zu sein, widerspräche dem exemplarischen Prinzip.

Gruppen ihre Funde: Zwischen 16 und 22 Arten haben sie gepflückt, 20 stammen von der Wiese – wieder einmal habe ich verloren. Die letzten Blumen werden rasch in die Gläschen eingestellt, dann sind alle bereit. Niklas und Felix übernehmen die Verantwortung für den Korb und führen die Gruppe auf dem Rückweg zum Gymnasium an.

### 3. Die Wiese im Klassenzimmer

Im Klassensaal angekommen, wundern sich die Kinder. Ich habe in Absprache mit der Klassenlehrerin die Tischordnung verändert, was kein Leichtes ist angesichts unserer Raumenge und der riesigen Klasse. Dennoch ließ es sich mit einiger Mühe so herrichten, dass zwei gegeneinander geschobene Schülertische in der Raummitte stehen, auf denen ausgebreitet eine sattgrüne Decke liegt. Leonie und Stefan stellen die Artgläschen aus dem Weidenkorb auf den Tisch, die größten Pflanzen in die Mitte, die kleinsten nach außen. Schön sieht unser Wiesentisch aus. Maria, Anika, Thomas und Elisa sorgen dafür, dass nur ein oder zwei Exemplare jeder Pflanzenart in den Artgläschen verbleiben. Die überzähligen Pflanzen binden sie zu einem Wiesenstrauß zusammen, der dem Farbeindruck unserer Wiese entspricht und den sie in eine Glasvase auf das Lehrerpult stellen. Die anderen Kinder begutachten den Wasserstand in den Väschen. Bei manchen muss nachgefüllt werden, einige wenige, bei denen der Stängel geknickt ist, werden mit meiner Taschenmesserschere gekürzt. Die meisten Pflanzen sind vorsichtig mit den Wurzeln ausgegraben worden. Noch einmal kontrollieren wir, ob alle Blumen richtig einsortiert sind, dann stelle ich, zur Vergewisserung der Eindrücke auf den großen Wiesenstrauß in der Mitte des Wiesen-Tisches zeigend, die Hausaufgabe: „Schreibt einen Text über unsere Wiese, in dem ihr unseren Ausflug berichtet und der höchstens eine Seite lang ist. Wir haben die Wiese schön gemalt, euer Text soll auch schön werden. Ihr könnt schreiben wie ein Reporter oder wie ein guter Erzähler oder Dichter."

*Donnerstag, 5.6.2003, vier Stunden, darunter eine Doppelstunde*

Während der Vorbereitungen zum heutigen Tag begleitet mich Maria Montessori: Ich empfinde im Umgang mit Kindern immer stärker den wohltuenden Aufforderungscharakter, der von gut vorgestalteten Umgebungen ausgeht. In Schulen mit Wanderklassen und wechselnden Saalbesetzungen sind keine guten Voraussetzungen dafür gegeben, häufige Absprachen mit den Kollegen und dem Hausmeister sind nötig, aber dennoch lohnend. Und: In den allermeisten Fällen stoße ich auf Verständnis und Hilfsbereitschaft.

Ich habe mir für heute eine Stunde Englisch schenken lassen und zwei Klassen ausquartiert, so dass ich den Schulsaal nach meinen Vorstellungen einrichten konnte. Vor Einbruch der Dunkelheit kehrte ich gestern Abend auf die Wiese zurück, um ein paar Pflanzenarten nachzupflücken, so dass heute alle Blumen auf dem Wiesen-Tisch frisch sind. Elf Töpfchen mit eingepflanztem Löwenzahn stehen auf dem Lehrerpult. An der hinteren Wand des Schulzimmers stehen drei zusätzlich vom Dachboden herunter geräumte Schülertische. Auf ihnen befindet sich eine kleine Bibliothek mit ausgewählter Pflanzenliteratur aus eigenen Beständen, aus der Schul- und der Stadtbücherei Erbach, aus der Apotheke und dem Reformhaus sowie geliehene Bücher von Freunden. Rund vierzig Bücher über Pflanzen sind zusammengekommen, aus denen sich Informationen sammeln lassen: Pflanzenführer, Bestimmungsbücher, Bastelbücher, Pflanzenlegenden, -gedichte und -märchen, Wildkräuter-Kochbücher und vor allem 15 Exemplare des bewährten Kosmos-Naturführer „Was blüht denn da?", je einmal das „Newe Kreüterbuch" aus dem Jahr 1543 von Leonhart Fuchs[42] und „Das große Buch der Heilpflanzen" von Mannfried Pahlow[43]. Ein Kollege hat den Klassenraum schon aufgeschlossen, bevor ich ankomme. Manch einer blättert bereits in einem Pflanzenbuch, vor dem Wiesen-Tisch stehen viele Kinder und betrachten sich die Blumen. Es ist verhältnismäßig leise im Raum, und unser Unterricht kann sofort nach der Begrüßung mit der Besprechung der Hausaufgaben beginnen.

[42] Fuchs, Kräuterbuch
[43] Pahlow 1993

## 4. Hausaufgaben: Wiesenbeschreibungen

Als erster liest Philipp vor:

**Faszination Blumenwiese**

Es fing alles mit unserem Ausflug zur Blumenwiese in der Nähe des Friedhofes am Wingertsbuckel an. Diese Blumenwiese war wunderschön. Von dieser Vielfalt und Schönheit war ich wie verzaubert. Blumen und saftige Gräser so weit das Auge reichte. Es duftete alles nach Sommer. Wir malten die Wiese wie richtige Künstler nach dem Vorbild von Gustav Klimt mit Frau Hubbes Hilfe. Danach sammelten wir alle Blumen, die wir dort vorfinden konnten. Leider war es an dem Tag sehr warm. Aber das war es wert. Wir schätzten vorher die Arten und zählten sie dann. Ich hatte 12 geschätzt. Es waren aber fast doppelt so viele. Diese Blumen trugen wir ins Gymnasium.

*Philipp*

Bei uns ist es Sitte, dass die Hausaufgaben von den Mitschülerinnen und -schülern kommentiert werden dürfen. Positives wird zuerst gesagt, Mängel danach. Meine Stellungnahme, sofern notwendig, folgt zuletzt. Die Kinder sprechen einander persönlich an, und wer vorgelesen hat, darf seine Kameraden aufrufen.

Janis meint: „Philipp, du hast den Anfang wie ein Dichter beschrieben. Das hat mir gefallen. Ich finde gut, dass du aufgeschrieben hast, wie viele Pflanzen du vorher geschätzt hast. Das habe ich vergessen, aber für die Erinnerung ist das wichtig. Ich habe auch zu wenig geschätzt, und ich habe noch nie eine so schön blühende Wiese gesehen.“ Philipp, der sich normalerweise im Formulieren schwer tut, bedankt sich und nimmt Alena dran: „Mir hat gefallen, dass du dir das mit Klimt gemerkt hast. Dein Text ist kurz, aber es ist alles Wichtige drin.“ Philipp ist zufrieden, ich nicke, er darf einen Mitschüler aufrufen, der als nächstes vorlesen kann.

Fünf Schülerinnen und Schüler lesen insgesamt vor, die Texte sind ähnlich. Manche haben die Farben der Blumen hervorgehoben, andere den Bildaufbau näher beschrieben oder ihren Stolz, mehr Pflanzen als ich gefunden zu haben. Semih sitzt umgekehrt auf seinem Stuhl und beugt sich interessiert über das Heft von Leonie, die hinter ihm sitzt. Als ich frage, was los sei, bekomme ich zur Antwort: „Leonie hat ein Gedicht geschrieben, aber sie traut sich nicht es vorzulesen, weil sie die Wiese nicht richtig beschrieben hat. Ich finde es aber trotzdem schön.“ Leonie ziert sich noch ein bisschen, schließlich steht sie auf und liest laut und deutlich:

***Die große Wiesenmalerei***

*Wie man eine Wiese malt*
*das weiß nicht jeder Mann,*
*drum holt man sich Frau Hubbes,*
*die es gut erklären kann.*

*Nun malen wir zusammen*
*dieses schöne Bild,*
*und freuen uns gemeinsam,*
*Dass alles so schön blüht.*

*Blumen, Felder, Wiesen*
*kommen auf das Bild,*
*jetzt drehen wir uns um*
*und malen es geschwind.*

*Leonie*

Tosender Beifall ist die Belohnung für die große, etwas schüchterne Leonie, wir sind uns alle einig, dass es „ganz schön schlimm“ gewesen wäre, hätte sie sich nicht getraut vorzulesen.

## II. Akt: Bekanntschaft machen – Freundschaft schließen

### 1. Die vielen Namen des Löwenzahns

Welche Namen werden wir für unsere Pflanzen finden? Und: Was wird der Volksmund dazu sagen? – Ein Wettstreit mit dem Volksmund regt die genaue Beobachtung, die eigene Anschauung und die sachliche Phantasie gleichermaßen an, bevor es ans Bestimmen mithilfe der Literatur geht. Wir beginnen gemeinsam, eine Pflanze genauer zu betrachten. Ich teile die Töpfchen aus, in die ich am Abend Löwenzahn eingepflanzt habe.

„Der Löwenzahn, den wir gestern gefunden haben, ist eine der häufigsten Pflanzen überhaupt. Woher hat der Löwenzahn eigentlich seinen Namen?“ – Diese Frage leitet über zum Erstellen eines Pflanzenportraits und beschäftigt uns in der folgenden Stunde. Zu dritt betrachten die Kinder die ausgeteilten Pflanzen.

Die Blätter kommen als Namensgeber in Betracht, aber eigentlich wäre die Bezeichnung „Löwengebiss“ viel sinnvoller, weil die Blätter vielfach gezähnt sind. Andere Namen sind den Kindern bekannt. Beispielsweise hat Helen eine Tante in der Schweiz, von ihr kennt sie den Namen „Milchröhrli“. Julian vermutet richtig, dass diese Bezeichnung auf den weißen Milchsaft zurückzuführen ist. Die meisten nennen den Löwenzahn von Kindesbeinen an „Pusteblume“, „weil die Samen an Fallschirmchen hängen, die nach der Blüte durch die Luft fliegen und von der Blume weggepustet werden können“ (Sebastian).

Der Name „Butterblume“, den Artjom weiß, ist umstritten. In unserem Raum ist damit eigentlich der ebenfalls häufige Scharfe Hahnenfuß gemeint. Ich hole die Pflanze vom „Wiesentisch“ und demonstriere den Spiegeleffekt der Honigblütenblätter, der der Insektenanlockung dient. Hält man die Blüte ans Kinn, leuchtet die Haut buttergelb. – Aber andernorts heißt auch der Löwenzahn „Butterblume“, deshalb war Artjoms Beitrag in Ordnung. Die Kinder betrachten die ausgeteilten Löwenzahnpflanzen nun genauer. Manche Pflanzen haben schon gefruchtet, ein paar Samen schwirren durch den Raum. Einige kahle Blütenstände bleiben zurück, nur die Hüllblätter umgeben den kahlen abgepusteten Kopf. „Mönchskopf“ nennt der Volksmund die Pflanze in diesem Zustand, und der Name leuchtet allen ein. Die Bezeichnung „Bettseicherli“ hat noch niemand gehört. Wir versuchen, eine Begründung dafür zu finden. Zuerst vermuten einige, der Namen stamme von der Braunfärbung des getrockneten Milchsafts, der die Bettwäsche braun färbt, aber so richtig kann sich das keiner vorstellen.

Stephanies Oma verwendet den Löwenzahn zur Frühjahrskur und kocht Tee aus den Blättern. Sie führt uns auf die richtige Spur, denn die alte Heilpflanze wirkt harntreibend. Stefan lacht: „Wenn man abends Tee trinkt und nicht aufpasst, ist am nächsten Morgen das Bett nass. Kann das sein?“ (Das kann sein; die Kinder werden es später am eigenen Leib spüren.) Auch die Namen „Kuhblume“ und „Saublume“ sind den Fünftklässlern unbekannt. Ich erkläre, dass der Löwenzahn häufig vor den Ställen auf Bauernhöfen wächst, und Thomas, unser Naturwissenschaftsexperte, kann sich denken, warum: „Sicher liebt der Löwenzahn stickstoffreichen Boden, und im Harn der Tiere ist viel Stickstoff enthalten. Dann kann die Pflanze gut dort wachsen.“ – Dieser Erklärung ist nichts hinzuzufügen.

Am Beispiel des Löwenzahns lässt sich sehr schön zeigen, wie Pflanzen zu ihrem Namen kommen. Anika erklärt dieses Phänomen: „Die Leute haben sich eine unbekannte Pflanze genau angeschaut und einen Namen für sie ausgesucht, der ihrer Meinung nach gut zu ihr passt. Die Nachbarn haben dann den gleichen Namen benutzt, wenn er gut war. Ich denke, dass sich so besonders treffende Namen in einem Dorf oder in einer ganzen Gegend durchgesetzt haben.“ Stefan ergänzt: „Das erklärt auch, weshalb es manchmal verschiedene Namen für eine Pflanze gibt. Wenn ein Name nicht so gut war, dann hat ihn niemand benutzt, dann konnte er sich nicht durchsetzen und ist wieder verschwunden.“ Und Silas meint: „Das sieht man beim Löwenzahn eigentlich gut: „Pusteblume“ heißt er nur, wenn er verblüht ist. Außerdem gibt es noch andere Pusteblumen, der Name ist also nicht so ganz eindeutig.“

Sebastian bestätigt, dass eine Pflanze, die er gestern gepflückt hat, auch „Pustesamen“ hatte. „Ich musste ganz vorsichtig mit ihr umgehen, damit sie die Samen nicht verliert. Ich habe meinen Eltern davon erzählt und einen Namen für sie gefunden.“ Auf die Frage, welchen, antwortet er: „Wolliger Wiesenball.“ Julia findet sofort Sebastians Pflanze auf dem „Wiesentisch“. Es ist der Wiesen-Bocksbart. Silas fährt fort: „Mit „Milchröhrli“ ist es eigentlich auch so, man sieht den Milchsaft ja erst, wenn man den Löwenzahn pflückt.“ Fabienne jedoch findet den Namen „Bettseicherli“ sehr schön, weil er einen Hinweis darauf gibt, „wozu man die Pflanze gebrauchen kann.“ „Ich hätte nie gedacht“, kommentiert Tjark am Ende, „dass man sich so viele Gedanken zu den Namen machen kann. Man muss eine Pflanze schon sehr genau angucken und kennen, um einen guten Namen für sie zu finden.“

**2. Einen Pflanzenfreund wählen**

„Nun stellt euch einmal vor, ihr wollt zuhause einen neuen Freund oder eine neue Freundin vorstellen. Zuerst wollen alle den Namen wissen. Meistens wird eure Familie auch ein paar Fragen stellen, stimmt´s? (Nicken in der Runde) Vor allem die Geschwister fragen euch sicher Löcher in den Bauch, wollen vielleicht ein Bild von ihm oder ihr sehen (vereinzeltes Brummen, Kichern). – Ihr habt gestern auf der Wiese mit etlichen Pflanzen Bekanntschaft gemacht – etwas flüchtig, zugegebenermaßen, aber ihr habt einen Eindruck von ihnen bekommen. Namen haben sie leider noch keine, und Tjark sagte vorhin, dass man für einen angemessenen Namen Etliches wissen muss. Nun überlegt, welche dieser Blumen ihr noch besser kennen lernen wollt, und wählt sie aus.“

Die Auswahl einer Pflanze stellt nach allen bisherigen Erfahrungen für die Schülerinnen und Schüler kein Problem dar. Sie greifen am ehesten zu einer der Blumen, die sie selbst gepflückt und zum Korb gebracht haben. Manche haben sich sogar schon stillschweigend einen Namen für sie ausgedacht, beispielsweise „Gelbe Traube“ für den Ackerklee (Emre) oder „Lila Brennnesselblatt“ für den Wiesensalbei (Felix). Und so ist es auch dieses Mal: Die Kinder holen sich vom „Wiesentisch“ ein Artgläschen an ihren Platz. Wählen zwei die gleiche Art, nehmen sie eine Pflanze aus dem Artgläschen heraus und besorgen sich ein neues Wasserglas. Intuitiv vermeiden es die Kinder, eine Pflanze vernachlässigt auf dem Tisch zurückzulassen, sie einigen sich kameradschaftlich, fragen den anderen nach dem Grund seiner Wahl und treffen dann eine Entscheidung. Binnen fünf Minuten ist der „Wiesentisch“ leer geräumt, und die 20 Arten, manche doppelt, sind pünktlich zum Ende der ersten Stunde verteilt.

**3. Aus der Anschauung gewonnene Zeichnungen, Freundschaftsnamen und Forscherfragen - in Auseinandersetzung mit dem Volksmund und der Bestimmungsliteratur**

„Was könnt ihr tun, um eure Pflanze so gut wie einen Freund kennen zu lernen, so dass ihr sie anderen Leuten vorstellen könnt?“, frage ich nach der Fünf-Minuten-Pause. Schnell sind die Gesichtspunkte beieinander: „Wir müssen die Pflanzen bestimmen. Es gibt ja Bestimmungsbücher hier, und die Namen sind das wichtigste“, sagt Maureen ... – „und Spitznamen, Freunde haben Spitznamen!“, ruft Sebastian dazwischen. Ich notiere die Vorschläge an der Seitentafel. „Ein Bild gehört auch dazu, ein Foto vielleicht“, meint Michelle. Stephanie ist grundsätzlich damit einverstanden, aber, vielleicht weil sie gerne malt, schlägt sie vor, das Foto durch eine Zeichnung zu ersetzen. Stefan schließt sich an: „Ich finde eine Zeichnung genauer als ein Foto, und Tjark meinte vorhin sowieso, man muss sich die Pflanzen ganz genau anschauen. Warum also nicht zeichnen? Dann guckt man besser hin.“ Die meisten schließen sich dieser Meinung an, auch aus praktischen Gründen. „Zur Sicherheit, falls die Zeichnung nicht so gut wird“ (Artjom), soll das Aussehen der Pflanze auch kurz beschrieben werden. Dennis erwägt ein „Interview“ mit den Pflanzen, verwirft den Vorschlag jedoch und wird rot, weil einige lachen[44]. Stattdessen schlägt er vor, Wissenswertes über die Pflanzen in

[44] Ich habe diesen Vorschlag nicht aufgegriffen. Er wurde inzwischen mit gutem Ergebnis im Thurgau (mit jüngeren Kindern) umgesetzt. Der Vorteil besteht darin, gezielt nach Informationen in den Büchern zu forschen, um

Büchern nachzuschlagen. Weitere Vorschläge werden nicht gemacht, und ich nummeriere an der Tafel die Reihenfolge der Vorgehensweise: Zuerst die Zeichnung auf weißem Papier, das bereitliegt, dann der eigene Name, anschließend die Bestimmung (die Reihenfolge hat Thomas vorgeschlagen, „damit man sich nicht beeinflussen lässt“ durch die offiziellen Artbezeichnungen), sodann Fragen über Besonderheiten der Pflanze und schließlich, nach einer kurzen Einführung in den Umgang mit unserer kleinen Pflanzenbibliothek, das Sammeln von Informationen.[45]

Unsere Vorgehensweise hat sich organisch aus unserem Gespräch über den Löwenzahn ergeben. Nun ist in den folgenden anderthalb Schulstunden Eigenständigkeit gefragt. Die meisten Kinder zeichnen sehr gerne und haben schon mehrere Male die Erfahrung gemacht, dass es die Anschauung besonders intensiv schult. Ich gehe durch die Reihen und leite die Schülerinnen und Schüler hie und da an. Es gibt mitunter Schwierigkeiten mit der Perspektive, z. B. wenn ein Laubblatt sich nach vorn zum Betrachter wölbt oder die Pflanze sehr groß ist wie der Kleinköpfige Pippau, der Alena überragt und dessen Blüten sie von unten zeichnen müsste, würde sie zwischendurch nicht manchmal aufstehen. Manche nehmen die Pflanze zum Zeichnen kurzzeitig aus dem Gläschen heraus und legen sie vor sich neben das Zeichenblatt. Alle diese kleinen Probleme sind lösbar, und nach zwanzig Minuten werden mir die ersten fertigen Zeichnungen gezeigt. Andere brauchen länger, aber nach einer halben Stunde sind alle fertig, haben meist während des Zeichnens schon einen eigenen Namen für ihre Blume gefunden und können mit dem Schreiben beginnen. Die große Pause unterbricht den Arbeitseifer kaum, anschließend wird genauso intensiv weiter gearbeitet wie zuvor. Wer fertig ist, kann versuchen, möglichst mit Hilfe des Kosmos-Naturführers „Was blüht denn da?“ den Pflanzenfreund zu bestimmen.

Abbildung 16: Pflanzenbestimmung, nachdem ein eigener Freundschaftsname gefunden worden ist.

Als alle Pflanzen ihren Freundschafts- und ihren offiziellen Artnamen bekommen haben, Informationen gesammelt und „Forscherfragen“ formuliert sind, stellen die Kinder die Blumen auf den „Wiesentisch“ zurück. Sie interessieren sich sehr für die selbst gefundenen und die nachgeschlagenen Blumennamen. Einer liest nun einen gefundenen Namen vor und ein anderer versucht, die gemeinte Pflanze auf dem „Wiesentisch“ zu finden – sofern das nicht gelingt, versuchen wir, aufgrund einer Beschreibung die Pflanze herauszufinden; anschließend nennt jeder die offizielle Artbezeichnung, die er im Bestimmungsbuch gefunden hat: „Gelbe Knollenblume“, ruft Michelle und Tjark zeigt auf den Knolligen Hahnenfuss. „Kleiner Schilf“, sagt er und ruft Sven auf, der den Spitzwegerich hochhält, usw. Dazu zeigt jeder der Klasse die eigene Zeichnung.

Weitere phantasievolle Namen wie „Blauer Bergsteiger“ für die Wiesen-Platterbse, „Gelbes Glücksmäulchen“ für den Gemeinen Hornklee, „Sonnen-Rosenblatt“ für den Scharfen Hahnenfuss und viele andere treffende Namen haben die Kinder gefunden, und es gelingt fast immer, auf Anhieb die gemeinte Pflanze aufzufinden. Viele sind stolz, weil ihnen eine Zeich-

---

die Pflanzen „passende“ Antworten auf die Fragen des Interviewers geben zu lassen. Auch literarisch ist diese Aufgabe reizvoll.

[45] Die Kinder sind es inzwischen gewohnt, dass wir öfters einen ganzen Aufgabenkomplex erstellen. Dies eröffnet m.E. die Unterrichtsperspektive für die Schüler deutlicher als eine kleinschrittige Vorgehensweise, setzt Eigenständigkeit in Gang und erlaubt flexiblen Umgang mit unterschiedlichem Arbeitstempo der Schülerinnen und Schüler.

nung gelungen ist, weil sie im Wettstreit mit dem Volksmund einen guten eigenen Namen gefunden haben oder weil ihr Bestimmungsergebnis im Buch bestätigt wurde.

### 4. Der Pflanzenlehrpfad auf dem Schulhof

In der sechsten und letzten Schulstunde für heute sehen wir uns wieder. Auf dem Pausenhof findet ein Pflanzenlehrpfad statt. Zur Vorbereitung werden die offiziellen Arten-Namen unsrer 20 Pflanzenarten auf ein DIN-A-4-Blatt notiert. 34 mal habe ich die Abbildungen der Pflanzen aus Kosch-Aichele kopiert. Wir tragen die Artgläschen auf den Schulhof und verteilen sie im Abstand von rund drei Schritten auf dem Platz. Die Artgläschen stehen so auf den Blättern, dass man den Namen gut lesen kann, die Kopien liegen daneben und sind mit einem Stein beschwert. Jeder hat etwas zum Schreiben dabei.

Im ersten Durchgang des Pflanzenlehrpfades sollen die Schüler/innen zu zweit den Lehrpfad durchlaufen, alle Kopien einsammeln, den Pflanzennamen und die Blütenfarbe auf der Rückseite notieren und vor allem versuchen, sich den Namen der Pflanze gut einzuprägen. Jede/r hat am Ende 20 Kopien und die entsprechenden Notizen. Wer fertig ist, kann den Wiesen-Labkraut-Tee probieren, den ich zwischenzeitlich gekocht habe. Das schriftliche Abitur findet unterdessen im angrenzenden Schultrakt statt, keiner stört die Großen, es wird konzentriert gearbeitet.

Abbildung 17: Erster Durchgang durch den Pflanzenlehrpfad

In der zweiten Runde des Lehrpfades wird das erworbene Wissen getestet. Ich habe alle Beschriftungsblätter inzwischen eingesammelt. Nur noch die Artgläschen stehen verteilt auf dem Hof. Artjom beginnt: Er geht zum Wiesen-Salbei und ruft Leonie auf, die den Arten-Namen nennt. Sie stellt sich neben das Väschen des Kleinköpfigen Pippau und ruft Tjark auf, usw.. Dies geht so lange, bis alle Kinder auf dem Lehrpfad bei einer Blume stehen, manche zu zweit. Dann beginnt eine zweite Runde und eine dritte. Das Spiel macht den Kindern Spaß, sie sausen immer schneller durch den Hof, und bald stellt sich heraus, dass etliche mühelos bereits alle Arten benennen können. Dann schnappt sich jeder das Gläschen, bei dem er gerade steht, und nimmt es wieder mit in den Klassenraum. Unsere eingesammelten Teebecher bringt Helen in die Schulküche und Benjamin säubert das Teesieb und die Kanne.

Die Zeit reicht gerade noch, um die Pflanzen mit frischem Wasser zu versorgen und die Hausaufgabe zu stellen, die lautet: „Klebe die 20 ausgeteilten Kopien unserer Pflanzen auf Pappe und koloriere die Zeichnung entsprechend ihrer Blütenfarbe. Schneide die Bilder sauber aus und lass dabei unter dem Stängel eine lange Lasche überstehen, damit man sie aufstellen oder irgendwo hineinstecken kann. Abschließend beschrifte deine ausgeschnittenen Bilder auf der Rückseite mit dem Pflanzennamen und bringe sie morgen in einem Briefumschlag mit, damit nichts von unserem Blumenschatz verloren geht.“ – Wir brauchen die Zeichnungen später, sie bilden den zweiten Akt unseres Denkbildes ab.

*Freitag, 6. Juni (Zwei Einzelstunden)*

Heute Morgen bekomme ich viel Post: Keiner hat seine Hausaufgaben vergessen. Wir kontrollieren, ob die Beschriftungen der Pflanzenarten auf der Rückseite der Kopien alle korrekt sind, indem wir die Abbildungen mit den Originalen auf dem „Wiesentisch“ vergleichen. Nachdem alle Kärtchen wieder in die Umschläge gepackt und die Absender aufgeschrieben sind, verstaue ich sie in einer Schachtel im Klassenschrank für später.

## III. Akt: Pflanzenportraits – mit Leonhart Fuchs

### 1. Lernen am Modell: Wie verfasst man einen Portraittext?

Nun nehmen die Schülerinnen und Schüler ihre Notizblöcke hervor und lesen ihre Forscherfragen vor. Ich freue mich, wie viele Gedanken sich die Kinder schon zu ihren Pflanzen gemacht haben, wie leicht sie ihre Fragen formulieren und aus der Anschauung heraus begründen. Sie haben grundlegende Leitfragen zum Erstellen von Portraittexten formuliert, die im Wesentlichen den Kenntnissen entsprechen, die sie aus dem Pflanzenführer und anderen Bild-Bestimmungsbüchern, Pahlow und Fuchs entnehmen können und deren Antworten sich später in ihren Texten wiederfinden werden.

Parallel zu den Schülerbeiträgen habe ich stichpunktartig unsere Fragen nach der Gestalt, der Größe und Blütenfarbe, der Blütezeit, dem Vorkommen und der Nutzung an der Tafel notiert. Doch wie schreibt man einen solchen Sachtext, der zwar alle wichtigen Informationen enthält, aber dennoch gerne gelesen werden kann? Die Kinder finden Sachtexte, denen sie in Lexika begegnen, oft langweilig, weil sie zu viele Informationen enthalten, begrifflich schwierig sind und weil die Anschaulichkeit fehlt.

Ich wende mich nun dem Büchertisch zu und erkläre, dass das Zeichnen und Beschreiben einer Pflanze und eines Tieres zur üblichen Tätigkeit der Biologen gehört, wenn sie neue Arten finden und Erstbeschreibungen vornehmen. Währenddessen hänge ich mir einen schwarzen Mantel um, der bislang unbeachtet über dem Stuhl hing, schmettere ein kräftiges „Grüss Gott“ in die Runde und ergreife als Leonhart Fuchs das Newe Kreüterbuch.

„I bin Leonhart Fuchs und komm aus Tübinge, von der Uniwersidäd. I bin Botanik-Professor, so hoist des“ – etliche müssen lachen, werden aber sogleich wieder still, als ich fortfahre, so gut ich kann auf Schwäbisch: „I hann en Auftrach vom Phillipp Melanchthon, der Melanchthon – ihr kennt den ja scho vom Reliunterricht, des isch ja de Freund un Helfer vom Martin Luther – der hot mir de Auftrach gebe, bei de Mediziner in de Fakuldäd Ordnung z'schaffe: „Dene muscht die neue Idee aus Italien klarmache“, hot er gmeint. Un des hann i gmacht ....“. Ich versetze die Kinder knapp 500 Jahre zurück in die Renaissance und erzähle von den unanschaulichen Zuständen, die Fuchs damals in der medizinischen Fakultät an der Eberhard Karls-Universität vorgefunden hat und von den wesentlichen Veränderungen, die er dort vornehmen musste: Zuerst wurde ein menschliches Skelett für die Übungen angeschafft, dann wurden Anatomie-Praktika eingerichtet, so dass die Studenten nun endlich eigene Erfahrungen im Sezieren machen konnten. In der Heilkräuter-Vorlesung bekommen die Studenten neuerdings Anschauungsmaterial mitgebracht und machen Exkursionen, um die Pflanzen kennen zu lernen, aus denen die Medizin hergestellt wird, die sie später den Patienten verschreiben werden.

Waren beim Bericht über die Anatomie-Vorlesungen noch einige „Iihh“-Rufe zu hören, so blicken mich nun sehr verwunderte Kinderaugen an. Völlig undenkbar, dass man je etwas über Pflanzen gewusst haben soll, ohne sie möglicherweise selbst gesehen zu haben. Sichtlich stolz ist Leonhart Fuchs auf sein Kräuterbuch, das zu seinem 500-sten Geburtstag im Taschenverlag erschienen ist. Er zeigt daraus die Abbildung seiner beiden Helfer, welche die Bilder zu seinen Texten gestaltet haben, und liest den langen Titel des Buches vor:

„New Kreüterbuch/in welchem nit allein die ganz histori/das ist/namen/gestalt/statt und zeit der wachsung/natur/krafft und würkung/des meysten theyls der Kreüter so in Teütschen unnd andern Landen wachsen/mit bestem vleiss beschriben/sonder auch aller derselben wurzel/Stängel/bletter/blumen/samen/frücht/und in summa die ganze gestalt/allso artlich und kunstlich abgebildet und contrafayt ist/das dessgleichen vormals nie gesehen/noch an tag komen. Durch den hochgelerten Leonhart Fuchsen der artzney Doctorn/und derselbigen zu Tübingen Lesern“.

Mit einer sanften Verbeugung hält der Professor inne. Allem Anschein nach verdanken wir Heutigen unser Wissen über die Pflanzen Menschen wie Herrn Fuchs, der sich sehr für die

Arbeit der Klasse zu interessieren scheint. So berichten die Kinder gerne von ihren eigenen bisherigen Studien und inszenieren aus dem Stegreif eine kleine Wiederholung des bislang Gelernten. Fuchs nickt anerkennend, betrachtet sich manche Zeichnung und blickt zu den Tafelnotizen. Manch einer berichtet, dass er sich im Kräuterbuch bereits umgetan und seinen Pflanzenfreund gefunden hat. Einige haben bereits versucht, die Etymologie der Namensgebung nachzuvollziehen. Geordnet seien die Pflanzen nach ihrer Heilwirkung, das hat Stephan schon herausgefunden. ‚Fuchs' ergänzt: Moderne Apotheker-Nachschlagewerke haben diese Ordnung beibehalten und beziehen ihr Wissen großenteils aus seinem Kräuterbuch – es sei zwar alt, aber nicht „out" und im Gegensatz zu früher heutzutage sehr erschwinglich.

Interessiert schaut sich ‚Fuchs' weiter in der kleinen Bibliothek um und gibt beim Durchblättern Hinweise, welche Informationen wo zu finden sind und wo die Schülerinnen und Schüler Erläuterungen zum Pflanzenaufbau finden können, damit auch ihre Pflanzenbeschreibungen begrifflich richtig formuliert werden können. Besonders legt „Fuchs" den Kindern „das große Buch der Heilpflanzen" von Mannfried Pahlow ans Herz. Dort können sie sich weiter über die medizinische Nutzung der Pflanzen informieren. Auch eine Liste überreicht er ihnen, in der die Namen der Pflanzen unserer Wiese verzeichnet sind, die in seinem Kräuterbuch zu finden sind (immerhin 16 Arten). Zur Erstorientierung empfiehlt Fuchs Kosch-Aicheles Bestimmungsbuch, das durch seine klare, übersichtliche Struktur einen idealen Grundtext für ein Portrait darstellt. Gemeinsam mit dem Tübinger Professor erstellt die Klasse folgende Regeln zum Verfassen eines Portraits:

1. Beschreibe die Gestalt deiner Pflanze aus der eigenen Betrachtung.
2. Schreibe zuerst Auffälliges.
3. Beantworte möglichst alle deine Forscherfragen.
4. Ergänze deinen Text durch Wissen aus den Büchern.
5. Gebrauche nur Begriffe, die du verstanden hast (Erläuterungen s. Biologielexikon).

Damit die Kinder eine Vorstellung von einem Portraittext bekommen, habe ich zur Orientierung einen Text über den Löwenzahn auf der Grundlage von Fuchs, Pahlow und Kosch-Aichele vorbereitet, den Leonhart Fuchs zuletzt vorliest, bevor er sich für heute verabschiedet:

**Der gemeine Löwenzahn**

Der Löwenzahn wächst in den Monaten von April bis Juni fast überall auf den Wiesen, in Gärten, an Wegrändern und in lichten Wäldern. Deshalb heißt er auch gemeiner, also weit verbreiteter Löwenzahn. Er hat noch viele Namen, unter anderem „Kuhblume", denn er liebt die stickstoffhaltigen Böden der Kuhweiden, die er im Frühling weithin leuchtend gelb färbt.

Die blühende Blume sieht aus wie eine strahlende Sonne und ist in eine große grüne Hülle als Blumenkelch eingefasst. Getragen wird die Blume von einem kahlen, runden und hohlen Stängel, der milchweißen Pflanzensaft enthält. Darum nennt der Volksmund den Löwenzahn auch „Milchröhrli". Dicht oberhalb der Erde entfaltet der Löwenzahn seine scharf gezahnten Blätter in einer Rosette. Eigentlich müsste die Pflanze „Löwengebiss" heißen, weil ein einzelnes Blatt eine Reihe zahnähnlicher Spitzen und Kerben hat. Wenn der Löwenzahn verblüht, werden wollig behaarte Köpfe daraus. Bläst man diese vom Blütenboden, zerfällt die „Pusteblume" in lauter kleine Fallschirmchen, die durch die Luft gleiten. An ihnen hängt jeweils ein Same, der durch den Wind verbreitet wird. Zurück bleibt der nackte „Pfaffen"- oder „Mönchskopf", der an die Tonsur der Mönche erinnert.

Aus jungen Löwenzahnblättern kann man einen vitaminreichen Salat zubereiten. Auch die Hasen lieben sie. Alte Blätter schmecken bitter und sind schwach giftig. Der Löwenzahn ist eine alte Heilpflanze, aus der man Tee kochen kann. Er wirkt zusammenziehend und vor allem Harn treibend und wird deshalb auch „Bettseicherli" genannt. Wenn man einem Menschen Löwenzahnblumen schenkt, so wünscht man ihm damit Kraft und Gesundheit. *Wildhirt*

Dann geht's an die Arbeit.

## 2. Eigene Pflanzenportrait-Texte

Für den Text zum Bild des eigenen Freundes stehen den Kindern die verbleibende Viertelstunde der vierten und die sechste Schulstunde zur Verfügung, in denen sie nahezu selbständig und weitgehend ruhig in unserer kleinen Bibliothek forschen. Sie beginnen sogleich mit der Arbeit. Die Unterbrechung durch die Mathematikstunde erweist sich als unproblematisch, denn als ich zur Sechsten wiederkomme, sitzen alle bereits mit Büchern und Artgläschen an ihrem Platz und arbeiten weiter. Ich gehe herum, helfe dabei, Symbolerklärungen in Büchern aufzufinden und Worterklärungen zu recherchieren. Auf Wunsch korrigiere ich sprachliche Ungenauigkeiten und verbessere Rechtschreibfehler. Untereinander tauschen sich Banknachbarn flüsternd aus, lassen kleine Textstücke lesen und sich beraten. Die meisten Kinder haben beim Blättern ihre Pflanze in Leonhardt Fuchs´ Kräuterbuch entdeckt. Ich helfe dabei, die deutsche Schrift zu entziffern, und viele Informationen werden von der Klasse in die Portraittexte eingearbeitet. Wer fertig ist, legt mir gewohnheitsgemäß seine Arbeit vor. Gut zwei Drittel der Kinder sind am Ende mit ihrem Text fertig.

Die Hausaufgabe lautet: „Erstens: Schreibe deinen Portraittext in Reinschrift auf ein Zeichenblockblatt und klebe deine Pflanzenzeichnung daneben. Zweitens: Pflücke möglichst am Dienstag deinen Pflanzenfreund nach, versorge ihn möglichst rasch mit Wasser und bringe ihn am Mittwoch in die Schule mit. Zur Erinnerung an diese Aufgabe nimm bitte ein Wassergläschen mit nach Hause.“ Jeder stellt seine Blume in eine Vase auf dem Lehrerpult und räumt seinen Platz auf. Wir wollen nicht, dass unsere Blumen Abfall werden, deshalb nehme ich den Strauß am Ende mit nach Hause und entlasse die Kinder in ein schönes Wochenende.

*Mittwoch, 11. Juni (Zwei Einzelstunden)*

Als die SchülerInnen am Mittwoch nach Pfingsten zur ersten Stunde das Klassenzimmer betreten, stehen auf dem „Wiesentisch“ fünf Tee-Tütchen neben den zugehörigen Artgläschen, am linken Flügel der Tafel hängt der Mantel von Leonhart Fuchs neben seinem Portrait, am rechten hängt ein dunkelroter Gelehrtenrock neben einem Portrait, unter dem die hereinströmende Schar den Namen „Carl von Linné“ entziffert. Ein weiterer Schülertisch ist links an den „Wiesen-Tisch“ gerückt. Hinter dem Lehrerpult habe ich, für die Kinder nicht einsehbar, ein Plakat bereitgelegt, das die Proportionsstudie nach Vitruv von Leonardo da Vinci[46] zeigt.

Alle setzen sich gespannt hin, ich ziehe mir die schwarze Fuchs-Jacke an, begrüße die Kinder wiederum auf Schwäbisch und moderiere die Besprechung der Pflanzenportraits. Wir können nahtlos weiterfahren, wo wir letzte Woche aufgehört haben. Beim Vorlesen der Portraits soll der Pflanzenname nicht genannt werden. Wer die Pflanze glaubt erkannt zu haben, meldet sich. Am Ende darf der Vorlesende einen Kameraden aufrufen, der die gemeinte Pflanze den anderen zeigt und als nächstes lesen darf. Fast alle melden sich, möglichst viele sollten drankommen, so dass unsere Kommentierung sehr kurz ausfällt. Alena beginnt[47]:

**Der Weiß-Klee**

Der Weiß-Klee wird auch Lämmer-Klee, lateinisch Trifolium repens, genannt. Diesen Weiß-Klee kann man auf Wiesen, Weiden, Garten- und Parkrasen, Wegrändern und Waldwegen finden. Wenn man den Weiß-Klee genauer betrachtet, ist der Kopf kugelig und hat einen Durchmesser von 1,5 bis 2 cm. Die Blüten sind 0,7 bis 1 cm lang. Das habe ich gemessen. Wenn man die Blüte vom Weiß-Klee lutscht, dann schmeckt sie ähnlich wie süßer Honig. Diese Blume, die von Mai bis Oktober auf Wiesen blüht, kann sich fortbewegen, indem sie wächst und ihr Stängel weiterkriecht. Dadurch können Kinder und Erwachsene den Weiß-Klee zertrampeln, das macht ihm nichts aus, weil er sich erst mal wieder erholt und danach aus eigener Kraft wieder aufbaut.

[46] Der „Vitruvius-Mann“, entstanden ca. 1492, ist nicht nur die berühmteste Proportionsstudie der Welt, die die außerordentlichen Fähigkeiten des Universalgenies Leonardo versinnbildlicht, der wie kein anderer den Idealtypus des Renaissance-Menschen verkörpert, sondern ist vielfach verwendete Vorlage für Platten-Cover, Werbeplakate, Münzen usw. und daher den meisten Kindern bekannt.

[47] Die Rechtschreibfehler sind in den folgenden Wiedergaben korrigiert.

Der Weiß-Klee hat kahle Blätter, aber die Teilblättchen sind breit und sehen eierförmig aus. Der Weiß-Klee liebt stickstoffsalzreichen Boden, aber er gedeiht nur auf Böden, die zumindest feucht sind, denn dann können sich seine oberirdischen Ausläufer ausreichend bewurzeln.

Ich nenne meine Blume „Wiesen-Honigweiß“,
weil der Weiß-Klee auf Wiesen wächst, seine Blüten weiß sind und er süß schmeckt.

*Alena*

Die Klasse lobt die Mischung aus eigenen Beobachtungen und nachgeschlagenen Informationen. Alena schaut zu Herrn Fuchs, der beifällig nickt, und strahlend ruft sie Janis, einen leistungsmäßig schwächeren Schüler, auf:

**Der Wiesen-Rotklee**

Aufbau: Der Wiesen-Rotklee ist eine sehr häufige und kleine Pflanze. Er hat meist zwei Blütenköpfe an einem Stängel. Der Stängel dieser Pflanze ist ungefähr 5 - 20 cm lang. Der Kelch ist behaart und sehr nervig, halb so lang wie die Blütenblätter. Der Stängel ist meist behaart. Die Blüten sind sehr wohlriechend.

Bedeutung: Der Wiesen-Rotklee ist eine sehr wichtige eiweißreiche Futterpflanze. Sie lebt seit dem 11. Jahrhundert in Deutschland und ist daher sehr alt.

Lebensart: Er lebt in trockenen bis feuchten Wiesen. Sie liebt nährstoffreichen, tiefgründigen Boden. Sie sät sich sehr häufig zusammen mit der Wiesensaat aus. Ich nenne meine Blume Hummelblume, weil sie so häufig von Hummeln besucht wird.

*Janis*

Die meisten Kinder, die etwas zu diesem Portrait zu sagen haben, bemängeln den etwas holprigen Stil, loben aber die interessanten Informationen und die passende Namensgebung. Nachdem geklärt ist, was es mit der Wiesensaat auf sich hat und wozu diese dient, ist Sven an der Reihe, der wie immer sorgfältig und ausführlich schreibt:

**Der Kleine Klappertopf (Rhinanthus minor)**

Ich habe mich mit dem Kleinen Klappertopf angefreundet und auch über diese schöne Pflanze recherchiert. Der Klappertopf ist ein Braunwurzgewächs, 15-40 cm groß und ein Halbparasit. Für den Fall, dass ihr nicht wißt, was ein Halbparasit ist, erkläre ich es euch einmal: Ein Halbparasit benutzt z.B. morsches Holz und entzieht ihm die Nährstoffe. Aber keine Angst, sie tötet die anderen Sachen nicht ab. Der kleine Klappertopf ist vielgestaltig, er ist also in verschiedenen Farben und Formen anzutreffen. Sein Stiel ist sehr gerade und schwach behaart. Die Blätter sind schmal und lang, also schmal lanzettig. Außerdem haben sie kleine Ritze und sind gekerbt. Die gelben Blüten sitzen einzeln in den Blattachsen. Sie sind zweilippig und meistens offen. Alle Blüten zusammen sehen aus wie eine lockere Traube. Sie ist hellgrün, dort kommen die Blüten heraus. Das sticht einem sofort ins Auge. Die Oberlippe hat einen weißlich-bläulichen Zahn. Der Kelch vom Kleinen Klappertopf ist aufgeblasen. Jetzt könnt ihr einmal überlegen, warum er Kleiner Klappertopf heißt: Die Samen klappern, wenn der Kelch vertrocknet ist, an die trockene Kelchhaut. Wenn euch der kleine Klappertopf genauso gut gefällt wie mir, dann könnt ihr ihm eine Freude machen und ihn in kalkfreien bis kalkarmen, meist etwas feuchten Boden pflanzen. Die Wiesen müssen halbtrocken sein und mager, denn das liebt er. Allerdings hat er auch einen Nachteil: Er enthält den Giftstoff Aucubin. Er ist leicht zu verwechseln mit dem Sumpf- und Läusekraut.

Trotzdem ist er meine Lieblingsblume und ich gebe ihm den Namen „Posthörnchen“, „Post“ wegen der gelben Farbe und „Hörnchen“ wegen der Blütenform.

*Sven*

Thomas lobt die gelungene Mischung aus persönlicher Schreibweise und sachlicher Information, manche finden das Portrait jedoch zu ausführlich. Stefan empfiehlt, die direkte Ansprache an den Leser zu vermeiden, da sie für seinen Geschmack zu persönlich ist. Sven bedankt sich und übergibt nach einem vergewissernden Blick zu Herrn Fuchs, der Stefan zustimmend zunickt, das Wort an Fabienne und beginnt, seinen Portraittext leicht zu verbessern.

**Der Scharfe Hahnenfuß**

Meine Pflanze, die ich mir ausgesucht habe, heisst Scharfer Hahnenfuß. Im Lateinischen nennt man sie auch Ranunculus, also eher „Froschfuß".

Schon Dioscorides und Plinius kannten die Pflanze. Früher hieß sie auch „Bettlerblume". Man nannte sie deshalb so, weil die Bettler sich diese Pflanze pflückten und auf die Arme rieben. Das hatte den Auslöser, dass die Bettler wunde, aufgeblusterte Pocken auf den Armen bekamen und dass es dann so aussah, als ob die Bettler eine schwere Krankheit hätten. Denn der Hahnenfuß ätzt die Haut weg!

Man nennt diese Pflanze Hahnenfuß, weil sie an Hahnenfüße erinnern. Die Blütenblätter sind leuchtend gelb. Manchmal sind sie auch etwas heller. Der Stiel ist sehr weich und hat Blätter, die um den Stiel herum wachsen.

Verschiedene Hahnenfüße sind häufig auf Wiesen und Weiden anzutreffen. Rinder meiden diese Pflanze jedoch, weil sie den Verdauungstrakt reizt. Getrocknete Hahnenfüße im Heu sind jedoch harmlos.

Ich gebe meiner Blume den Namen
Leuchtend-gelber Farbklecks.

*Fabienne*

Die Kommentare heben die interessanten Einzelheiten hervor, die Fabienne geschildert hat, den meisten gefällt allerdings der gefundene Namen nicht so gut. Herr Fuchs ergänzt hier und bestätigt dort Einzelheiten, lobt gelungene Beobachtungen und den Fleiss der Arbeit. Die anderen Portraits möchte er gerne zuhause in Ruhe lesen. Er freut sich besonders, dass so viele etwas über Nutzung und Wirkung der Pflanzen herausgefunden haben, denn gerade dieses Interesse teilt er mit den Schülern.

### 3. Unsere Heilpflanzen

Dann fährt Leonhart Fuchs mit seiner Erzählung fort, die er letzte Woche begonnen hatte: Das Interesse am Menschen und dessen zentrale Stellung innerhalb der Welt hervorzuheben sei keine fixe Idee von ihm allein, sondern er teile dieses Anliegen mit anderen Gebildeten seiner Epoche. Er zeigt der Klasse die Abbildung von Leonardo da Vincis Proportionsstudie, die sofort von den Euro-Sammlern als aus Italien stammend identifiziert wird. Elisa weiß sogar, dass Leonardo sie gezeichnet hat, und schnell ist etliches Detailwissen über ihn zusammengetragen: Er ist der Maler der Mona Lisa und des Abendmahls, hat versucht, Flugmaschinen und Hebekonstruktionen zu bauen und war Linkshänder, der in Spiegelschrift schrieb. Nun erläutert der Gelehrte kurz die Abbildung des Vitruvius-Mannes und legt sie achtsam auf den freien Platz neben den „Wiesen-Tisch".

Fuchs interessiert sich nun dafür, ob die Kinder auf der Wiese am Wingertsberg Pflanzen mit heilender Wirkung gefunden haben. Wenn ja, so schlägt er vor, sollen sie die Wirkung jener Pflanzen zu nennen versuchen. Sofort melden sich fünf Kinder. Silas: „Meine Pflanze ist der Spitz-Wegerich. Aus den getrockneten Blättern kann man Tee kochen, der gegen Bronchitis hilft." Leonhart Fuchs ist einverstanden. Er nimmt eines der Tee-Tütchen aus der Apotheke, das neben dem Artgläschen des Spitz-Wegerich gestanden hat, und reicht es dem nächst sitzenden Mädchen, Michelle, die bestätigend die Aufschrift des Etiketts vorliest. Silas darf eine Riechprobe aus der Tee-Tüte in ein buntes Gläschen umfüllen und auf dem Brustraum des Vitruvius-Mannes platzieren. Nun ist Stefan, der große Fuchs-Verehrer, der die alte Druckschrift lesen kann und den Klassenkameraden beim Entziffern geholfen hat, an der Reihe:

„Ich habe in Ihrem Buch gelesen, dass mein Salbei gut ist zur Blutstillung und dass man einen getränkten Lappen auf Wunden legen soll, damit sie besser heilen. Er ist auch gut gegen Husten. Das wusste ich eigentlich schon, denn ich bekomme immer Salbeibonbons, wenn ich

Kratzen im Hals habe. Das hilft wirklich.“ Auf diese Weise erfährt Fuchs von den Schülerinnen und Schülern die Heilwirkung der fünf auf unserer Wiese gefundenen Pflanzenarten und lässt alle Kräuter aus den Teetütchen umfüllen in die kleinen Schnapsgläschen, die auf der grossformatigen Abbildung Leonardos an entsprechender Körperstelle platziert werden: Den Löwenzahn als Harntreiber auf die Gallenblase, das Wiesen-Labkraut zur Blutreinigung auf die Nieren, die Schafgarbe als Krampflöser und Appetitanreger auf den Magen- und Darmtrakt. Abschließend kochen Oughuzan und Benjamin Löwenzahntee, der während der kleinen Pause getrunken wird. Dann kommen die meisten und schnuppern an den Gläschen. Die harntreibende Wirkung des Löwenzahntees bekommt leider auch der Mathe-Lehrer in der darauf folgenden Stunde zu spüren, denn zwei Drittel der Klasse muss zwischendurch kurz austreten .... – Mit den Worten: „Was war denn heute bei euch los?“, begrüßt er mich, als ich nach der Mathestunde wiederkomme.

Abbildung 18: „Teeprobe“

## IV. Akt: Entdeckung der Pflanzenfamilien mit Carl von Linné

### 1. Wie kann ich die Pflanzen ordnen, damit ich sie mir besser merken kann?

Auf der Gegenseite des „Fuchs-Tisches“ habe ich während der Pause einen „Linné-Tisch“ an unseren „Wiesen-Tisch“ gerückt. Hier werden im Lauf der nächsten Unterrichtsstunde, in der Linné zu Gast sein wird, Familienvasen platziert werden, die momentan im Weidenkorb unter dem Tisch stehen. Wie beim allerersten Mal in Goldern bin ich neugierig und gespannt, ob auch diesmal die Kinder die Pflanzenordnung Linnés entdecken, und das, obwohl ich die Szene inzwischen mehr als ein Dutzend mal mit Erwachsenen und viermal mit Kindern erlebt habe. Immer hat es bislang geklappt, war knisternd spannend wie ein Krimi, die Idee wurde von irgendeinem aufgegriffen und breitete sich allmählich im Raum aus. – Wie wird es heute werden?

„Nun ist der andere dran, stimmt´s?“ Thomas, auf dem Weg zu seinem Platz, kommt an der Tafel vorbei und tippt mit dem Zeigefinger auf das Portrait von Linné. Ich nicke einfach, ziehe die Linné-Jacke an und den Gelehrtenhut auf. Alle sind zu ihrem Stuhl geflitzt und schauen mich erwartungsvoll an. Kurz stellt ‚Carl von Linné’ sich vor, erzählt von seiner Kindheit, dem großen Pfarrgarten des Vaters und seiner Unfähigkeit, sich die Namen der Pflanzen des Gartens zu merken, bis hin zur frühen Studienzeit in Uppsala und der Frage, die ihn als Kind schon interessierte: „Was kann ich tun, damit ich mir die Pflanzen besser merken kann?“ ‚Linné’ nimmt Bezug auf die Arbeiten von Fuchs und dessen hervorragende Pflanzen- und Heilkräuterkenntnisse, schildert aber auch sein eigenes Anliegen, die Pflanzen ordnen zu wollen, denn sein Herbar war inzwischen auf etliche Tausend Pflanzen angewachsen, und er stand vor der gewaltigen Aufgabe, sie sinnvoll zu ordnen, damit er sie in den gewaltigen Stapeln wieder finden konnte.

Die Schülerinnen und Schüler bestätigen, dass ein Aufsuchen der Pflanzen in Fuchsens Kräuterbuch schwierig für sie gewesen sei. Sie mussten ganz unsystematisch von vorn bis hinten blättern, bis sie ihre Blumen gefunden hatten. Andere Ordnungsprinzipien, wie etwa nach der Blütenfarbe, würden zumindest das Auffinden einer Pflanze sichtlich erleichtern. Aber das ist es nicht, was Linné zu finden hofft. Er geht einer anderen Suchlinie nach, einer naturgemäßen, die er in all seinen bisherigen Studien noch nirgendwo gefunden hat. Auch den Schülern fällt keine Lösung zu Linnés Problem ein, deshalb führt er ihnen seine Entdeckung, die er eines stillen Abends machte, in aller Ruhe pantomimisch vor:

**2. Linnés Entdeckung**

Abbildung 19: Benjamin spielt Linné

‚Linné' wandert um den „Wiesen-Tisch" herum, betrachtet hier und dort eine Pflanze aufmerksam, nimmt schließlich die gelb blühende Wiesen-Platterbse aus dem Artgläschen und studiert die Blütenform: Schiffchen (er formt die Hände zum Schiffsrumpf) und Fahne (ein aufrecht gewölbtes Segel, das sich über dem Schiffsrumpf erhebt) zeigt er den Kindern im Gestus. Dann überprüft er seine Gebärde an der Blüte genau, wendet sich anschließend stirnrunzelnd den Fiederblättchen zu und stellt die Pflanze zurück ins Väschen. Er geht bedächtig weiter, und im Klassensaal ist es mucksmäuschenstill. Am weißen Berg-Klee angekommen hält er inne, stutzt, scheint zu überlegen, denn er kratzt sich am Kinn, hebt die Pflanze empor, formt wieder mit den Händen Schiffchen und Fahne, ergreift die Wiesen-Platterbse ein zweites Mal, zögert, zählt die ungleiche Anzahl der Fiederblättchen beider Pflanzen, schaut verunsichert in die Runde – ein Raunen geht durch die Klasse, als er entschlossen eine Blumenvase aus dem Weidenkorb unter dem Tisch hervorholt und die beiden Pflanzen gemeinsam in die Vase stellt. Oder doch nicht? – ‚Linné' schaut sich fragend um, holt beide Pflanzen wieder aus der Vase und zeigt sie, eine in der linken, eine in der rechten Hand, den Kindern, die es nicht mehr auf den Plätzen gehalten hat und die nun im Kreis um den Tisch herum stehen, um sie alsdann fest entschlossen und endgültig wieder gemeinsam in die Blumenvase zu stellen. Dann blickt er sich unter den Zuschauern um. Thomas, Tjark, Anika, Elisa und Dennis nicken langsam, und als Linné seinen Hut abnimmt und fragt: „Wer von euch will jetzt Carl von Linné sein?", zögert Thomas nicht lange, übernimmt Jacke und Hut und führt Linnés Entdeckung weiter:

Er wendet sich dem Hornklee zu und hält ihn hoch, schaut fragend zu den Kameraden, und wir verabreden unser Zeichen: Daumen hoch: „Einverstanden!", Daumen runter: „Wahrscheinlich falsch!", Daumen schräg gestellt: „Ich bin unsicher!" – Nach und nach geben die Kinder Zeichen, keiner zeigt mit dem Daumen nach unten, die meisten haben ihn schräg gestellt, sechs zeigen nach oben. Knisternde Spannung macht sich breit, immer noch ist kein Wort gefallen. Thomas wartet, doch als sich an den Reaktionen seiner Mitschüler nichts ändert, stellt er mit theatralischem Schwung den Hornklee zu den beiden anderen Schmetterlingsblütlern in die Vase. Nun erst blickt er zu mir: Ich habe mich bislang zurückgehalten, doch nun zeigt mein Daumen nach oben, gefolgt von denen der unsicheren Klassenkameraden. Thomas atmet erleichtert auf, setzt den Hut ab und übergibt ihn strahlend mitsamt der Jacke an Lukas, der schnell zum roten Wiesen-Klee marschiert und ihn der Vase hinzufügt. Die Daumen schnellen nach oben, Lukas saust an seinen Platz und Julia ist an der Reihe. Auch bei ihr geht es schnell. Sie nimmt den kleinen Acker-Klee und bugsiert ihn unter Zustimmung der Klasse vorsichtig in die Vase. Nur ein gelbes Blütenköpfchen lugt über den Vasenrand hervor.

Jacke und Hut gehen weiter an den kleinen und zurückhaltenden Benjamin, der es nun sehr schwer hat: Die Kinder vor ihm konnten sich halbwegs am Namen orientieren, haben sich die Klee-Arten gewählt, von denen nun keine mehr vorhanden sind. Und so streunt Benjamin lange um den Tisch herum, viele Pflanzen muss er herausnehmen und wieder zurückstellen. Aber er lässt sich nicht beirren, und niemand wird ungeduldig. Er kehrt zur Familienvase zurück und studiert die Blütenform. Dann wandert er weiter, bis er schließlich mit nachdenklicher Miene die blaue Zaun-Wicke ergreift, sie den anderen im Vergleich zur leuchtend gelben Wiesen-Platterbse zeigt und unter vielen „Ahs" und „Ohs" beide zusammen in die große Vase befördert.

Erkenntnis breitet sich allmählich aus, und immer noch ist es ganz still im Raum, als die Daumen langsam nach oben zeigen. Stolz kehrt Benjamin auf seinen Platz zurück. Ich ziehe

Hut und Jacke an, hole eine neue Familienvase hervor und stelle Gänseblümchen und Wiesen-Bocksbart hinein. Schnell ist auch die Familie der Korbblütler gefunden: Der Wiesen-Pippau, die Margarite, der Löwenzahn, die Wiesen-Flockenblume und sogar die Schafgarbe werden richtig einsortiert, ohne dass ein Laut zu hören ist. Lediglich ein ‚Fehler' ist passiert: Die Acker-Witwenblume hat Dennis ebenfalls unseren Korbblütlern zugeordnet. Ich lasse dies für heute unkorrigiert stehen, denn die Forschung selbst brauchte rund 200 Jahre, bis sie die Kardengewächse von den Korbblütlern trennte und aufgrund der Inhaltsstoffe seither als eigene Familie führt.

Es ist Zeit für die Hausaufgabe, für die ich gelbe Bastelkartons im Postkartenformat austeilen lasse mit dem Auftrag, bis Freitag als Carl von Linné eine Postkarte an den Vater oder die Eltern nach Lund zu schreiben und seine Entdeckung darin zu schildern.

Ferner bekommen die SchülerInnen Kopien mit einem Textauszug aus dem fünften Botanischen Lehrbrief Rousseaus. Sie sollen wiederum ein Wassergläschen mit nach Hause nehmen und am Freitag eine Pflanze mit in die Schule bringen, auf die die Beschreibung der „Suchanleitung" passt. Jean Jacques Rousseau beschreibt darin imaginativ die Familie der Doldengewächse, welche früher die sehr prägnante wissenschaftliche Bezeichnung Umbelliferae („Sonnenschirm-Träger") trug, den sie heutzutage allerdings zugunsten der führenden Art Apis („Senf", daher die Bezeichnung Apiaceae) eingebüßt hat:

> Auszug aus dem fünften Botanischen Lehrbrief von Jean Jacques Rousseau 1771:
>
> Liebe Madame Madelaine Delessert
>
> Stellen Sie sich jetzt eine Pflanze vor mit ziemlich langem Stängel, der wechselweise mit meistens kleinen gefiederten Blättern geschmückt ist und aus deren Achseln Zweige wachsen. Am äußersten Ende des Stängels teilen sich wie aus der innersten Mitte eines Kreises mehrere Stielchen oder Strahlen, die sich regelmäßig und kugelförmig ausweiten, sowie die Stäbe eines mehr oder weniger geöffneten Sonnenschirms, der diesen Stängel krönt. Es kommt vor, dass in der Mitte der Strahlen ein freier Raum übrig bleibt, der einer V-Vase gleicht; andererseits entspringen manchmal aus dieser Mitte kürzere Strahlen, die etwas weniger schräg gestellt sind; sie schmücken die Vase aus und formen zusammen mit den äußeren längeren Strahlen einen Halbkreis, dessen bauchiger Teil nach unten zeigt. An jedem Strahl oder an jedem Stiel befindet sich zu äußerst nicht eine Blüte, sondern noch ein zweiter Strahlenkreis, allerdings kleiner, so dass der Sonnenschirm mit noch kleineren Sonnenschirmchen gekrönt wird.
>
> Also, was sehen Sie? Zwei gleiche aufeinander folgende Anordnungen: der großstrahlige Schirm am Ende des Stängels, ähnliche, kleinstrahlige Schirmchen an jedem Ende eines Strahls. Die kleinen „Sonnenschirmchen" teilen sich nicht mehr. An jedem Stielchen oder Strählchen befindet sich eine mehr oder weniger kleine Blüte. Gleich werden wir davon sprechen. Wenn sie sich die eben beschriebene Form und Anordnung der Blüten vorstellen, dann haben Sie die.....vor Ihren Augen.
>
> (Das lateinische Wort umbella heißt Sonnenschirm)[48].

Ich bin sehr gespannt, welche Pflanzen die Schülerinnen und Schüler mitbringen werden, und vor allem, was sie wohl schreiben werden, zumal sich einige intensiv über Linné und die Pflanzen unterhalten, während sie schnell ihre Sachen zusammenpacken, um rechtzeitig zum Musikunterricht zu kommen.

[48] Rousseau 1979, S. 55. Der fehlende Text der Suchanleitung lautet: „(...) die Familie der *Doldengewächse* oder *Umbelliferen* (...)". Der Wortlaut ist der neuen Rechtschreibung angepasst.

*Freitag, 13. Juni, Eine Stunde*

**3. Briefe an die Eltern**

Heute müssen wir uns beeilen, denn ich habe gerade erfahren, dass das Schul-Thermometer deutlich Richtung hitzefrei skaliert. Wir haben statt der üblichen zwei Einzelstunden also nur eine – die vierte – gemeinsamen Unterricht. Unser Pflanzenfamilienausflug rund ums Schulgelände wird also leider vertagt werden müssen.

Die Kinder betreten feierlich den Klassensaal. Außer Max, Tanja und Julian haben alle eine Pflanze im Wasserglas mitgebracht, und ich weise auf den Wiesen-Tisch, auf den die Kinder in einem äußeren Ring ihre Väschen stellen. Tanja will mir wortreich erklären, warum sie keine Pflanze mitgebracht hat, und zeigt unter Schulterzucken auf eine lange Liste voller Artbeschreibungen und Pflanzenfotos, die sie aus dem Internet herunter geladen und farbig ausgedruckt hat. Ich vertröste sie auf später, denn nun sind alle gespannt zu erfahren, was Carl von Linné nach Hause geschrieben hat. Als erster liest Sebastian vor, der es sich nicht nehmen lässt, Linnés Jacke und Hut anzuziehen:

> Lieber Vater,
> ich habe heute im Stillen eine Entdeckung gemacht, und zwar werde ich nicht wie mein Kollege Fuchs die Pflanzen nach ihrer Heilkraft ordnen, sondern nach Familien. Dies habe ich der Natur abgeguckt. Ein Familienname ist „Korbblütler“. Dazu gehören die Margerite, der Löwenzahn, das Gänseblümchen, der Wiesen-Bocksbart, die Wiesen-Flockenblume und der kleinköpfige Pippau. Es gibt auch „Schmetterlingsblütler“, die eigentlich eher wie kleine Segelboote aussehen, das sind die Klees, die Wiesen-Platterbse und die Zaunwicke. Allerdings gibt es auch kleinere Familien.
> Nun bin ich müde, besucht mich bald mal wieder in Uppsala, grüße Mutter von mir,
> dein Sohn Carl
>
> *Sebastian*

Er erntet Beifall und übergibt Hut und Jacke einfach an seinen Nachbarn Christian, der sich nicht gemeldet hat und sich im Schriftlichen immer kurz und bündig fasst:

> Hallo, Vater
> ich habe entdeckt, dass Pflanzen Verwandte haben. Das erkennt man an den Blüten und Blättern.
> Dein Karl
>
> *Christian*

Abbildung 20: Elisa liest der Klasse den Brief an den Linnés Vater vor.

Christian setzt ohne Umschweife Elisa den Hut auf und reicht ihr die Jacke weiter. Diese meint: „Ich glaube, ich hab’s falsch!“, zieht aber brav auch noch die Jacke an und liest:

> Guter Vater,
> ich schreibe dir diesen Brief, denn es ist etwas Unglaubliches geschehen: Ich habe das System der Natur entdeckt. Ich habe viele Blumen, beispielsweise Pippau, Schafgarbe und Löwenzahn zusammen getan und ihre Gemeinsamkeiten entdeckt. Oder Wiesen-Klee und Platterbse haben auch Gemeinsamkeiten. Ich werde bald zu euch kommen und die Sachen erläutern.
> Dein Sohn Carl
>
> *Elisa*

Nun meldet sich unter anderem Helen und kommentiert: „Elisa, ich finde deinen Brief nicht falsch, aber du solltest noch ergänzen, welche Gemeinsamkeiten die Pflanzen haben. Sie sehen sich ja ähnlich, vor allem in der Gestalt der Blüte.“

Elisa dankt für den Rat, ich nicke zustimmend, Elisa verbessert und Sven liest zum Abschluss:

> Hallo, liebe Familie!
> Ich hatte gestern einen brillanten Einfall. Ich kam im Stillen auf die Idee, dass ich die Pflanzen nach der Familie und Verwandtschaft sortiere. Der Weiß-Klee kommt zum Rot-Klee. Das ist wie bei Vater und Sohn, die sehen sich auch ähnlich. Außerdem habe ich bei der Blume auf die Gestalt, z.B. die Blüte und den Stiel geachtet. Ich sortiere wie die Natur. Ich muss jetzt aufhören, denn ich ziehe mich in mein Gemach zurück.
> Euer geliebter Sohn Carl von Linné
>
> *Sven*

Leider bleibt keine Zeit für mehr Postkarten, obwohl nahezu alle gerne vorgelesen hätten. Ich verspreche, die Linné-Post zuhause gründlich zu studieren[49]. Nach einer kleinen Zusammenfassung sammelt Michelle die Postkarten für mich ein und wir wenden uns der ersten Anwendungsaufgabe von Linnés taxonomischer Entdeckerleistung zu: Rousseaus Familienportrait der Doldengewächse und den mitgebrachten Pflanzen.

### 4. Die Familie der Sonnenschirmträger und andere – mit Rousseau

Tanja schildert nun der Klasse ihr Hausaufgabenproblem: „Ich wusste überhaupt nicht, welche Pflanze Rousseau meint. Ich finde, die Beschreibung passt auf viele Pflanzen: auf den Kümmel, den Bärenklau, den Fenchel, die wilde Möhre und so. Jedenfalls habe ich keine genau passende Pflanze gefunden, sondern ganz viele. Ich habe sie einmal ausgedruckt. Es sind insgesamt über 20 verschiedene Pflanzen.“ Dabei schaut mich Tanja etwas vorwurfsvoll an: ‚Wie kann man so eine blöde Hausaufgabe stellen?’, scheint ihr Blick zu fragen.

Niklas lacht und meint: „Ich habe den Wiesen-Kerbel mitgebracht und seinen Namen in „Was blüht denn da?“ gefunden. Wir haben das Buch nämlich gekauft. Aber als ich heute morgen den Philipp getroffen habe, hat er eine ähnliche Pflanze dabei gehabt, die ich nicht kenne. Wir haben gerade nachgeschaut, wie seine Pflanze heißt. Es ist der Giersch. Wir haben uns gedacht, dass die beiden miteinander verwandt sind und Rousseau beide Pflanzen beschrieben hat und wahrscheinlich noch viele mehr, die alle zu einer Familie gehören. (Philipp nickt bestätigend dazu). – Kann das sein?“

Maureen meldet sich zu Wort: „Ich finde, das stimmt. Meine Pflanze stammt aus Omas Garten. Sie sagte, es sei der Pastinak, und sie braucht ihn zum Kochen für die „dicke Suppe.“ Er blüht zwar gelb, aber sieht ganz ähnlich aus wie die beiden anderen von Philipp und Niklas. Der Stängel ist bei allen kräftig, es gibt ein unteres Speichenrad und viele kleine Räder mit den Blüten. Stephanie hat auch eine gelbe mitgebracht.“ Sie schaut zu Stephanie, die zum „Wiesen-Tisch“ geht und der Klasse den Fenchel präsentiert. Hinzu kommen etliche weitere Arten wie Sellerie, Liebstöckel und Kümmel, die die Kinder in Gärten gefunden haben und die sich durch ihren intensiven Geruch auszeichnen, der sich inzwischen im Klassenraum breit gemacht hat. Nach und nach sickert die Erkenntnis durch, dass Rousseau eine ganze Familie, die der Gewürzpflanzen, beschrieben hat.

Nun ergänzen die Kinder die Lücke im Text der Suchanleitung Rousseaus. Anschließend untersucht jeder an seiner Pflanze eine Blüte genauer, teilweise mit Taschenlupen aus der Biosammlung. Gemeinsam für die Apiaceen erstellen wir die Blütenformel: fünf freie Kelchblätter (K), dazu wechselständig fünf freie Kronblätter (C für Corona), auf gleicher Höhe wie die Kelchblätter fünf Staubblätter (S) und zwei miteinander zu einem Fruchtknoten verwachsene,

[49] 28 der 34 SchülerInnen haben Linnés Ordnungsprinzip erkannt. Sie schildern die Gruppierung der Arten zu Verwandtschaftskreisen und nennen meistens wenigstens eine Beispielfamilie mit Vertretern. Postkarten mit kurzem Text (s. Christian) sind die Ausnahme. Sechs Kinder (s. Sven) beschreiben Linnés Entdeckung ungenau. 20 mal wird der Begriff „Familie“ und/oder „Familienname“, 18 mal der Begriff „Verwandtschaft“/ verwandt“ gebraucht. Neun Kinder haben eigene Transferleistungen erbracht, indem sie von sich aus über große und kleine Familien nachgedacht haben (3 x, s. Sebastian), obwohl bislang im Unterricht lediglich zwei Familien zusammengestellt worden sind, oder indem sie auf menschliche Verwandtschaftsverhältnisse zurück geschlossen haben (6 x, s. Sven).

unterständige Fruchtblätter (F), die man Doppelachäne nennt, kurz: K 5 C 5 S 5 F (2). Dabei kommt zum ersten Mal im Verlauf des Unterrichts das Biologie-Lehrbuch zum Einsatz[50], in dem etliche Blütendiagramme abgebildet sind, mit deren Hilfe sich leicht die Blütenformeln der Pflanzenfamilien unserer Wiese ableiten lassen. Dabei zeigt sich, dass die Kinder souverän ihr erworbenes Wissen anwenden können. Die Naht der beiden Fruchtblätter der Doldengewächse kann man auch bei der reifen Frucht noch erkennen. Ich teile weitere Lupen aus und wir betrachten uns getrocknete Kümmel- und Fenchelfrüchte. Zuletzt lese ich aus dem fünften botanischen Lehrbrief eine kleine Passage vor: „Die Familie der Umbelliferen ist sehr zahlreich, dass es sehr schwierig ist, Gattungen und Arten voneinander zu unterscheiden, genau wie Brüder, die durch groβe Ähnlichkeit dauernd verwechselt werden.“[51]

Unterdessen habe ich nicht bemerkt, dass Steffen das Fuchs’sche Kräuterbuch vom Lehrerpult geangelt hat und unter dem Namen „Sifern“ Maureens Pastinak gefunden hat. Nun meldet er sich und liest vor: „Die wurzel der Sifern in sonderheyt... – kann ich nicht lesen –...gesotten ist ganz lieblich zu essen, dem magen nützlich, treibt den harn und macht lust zu essen.“ Er schaut hoch und ergänzt frei: „Sie stärken das Herz und machen „lust zu den Eelichen wercken.“ – Unter allgemeinem Gekicher klappt er das Buch wieder zu.

Familiendiagnosen, Blütenformeln und Zeichnungen des Grundbauplans der Blüten der Schmetterlingsblütler, Lippenblütler und Korbblütler schlieβen sich an, dann bleibt gerade noch Zeit, die Briefumschläge aus dem Schrank zu holen und die Hausaufgaben zu stellen. „Nimm dir einen Pflanzenführer mit nach Hause, falls du zuhause keinen hast. Schreibe auf die Rückseite der Pflanzenkärtchen mit Bleistift die Pflanzenfamilie, zu der die Art gehört, und die Wirkung unserer fünf gefundenen Heilpflanzen. Am Montag treffen wir uns zur dritten Stunde unter dem Kastanienbaum. Lasst eure Ranzen vorher im Klassenzimmer, legt die Briefe und die Bücher zurück in den Schrank für Mittwoch.“

Wir wünschen uns ein schönes Wochenende. Stephanie bleibt stehen und fragt schüchtern, ob ich ihr das Kräuterbuch von Fuchs ausleihen könnte, sie wolle die anderen Gewürzpflanzen versuchen zu finden. Natürlich darf sie.

*Montag, 16. Juni, zwei Einzelstunden*

**5. Familienausflug**

*„Die äußeren Dinge auf der Grundlage einer sicheren,*
*im Geiste schon bestehenden Ordnung zu unterscheiden,*
*zu klassifizieren und zu katalogisieren,*
*darin besteht der Verstand und auch die Bildung.“*
*Maria Montessori*[52]

Alle Kinder haben sich bei der Rosskastanie auf dem Schulhof versammelt, als es zum Stundenbeginn klingelt. Heute machen wir nur einen kleinen Ausflug rund um unser Schulhaus. In Grüppchen zu viert sollen die Kinder in der Umgebung „Familiensträuβe“ sammeln, und zwar entweder möglichst viele Vertreter einer Pflanzenfamilie oder nur je einen Vertreter möglichst vieler Pflanzenfamilien. Diese Suchaufgabe stellt eine weitere Anwendung von Linnés taxonomischer Ordnungsleistung dar, und die Kinder sollen ihren „Familienblick“ auf diese Weise schulen. Wir müssen möglichst nahe beieinander bleiben, denn ich bin heute die einzige Aufsichtsperson. Wir wandern durch Parks, an Gärten vorbei (eine ältere Frau lässt uns sogar in ihrem üppig blühenden Garten „räubern“, weil sie Freude hat am Eifer der Kinder), wir gelangen zu Schutthalden, zum Erdbach, zum Erlenbruch an der Mümling und an offenen Wegrändern vorbei zurück zur Schule.

---

[50] Netzwerk Biologie 1, Jungbauer, W./Weber, W. (Hg.), Ausgabe Hessen, Schroedel, Hannover 2000, S. 206-211.
[51] Rousseau 1979, S. 62.
[52] Montessori, Maria: Schule des Kindes. Oswald, P. /Schulz-Benesch, G. (Hrsg.), Freiburg i.Br.: Herder $^{4}$1991, S. 192

Jede „Einfamilien-Gruppe“ hat am Ende mindestens sechs Familienmitglieder gefunden, die anderen sogar acht bis dreizehn Vertreter verschiedener Familien. Ich werde unterwegs bei Unsicherheiten gefragt und muss auf viele Fragen antworten: „Wie viele Pflanzenfamilien kannte Linné?“, fragt Benni. – Glücklicherweise kann ich antworten: „Er unterschied 64 Familien.“ „Wie viele Familien gibt es auf der Welt?“, will Sebastian wissen. „Rund viermal so viele, aber man kennt sicherlich noch nicht alle“, lautet die Antwort, und der Junge staunt.

Die Kinder merken schnell, dass auf unseren Wiesen nur zwischen acht und 13 Familien – und zwar immer wieder dieselben – vertreten sind, aber ziemlich viele Arten jeweils zu diesen Familien gehören. An extremeren Standorten wie steinigem Gelände, im Schatten oder am Wasser ist es gerade umgekehrt: Hier gibt es nur wenige verschiedene Arten, aber viele unterschiedliche Pflanzenfamilien. Fast alle Schülerinnen und Schüler haben inzwischen festgestellt, dass es groβe und kleine Pflanzenfamilien gibt. Am Ende der Stunde, wieder im Klassenraum angelangt, werden die gefundenen Pflanzen in Artgläschen mit Wasser versorgt, die langsam knapp werden, da über 20 neue Arten dazugekommen sind. Wir schildern einander unsere Beobachtungen und schon ist die Stunde vorbei.

### 6. Familien-Lehrpfad

In der vierten Schulstunde zeigt sich, wie weit der Vergleich mit den menschlichen Verwandtschaftsverhältnissen trägt. Auch Rousseau sprach ja von der Ähnlichkeit der Doldengewächse wie der von Geschwistern, und so ist, denke ich, der Vergleich zwischen Menschen und Pflanzen (und Tieren) bezüglich ihrer taxonomischen Ordnung durchaus legitim.

Nun sind wir alle wieder auf dem Schulhof versammelt, umgeben von 48 Pflanzenarten unserer Wiese, der Gärten und Wegränder in den Dörfern der Kinder und unseres kleinen Ausflugs rund ums Schulgelände. Die Aufgabe lautet: „Stellt zu zweit Artgläschen mit Pflanzen eng zusammen, die eurer Meinung nach zur gleichen Pflanzenfamilie gehören. Wenn ihr denkt, andere haben Fehler gemacht, so könnt ihr sie verbessern, aber möglichst ohne groβe Diskussionen. Diskutieren könnt ihr aber mit eurem Partner.“ Und los geht’s: Ein munteres Treiben beherrscht die Szenerie, und nach einer Viertelstunde kommen alle zusammen und stärken sich mit Salbeitee, den ich zwischenzeitlich gekocht habe.

Alsdann besprechen wir unsere Ergebnisse. Julian meint: „Die Pflanzen unserer Wiese zusammenzustellen war nicht schwierig. Wir kennen die Blumen ja schon sehr gut. Also haben wir erst einmal alle Schmetterlingsblütler, Wegeriche und Korbblütler zusammengestellt. Die anderen sind genauso vorgegangen wie Max und ich.“ Annika und Maureen, die zuvor einen Schmetterlingsblütler-Strauβ gesammelt haben, ergänzen: „Wir haben unsere Pflanzen einfach zu denen von Max und Julian dazugestellt. Nun haben wir insgesamt elf Schmetterlingsblütler gezählt. Frau Wildhirt hat uns bei einer neuen Familie geholfen, die man nur schwer erkennen kann. Es sind die Rosengewächse. Wir haben davon das Fingerkraut gefunden und den Wiesenknopf. Wir haben aber nicht gewusst, dass auch die Apfelbäume und die Birnbäume Rosengewächse sind. Daran denkt man gar nicht, dass Bäume auch Familien haben.“ Zu unseren bisherigen Familien sind auβer den Rosen- noch die Storchschnabelgewächse hinzugekommen, so dass die Kinder nunmehr elf Pflanzenfamilien kennen gelernt haben. Sie erhalten die Aufgabe, bis Mittwoch mit Hilfe des Lehrbuchs und der Pflanzenführer kleine Steckbriefe zu fünf Pflanzenfamilien zu erstellen.

## V. Akt: Fuchs und Linné – ein Treffen auf unserer Wiese

*Mittwoch, 18. Juni, eigentlich eine Doppelstunde – und ziemlich viel zusätzliche Arbeit zuhause*

Bevor ich die Hausaufgaben zur Durchsicht und Korrektur einsammle, führen wir ein kleines Pflanzenmemory durch. Anika holt die Briefumschläge aus dem Schrank und verteilt sie an alle. Gemeinsam prüfen wir Abbildung um Abbildung, ob sie auf der Rückseite mit dem richtigen Pflanzen- und Familien-Namen beschriftet ist.

Maureen meldet sich mit dem Vorschlag, zu den Heilpflanzen zusätzlich die Heilwirkung zu notieren. Der Vorschlag wird sofort aufgegriffen und umgesetzt, sieht man daran doch, wie gut die Interessensgebiete von Linné und Fuchs einander ergänzen. Nun hat jedes Kind sämtliche kolorierte Abbildungen von den auf der Wiese gefundenen Arten samt auf der Rückseite notierter Familienzugehörigkeit und eventueller Heilwirkung, alle haben ein selbst gemaltes Wiesenbild und das Portrait des Pflanzenfreundes.

Im Bioheft findet sich lediglich eine Pflanzenliste mit Artnamen und Freundschaftsnamen, die Liste der gefundenen Teepflanzen und Pflanzenfamilien samt Steckbriefen und Blütenformeln. War's das? – Es wäre doch schön, wenn alles zusammenkäme zu einem Denkbild, wenn Linné und Fuchs aufeinander träfen. An das erste habe ich gedacht, an das zweite die Kinder. Dennis schlägt vor, ein Blumenbuch für alle zu basteln, worin die Portraits zu unseren 20 Pflanzenarten abgebildet sind, geordnet nach den Pflanzenfamilien. Für den Vorschlag erntet Dennis kräftigen Beifall: So kommen Fuchs und Linné tatsächlich in einem Werk zusammen.

Abbildung 21: Denkbild. Schülerarbeit. Die Außenansicht ist das im ersten Akt gemalte Wiesenbild.

**Das Denkbild.** Ich habe zuhause ein Modell für ein Wiesen-Klappbild vorbereitet, das ich der Klasse nun vorstelle: Das Wiesenbild ist außen zu sehen, entsprechend dem ersten Akt. Es lässt sich wie ein Tryptichon aufklappen. Darunter stecken in 20 Taschen auf doppeltem Boden die kolorierten, kopierten Abbildungen aus dem Pflanzenführer, die ich mit Laschen auf einem stabilen Photokarton aufgeklebt habe. Dies entspricht dem zweiten Blick auf die Wiese und dem zweiten Akt, unseren Pflanzenfreunden und -bekannten. Fehlen der dritte und vierte Akt für Fuchs und Linné. Sie bilden die Flügelbilder links und rechts auf der Innenseite. Links innen ist das Bild von Leonardos Vitruvian-Mann aufgeklebt, es gibt dort ebenfalls Taschen, in die sich die fünf Heilpflanzen unserer Wiese einstecken lassen. Auf dem rechten Innenflügel sind neun Pappblumenvasen aufgeklebt. Dort hinein lassen sich die Papp-Pflanzen entsprechend ihrer Familienzugehörigkeit einstecken. Auf die Rückseite des „doppelten Bodens" soll zuletzt ein noch zu verfassender Lehrstück-Aufsatz aufgeklebt werden. Der Vorschlag findet großen Anklang, ich habe Bastelmaterial mitgebracht, und wir können sofort mit der Arbeit am eigenen Denkbild beginnen. Es gibt eine weitere Station für Schnellere, an denen an einem gemeinsamen Klassendenkbild gearbeitet werden kann.

**Das gemeinsame Werk.** Maureen, Thomas, Nathalie und ich sind damit beschäftigt, die Pflanzenportraits unserer Wiese zu einem systematisch geordneten und mit Familien-Diagnosen versehenen Blumenbuch zusammenzustellen. Leas Vater, der eine Druckerei besitzt, hat sich auf Anfrage bereit erklärt, die Kopierkosten zu übernehmen und versprochen, das Blumenbuch über die Sommerferien für alle zu drucken.

Abbildung 22: Seite aus dem Wiesenblumenbuch: Portrait der Lippenblütler

Abbildung 23: Das Werk ist das Produkt aus der Zusammenarbeit zwischen Fuchs (Portraits) und Linné (Systematik, Diagnosen).

**Expertengespräche.** Emre und Steffen haben einen Vorschlag, den beide selbst gerne umzusetzen wünschen. Er wird nun zum Auftrag für die allerschnellsten: „Versetze dich in die Rolle von Leonhart Fuchs oder Carl von Linné. Richte dich darauf ein, dass du dem anderen eines Tages auf unserer Wiese am Wingertsberg begegnen könntest. Was würdest du ihm dann gerne sagen und was würdest du ihn gerne fragen?“ – Nebenan ist die Erdkundesammlung, und wir können sie mitbenutzen. Sechs Pärchen sind nach einer dreiviertel Stunde mit Basteln fertig und tun sich zu zweit zusammen, um eine solche Begegnung zu proben. Während der kleinen Pause bekommen wir regen Besuch aus der Klasse 5a, die sich seit Längerem für unser Thema interessiert. Von uns ist niemand in die Pause gegangen, alle haben weitergebastelt. Also beschließen wir, die ganze Klasse für kommenden Freitag, zweite Hälfte der sechsten Stunde, einzuladen, um ihr unsere *Wiesenblumen* zu präsentieren. Helen, die Klassensprecherin, schreibt die Einladung und bringt sie hinüber zum Klassenlehrer. Wir sind noch mitten in der Arbeit, als die Tür aufgeht und die diesjährigen Abiturienten, bewaffnet mit Wasserpistolen, das Klassenzimmer stürmen, um mich ‚abzuführen’ und dabei den Saal unter Wasser zu setzen. Widerstand ist zwecklos. Ich kann gerade noch sehen, wie die Klasse versucht, die begonnenen Arbeiten zu retten, dann werde ich, inzwischen pudelnass, zum Schulhof abgeschleppt, dem Ort des ‚Abistreichs’!

*Donnerstag, 19. Juni, Zwischenbesuch in der kleinen Pause*

Empörte Kinder empfangen mich, als ich am Donnerstagmorgen in der kleinen Pause die Klasse kurz besuche, um mich zu erkundigen, ob Schäden durch den gestrigen „Abistreich“ entstanden sind: Etliche der Arbeiten sind durch die Wasserschlacht der Abiturienten nass geworden und mussten zuhause ersetzt werden. Viele haben Pflanzen nachgezeichnet, die Klasse hat, so gut es ging, den Raum gegen Anarchisten aus der siebten Klasse verteidigt, die im herrschenden Chaos dazu übergegangen sind, mehrere Exemplare des Pflanzenführers aus dem Fenster zu werfen. Ein Buch ist seitdem spurlos verschwunden, die anderen konnten gerettet und im Schrank verstaut werden, die Klasse hat alles wieder aufgeräumt und geputzt. Ich lobe die Sorgfalt, den Arbeitseifer und vor allem die Selbständigkeit der Klasse, die offenkundig ihre angefangene Arbeit zu Ende bringen will und sich selbst organisiert hat, um –

während ich in das Chaos verwickelt war – das gemeinsame Klassen-Wiesen-Triptychon zu basteln, das zum „Schnuppertag“ von der Klasse für angehende Gymnasiasten im Foyer ausgestellt werden soll. Für den morgigen abschließenden Tag bitte ich die Kinder, ihr eigenes fertiges Denkbild mitzubringen. In der vierten Stunde wollen wir eine kurze Generalprobe durchführen und dann unser Lehrstück der Klasse 5a präsentieren. Hierzu werden Freiwillige gesucht und gefunden, die einen Part vorstellen werden. Mit ihnen treffe ich kurze Einzelabsprachen.

*Freitag, 20. Juni, Eine Stunde*

**Finale: Besuch der Klasse 5a**

Sechs Begegnungen zwischen Fuchs und Linné sind am Mittwoch kurz geprobt worden. Schöner wäre es, wir könnten sie nun auf „unserer“ Wiese inszenieren, aber leider ist der Weg dorthin viel zu weit. Also klettern wir zu Beginn der vierten Stunde aus dem Fenster im Zwischenbau und nehmen mit einer kleinen runden Sitzgruppe vorlieb, die in einer stillen, sonnigen und ungepflegten Ecke des Schulgeländes gelegen ist. Wieder ist es die Kunstreferendarin, die uns im Lauf der letzten Woche häufig besucht hat und nun die entstandenen Dialoge mit der Videokamera aufzeichnet. Die Gespräche ähneln einander, doch jedes hat einen eigenen Akzent: Leonie und Alena würdigen vor allem die eigenen Leistungen, Tjark Linné und Janis Fuchs beschließen, in Zukunft noch enger zusammenarbeiten zu wollen und ihre Werke gemeinsam zu publizieren, Semih und Lukas führen ein Streitgespräch, in dem es darum geht, wer von beiden der bessere Wissenschaftler sei. Die schönste Begegnung zwischen Dennis als Leonhart Fuchs und Sven als Carl von Linné wählt die Klasse schließlich aus, um sie der Parallelklasse vorzuführen, die sich hier in ein paar Minuten versammeln wird. Schnell werden noch kleinere Absprachen getroffen und die letzten Requisiten geordnet, da kommen auch schon unsere Besucher. Silas ist Moderator und erklärt anhand seines Denkbildes Schritt für Schritt, woran und wie wir gearbeitet haben.

Abbildung 24: Denkbild aufgeklappt. Schülerarbeit
In der Mitte stecken einige Wiesenblumenarten unserer Wiese in kolorierter Kopie aus dem Pflanzenführer, die rückseitig verstärkt und beschriftet sind, in Laschen (entspricht Akt II), links drei der fünf Heilpflanzen und ein Kurzportrait von Fuchs (entspricht III. Akt), rechts einige Schmetterlingsblütler und Korbblütler in einer zehnfach unterteilten Familienvase (entspricht IV. Akt). Auf der Rückseite ist Platz für den Lehrstück-Aufsatz samt Feedback und gegebenenfalls für ein Expertengespräch (entspricht V. Akt und Rückblick).

Leonie steht schon bereit und liest ihr Gedicht vor. Julia hat eine Auswahl von zehn Pflanzen auf einem Tisch vorbereitet und lässt die Kinder der Parallelklasse die richtigen Pflanzen zu den Freundschaftsnamen auffinden. Maureen nennt dazu die offiziellen Artnamen und erklärt, wie man die Pflanzen mithilfe unseres Pflanzenführers bestimmen kann. Steffen erklärt mit dem Kräuterbuch in der Hand, wer Leonhart Fuchs war, während Janis, Artjom, Julian, Niklas und Helen mit Riechgläschen herumgehen und die Kameradinnen und Kameraden der Nachbarklasse an den Teeproben schnuppern lassen. Dazu singt ein kleiner Chor, den Steffen zu-

sammengestellt hat, zu meiner eigenen Überraschung ein eigenes Lied auf die Melodie von „Fuchs, du hast die Gans gestohlen ...“: „Fuchs, du hast ein Buch geschrieben, druck es endlich aus, denn dein Wissen, das ist heilsam, braucht jeder zuha-ha-haus.“

Am Beispiel der Korbblütler erklärt Thomas die Verwandtschaftsverhältnisse der Pflanzen, gefolgt von Dennis als Leonhart Fuchs und Sven als Carl von Linné, die zu guter Letzt ihr Expertengespräch noch einmal aufführen. Sie treten vor das Publikum, Dennis mit einem riesigen Exemplar einer Wegwarte samt Wurzelstock in der Hand, die er zu diesem Zweck ausgegraben hat, und Sven, der sehr vorsichtig eine Zier-Wicke trägt, auf die er gut aufpasst, damit der Stängel nicht knickt. Fabienne hilft Dennis in die violette Fuchs-Jacke und Michelle hält Sven die rote Linné-Jacke zum Hineinschlüpfen bereit. Dann geht’s los[53]:

Dennis: Ach, hallo!

Sven: Hallo, na, wer sind Sie denn? – Sie sind doch nicht etwa der berühmte Leonhart Fuchs?

Dennis: Doch, der bin ich. Und Sie? Sie müssten doch... der – aus Uppsala – der Carl von Linné sein, oder?

Sven: Ja, der bin ich. Ich hätte mal eine Frage, die wollte ich schon immer einmal loswerden: Ich, ich habe über 11’000 Pflanzenarten gefunden und Sie nur 900 – das verstehe ich nicht.

Dennis: Naja, ich weiβ auch nicht. Aber wenn man mal genau guckt: Ich habe im sechzehnten Jahrhundert gelebt und Sie im achtzehnten. Das sind ziemlich viele Jahre Unterschied. Vielleicht hat man damals noch nicht so viel über Amerika gewusst oder Indien und über die Pflanzen dort.

Sven: Ja, das muss ich zugeben, das kann sein; nämlich Ihr Buch, das gefällt mir sehr gut.

Dennis: Danke, Ihres auch, das Systema Naturae.

Sven: Gut. Ich habe mir sagen lassen, Sie waren auf der Universität in Tübingen. Wie sind Sie eigentlich dazu gekommen?

Dennis: Also, das war so: Mich hat Philipp Melanchthon, das war einer der besten Gelehrten von Martin Luther, der meinte, ich sollte die Universität dort einmal neu strukturieren.

Sven: Ach, stimmt ja. Das war ja die Renaissance. Es wäre auch eine Ehre für mich gewesen, wenn mich Philipp Melanchthon gefragt hätte. Aber leider hat er Sie gefragt. Nun, ich muss jetzt leider gehen. Hat mich sehr gefreut. Tschüss (reicht Fuchs die Hand).

Dennis: Mich auch. Und Sie werden auch noch groβes Glück haben. Tschau!

Abbildung 25: Begegnung und Zusammenarbeit zwischen Linné (links, Sven) und Fuchs (Dennis).

S.W.: Entschuldigen Sie bitte. Ich hätte da ein paar Fragen an Sie beide, an Sie, Herr Linné, und auch an Sie, Herr Fuchs. Die Pflanze, die Sie in der Hand haben, Herr Fuchs, das ist eine meiner Lieblinge. Ich wüsste so gerne einmal, wie sie heiβt.

Dennis: Das ist die Wegwarte. Und das Besondere daran ist (er fühlt mit den Fingern der Rechten die dunkle Pfahlwurzel und riecht an ihr): Mit ihr kann man eine Art Kaffee kochen.

S.W.: Oh, das ist ja sehr interessant. Vielen Dank für Ihren Ratschlag. Das werde ich probieren. – Und Sie, Herr Linné, Sie haben auch eine Pflanze. Diese habe ich jedoch noch nie gesehen. Aber irgendwie kommt sie mir trotzdem vertraut vor. Woran könnte das liegen?

Sven: Das liegt wahrscheinlich daran: Die Blätter, wie sie angeordnet sind, und die Blütenform, an der man eindeutig erkennen kann, dass sie zu den Schmetterlingsblütlern gehört. Das ist eine eigene Familie, und Sie haben wahrscheinlich schon andere Pflanzen dieser Familie gesehen.

S.W.: Aha. Können Sie mir denn ein paar Schmetterlingsblütler nennen?

Sven (nachdenklich, die nächsten Klassenkameraden flüstern ihm etwas zu, er lauscht, zögert, versteht nicht, doch dann verlässt er sich auf sein eigenes Gedächtnis): Der Rot-Klee gehört dazu, der Berg-Klee, der Horn-Klee, der Acker-Klee gehören dazu ...

[53] Die Wiedergabe des Dialogs entspricht dem Wortlaut der Videoaufzeichnung.

S.W.: Die Klees also.

Sven: Nein, nicht nur die Klees. Die Wiesen-Platterbse auch... – ... und die Zaunwicke.

S.W.: Oh ja, die Zaunwicke kenne ich. Das ist schön. Also, vielen Dank, Herr Linné, und vielen Dank, Herr Fuchs.

Dennis und Sven: Nichts zu danken! Gern geschehen.

Es hat schon geklingelt. Die beiden ernten kräftigen Applaus, dann verabschiedet sich die Nachbarklasse in die Pause, und auch wir sehen uns erst wieder nach der Klassenfahrt.

### 1.6.3 Feedback: Lehrstück-Aufsätze

Nach der Klassenfahrt habe ich Gelegenheit, ein Feedback einzuholen. Ich tue dies gern in Form eines kleinen (halbstündigen) freien Aufsatzes über den Unterricht, um zu erfahren, ob und wie das Lehrstück „ankam", ob die Sequenzen verstanden wurden und was die Kinder davon aus ihrer Sicht meinen zu profitieren (ähnlich eines Lernberichts).

Die Fragestellung lautet: „Schreibe einen Aufsatz über den Unterricht der vergangenen drei Wochen, in denen wir uns mit den Wiesenblumen beschäftigt haben!" Mehrere Kinder lesen am Ende der Stunde ihre Kurzaufsätze vor.

Ich habe die Aufsätze von Philipp und Maureen ausgewählt:[54]

**Die Wiese am Wingertsberg**

Am ersten Tag sind wir zu einer Wiese in Michelstadt gegangen. Dort haben wir die Wiese gemalt, oben hell und nach unten immer dunkler. Dann noch einige Blumen darauf und fertig war das Bild. Danach mussten wir Blumen sammeln, mindestens 18. Wir haben 22 gefunden, aber zwei waren schon fast ganz verblüht. In der Schule hat sich jeder eine Blume ausgesucht. Ich suchte mir die Wiesen-Flockenblume aus, weil mir ihre lila Blüten gefallen. Ich nenne sie Lila Zottelblume. Danach malten wir unsere Blumen und beschrieben sie. In den nächsten Tagen beschäftigten wir uns mehr mit den Arten. Wir machten im Schulhof einen Lehrpfad, indem wir von allen Arten ein Bild nahmen und auf die Rückseite Art und Blütenfarbe schrieben. Zwischendrin kochten wir immer mal wieder Tee aus Heilpflanzen mit Frau Wildhirts Wasserkocher. Danach lernten wir auf dem Lehrpfad die Namen. Wir malten die Pflanzenbilder zu Hause aus und konnten fast alle Namen schon längst auswendig. Fast am Ende unserer wunderschönen Zeit besuchten uns Carl von Linné und Leonhart Fuchs. Wir lernten die Heilwirkungen einiger Tees von Pflanzen unserer Wiese kennen und ihre Ordnungen. Weil wir Linnés Ordnung wissen, haben wir einen Pflanzenfamilien-Ausflug gemacht. Ich hätte nicht gedacht, dass man so etwas machen kann, aber es macht echt Spaß. Über Linné und Fuchs weiß ich noch viel mehr, aber ich habe jetzt keine Zeit mehr dafür.

*Philipp*

**Unser Wiesenprojekt**

Wir haben uns intensiv mit den Pflanzen der schönen Wiese am Wingertsberg beschäftigt, sie gemalt und alle Blumen dort kennen gelernt. Einmal bekamen wir hohen Besuch von einem Mediziner der Universität Tübingen. Es war natürlich kein Geringerer als Leonhart Fuchs. Der lebte um 1500 und schrieb ein tolles Buch (1543). Es hieß „Das neue Kräuterbuch". Dieses hatte nur einen winzigen Nachteil: Es war alles nach den lateinischen Pflanzennamen angeordnet. Steffen und ich verstanden, als wir eine Pflanze suchten, nur Bahnhof und fanden die Pflanze nicht. Erst als wir ein deutsches Buch nahmen, das nach unserem Alphabet geordnet ist, fanden wir sie. Leonhart Fuchs lebte ungefähr zur gleichen Zeit wie Leonardo da Vinci. Auf das berühmte Bild von dem Menschen, das auch auf der 1-Euro-Münze ist, stellten wir Gläschen mit dem Tee an die Stelle, wo er wirkt. Wir haben auch Tee getrunken. Wie der Löwenzahn wirkt, wissen wir jetzt alle. Mit seiner harntreibenden Wirkung ist das so eine Sache. Da mussten alle, die davon getrunken hatten, in der Mathestunde aufs Klo. Was Herr B. bestimmt nicht witzig fand. Fuchs ordnete nach der Heilkraft und dem Alphabet, nicht wie wir heute, wo es zum Beispiel nach der Farbe geht.

[54] Philipp erbringt leicht unterdurchschnittliche, Maureen gute Leistungen in Biologie. Die Leistungen im Fach Deutsch liegen bei Philipp leicht unter dem Durchschnitt, bei Maureen leicht über dem Durchschnitt (jeweils bezogen auf die Sachnorm). Die Rechtschreibfehler wurden für die Wiedergabe korrigiert.

> Fuchs half also den Apothekern damit, dass er die Heilkraft z.B. vom Salbei beschrieb. Er half auch natürlich den kranken Menschen damit. Dann bekamen wir hohen Besuch von Carl von Linné aus Schweden. Er kam auf die Idee, die Blumen nach den Familien zu ordnen. Das macht man heute immer noch. Es ist eine Methode, die sich durchgesetzt hat. Spitzwegerich kommt zu Breit- und Mittlerem Wegerich, usw.. Das sind z.B. die Wegerichgewächse. Er kam von der Uni in Uppsala. Linné sortierte und beschrieb unglaublich viele Arten, über 10'000. Wir sortierten übrigens auch unsere Blumen nach seinem Schema, und das ging wirklich gut. Carl schrieb auch ein Buch: Systema naturae hieβ es. Er beschäftigte sich auch mit Tieren. Am Ende haben wir gespielt, dass sich beide auf unserer Wiese begegnen und was sie sich wohl zu sagen haben. Dieses Projekt werde ich noch lange in Erinnerung haben. Erst jetzt habe ich die Faszination der Blumen entdeckt. Auch wenn ich später eine Blume sehe, weiβ ich vielleicht nicht, wie sie heiβt, aber ich kann sie bestimmt einer Familie zuordnen und kann mir vorstellen, dass sie vielleicht sehr wertvoll ist. Das ist toll. Es war die ganze Zeit sehr heiβ und anstrengend, aber wunderschön.
>
> *Maureen*

## 1.7 Auswertung 2

In der Interpretation der Erstinszenierung (Kapitel II.1.4) habe ich das Lehrstück über die Wiesenblumen hinsichtlich der Methodentrias interpretiert und dabei Stärken im Dramaturgischen, jedoch auch Schwächen im Exemplarischen und Genetischen festgestellt, die durch den feineren Fokus auf die Lehrstückkomponenten deutlicher markiert werden konnten und Optionen für die Weiterentwicklung des Lehrstücks offen legten (vgl. Abbildung 6, S. 100). Im Folgenden möchte ich zur Beantwortung der Leitfrage die Neuinszenierung von 2003 einer kritischen Prüfung in umgekehrter Weise unterziehen. Ich stelle zunächst die Lehrstückkomponenten in thesenartiger Entfaltung zur Diskussion, anschlieβend stelle ich die vielfältigen Beziehungen der Lehrstückkomponenten zur Methodentrias im Vergleich zur Erstinszenierung zusammenfassend graphisch dar (s. I. Teil, 2.1.3, S. 55), und drittens kontextuiere ich die Lehrstückkomponenten mit dem Unterrichtsaufbau. Zuletzt versuche ich die geforderten Kriterien an eine Lehrstückgestalt umzusetzen (s. I. Teil, 2.2.2, S. 66ff.).

### 1.7.1 Kompositionsanalyse in acht Thesen

**Das Phänomen birgt die relevanten Kategorien. Dadurch verdichtet und vertieft sich das Exemplarische zum Fundamentalen**

Die Portmann'sche Morphologie entspricht dem exemplarischen Prinzip und bestimmt die Richtung, die im Lehrstück über die *Wiesenblumen* eingeschlagen wird. Bereits zu Beginn der Auseinandersetzung mit dem Lehrstück (Kapitel 1.1) habe ich darauf hingewiesen, dass die aktuell eingeschlagenen Wissenschaftsrichtungen, -methoden und -gebiete nahezu vollumfänglich die Lehrpläne der Biologie beherrschen.

Klärend für das Verständnis von Phänomenen innerhalb der Biologie im Sinne der Lehrkunstdidaktik ist ein Text Wagenscheins[55], worin er zwei morphologische „Fronten" beschreibt, zum einen die vorherrschende „ins Ultramikroskopische vorstoβende genetische und physiologische Arbeit, die Bau und Leistung der lebenden Substanz untersucht", und zweitens die „von Portmann geförderte, neue Morphologie, die sich an die mit freiem Auge angeschaute Erscheinung hält und Form, Gestalt, Gebaren als ‚Kundgabe von Innerlichkeit in der Erscheinung' versteht. Dabei ist es nun für den Lehrer sehr wichtig, dass diese zweite, morphologische, Betrachtung pädagogisch die erste ist. Denn in ihr ist das Kind zu Hause, und in ihr sind die intensiven und innigen Erfahrungen möglich, die zum Exemplarischen gehören. Wir zerstören sie in der Schule nicht selten dadurch, dass wir zu früh die Pflanzen oder Tiere auf physikalische Weise behandeln, als sei das ihnen angemessen. Ich erinnere mich deutlich meines Befremdens, als der Lehrer eine weiβe Blume in Tinte stellte, die dann in ihr hoch-

[55] Wagenschein 1968/1999, S. 47f.

stieg, und sie damit (wie ich es heute ausdrücken würde) schändete. Der Biologie-Lehrer merkt so etwas meistens nicht, da ihm angewöhnt worden ist, solche Einwendungen als „unsachlich“ zu unterdrücken, was nichts anderes heiβt als dies: er verhält sich so, als wären die physikalischen Kategorien die dem Lebendigen adäquaten. Dies glaubt kein Kind (ohne es anders als durch Abneigung sagen zu können), und ich bin geneigt, mich darin den Kindern anzuschlieβen. Mit physikalischen und chemischen Untersuchungen sollten wir also länger als üblich warten und lange jene Gestaltlehre pflegen.“ Und weiter zitiert er Portmann: „’Jede lebendige Gestalt überschreitet das zur Erhaltung Notwendige’, womit gesagt sein soll, dass Akelei, Pfauenrad und Vogelsang niemals nur als Zweckformen zu verstehen sind, sondern als das, was Portmann ‚Selbstdarstellung der Lebewesen’ nennt und was Stifter meint, wenn er sagt: ‚Der Künstler macht sein Werk, wie die Blume blüht, wenn sie auch in der Wüste ist, und nie ein Auge auf sie fällt’“.

Wagenschein fand sich im Tintenblumen-Unterricht allem Anschein nach betrogen um die Redlichkeit im Umgang des Lehrers mit der Blume. Ihn interessierte die Blume „an sich“, dem Lehrer hingegen ging es um das Phänomen des passiven Wassertransports in den Leitgefäβen (er hätte besser das natürliche Phänomen des Frühjahrs-Blutens der Bäume und Sträucher gezeigt). Entweder beim Lehrer oder beim Schüler trat hier eine Verwechslung auf: Dieser rückte die Pflanze als *Modell* ins Zentrum, um die Kategorie „passiver Transport des Wassers“ zu zeigen, und benötigte hierfür ein geeignetes *Exempel*, jener erhoffte eine entelechetische, blumengemäβe Beschreibung des *Exemplars*. Dieser vernachlässigte die Passung von Phänomen und Kategorie, jener setzte sie voraus. Auch die Bildungsstandards im Fach Biologie versprechen keine „Versöhnung“ der beiden oben genannten Fronten. Modellvorstellungen und allgemeinbiologische Aspekte beherrschen die Szenerie.

Für die naturwissenschaftliche Elementarbildung halte ich die von Wagenschein genannten Kriterien *Kindgerechtheit* und *Erfahrungsbezug des Lernens* aus pädagogisch-psychologischen Gründen für ebenso wichtig wie das aktive Betreiben eines ethisch verantwortungsvollen Lehrerhandelns durch Lehren und Lernen in und am naturnahen Lebensraum und die Abkehr von einer einseitig auf die Funktion verengte morphologische Betrachtung, auf die sich die Lebewesen in ihrer „Selbstdarstellung“ nicht begrenzen lassen. Ein weiterer Aspekt scheint mir in der Diskussion um Exemplarizität unterbetont: Ein Unterricht, der den Fuβstapfen Wagenscheins folgt, ist – so lese ich Wagenschein immer wieder – ein Unterricht, der eine oder mehrere dem Phänomen „innewohnende“ Kategorien deutlich exponiert, an ihm „dranbleibt“ und immer wieder dorthin zurückkehrt. Den Kategorien kommen die Schülerinnen und Schüler auf die Spur wie die Detektive der Wahrheit. Sofern dieses zentrale Phänomen nun *der Wirklichkeit enthoben* und klar exponiert ist, sofern kann sich das Exemplarische zum Fundamentalen verdichten. Der sich bildende Weg zur Kategorie verlangt Schülern wie Lehrern vieles ab und fördert sie zugleich, er ist ein Prozess, der einen sachgerechtes, intensives und verantwortungsbewusstes Gehen evoziert: das genetische Lehren und Lernen.

Eine Schwierigkeit, die in der Erstinszenierung der *Wiesenblumen* nicht zufriedenstellend gelöst wurde, besteht darin, dass wir es im Gegensatz zu vielen anderen Lehrstücken hier mit einem *Doppel-Phänomen* zu tun haben. Denn einerseits geht es um ‚die Wiese’ mit ihren vieltausend Blumen samt ihrer ästhetischen Dimension, die in bildnerischen Werken quer durch die Kunstgeschichte, angefangen von mittelalterlichen Paradiesgärtchen-Darstellungen über Dürers Wiesenstücke bis zu den Wiesenbildern der Im- und Expressionisten reichen, andererseits geht es um jede einzelne Art, die für sich genommen voller Reize und Rätselhaftigkeiten steckt.

Um beidem gerecht zu werden, habe ich in der Neuinszenierung darauf geachtet, beide Aspekte zu thematisieren und durch unterschiedliche Techniken darstellen zu lassen: die Wiese möglichst schwungvoll zu malen und die einzelnen Blumen exakt zu zeichnen und zu beschreiben sowie die Phänomennähe für beide „Blicke“ durch eine hinreichende Artenzahl zu gewährleisten. Leonies skeptischer Einwand: „Die ganze Wiese malen? – Das schaff ich

nicht!“ (s. S. 106) und die nachträgliche Gewissheit, dass es ging, ist in diesem Kontext der Hinweis auf eine eindrückliche Erfahrung.

Dadurch kommt das Exemplarische stärker zum Tragen: Unsere eine Wiese (nicht zwei wie in Goldern) mit ihren sämtlichen Arten ist das Phänomen, das bis zum Ende des Unterrichts im Zentrum steht. Hier findet auch die Tiefenbegegnung statt: Es gibt Verwandtschafts-Beziehungen, die für Pflanzen gelten *wie* für Menschen – eine nicht unerhebliche Entdeckung, die in den Hervorhebungen in den Schüler-Briefen Linnés an die Eltern am deutlichsten ihren Niederschlag findet (vgl. S. 124, Anm. 49). Der Pflanzenfamilien-Ausflug – das einzige Überschreiten der Phänomengrenze in diesem Lehrstück – schließlich zeigt, dass die Erkenntnisse auch anderswo gelten und das Erfahrene sich anwenden und übertragen lässt.

Im Umgang mit dem Phänomen fehlt neben der begründet nicht entfalteten (nur mitschwingenden) Ökologie ein weiterer nahe liegender Aspekt. Er kreist um die Frage: Kann man den Pflanzen ihre Heilwirkung bzw. Giftwirkung ansehen? Dies zu vermuten liegt deshalb besonders nahe, weil er erstens der morphologischen Betrachtung entspringt, weil zweitens Paracelsus in seiner Signaturenlehre ihm nachgegangen ist und weil er drittens bei Fuchs an etlichen Stellen ins Kräuterbuch einfließt. Heute wird diese Frage jedoch weitgehend als „vorwissenschaftlich“ oder gar „unwissenschaftlich“ abgetan. Die Kinder und Jugendlichen haben diese Auseinandersetzung in keiner meiner Inszenierungen verlangt – oder doch?, wenn sie angesichts der Betrachtung ihres Freundes Forscherfragen formulieren, in denen sie danach fragen, wofür ihr Pflanzenfreund „gut“ ist. Es wäre lohnend, darüber nachzudenken, ob die Thematik im Lehrstück expliziert werden sollte. Sie erfordert jedoch m. E. eine extrem hohe Sachkenntnis und birgt in einem erfahrungsbezogenen Unterricht, wie der Lehrstückunterricht ihn darstellt, potentielle Gefahren.

**Der kategoriale Aufschluss validiert das exemplarische und das genetische Prinzip – in den *Wiesenblumen* wirkt sich das aus auf die Lehrstückdramaturgie**

Im Kategorialbildungsprozess (Klafki) gilt das Primat des Augenfälligen vor dem Verborgenen. Das Lehrstück greift ein Interesse der Schülerinnen und Schüler auf, in dem sich das Interesse der Menschheit widerspiegelt, ohne direkt von ihrem Alltag, ihrer momentanen Situation oder Lebenspraxis auszugehen. Im Gegenteil: Eine der häufigsten Schülerrückmeldungen lautet: „Noch nie“ oder „selten habe ich so eine wunderbare Wiese gesehen“, und: „Ich wusste gar nicht, dass man Gänseblümchen essen kann.“

Das Wiesen-Lehrstück hilft durch seine exemplarische Anlage und seine vielfältigen Erkenntnis- und Handlungsbezüge zur Erweiterung des Nahhorizonts und zur Entwicklung einer positiven Naturbeziehung, häufig verbunden mit Auswirkungen auf die Lebenspraxis. Beispielsweise besuchen die Schülerinnen und Schüler der Ecole d´Humanité noch heute, zwölf Jahre nach der Lehrstück-Gastepoche, jedes Jahr die beiden Wiesenstücke, vergleichen neue und alte Artenlisten miteinander und beobachten Veränderungen. Hier ist ein ökologisches Interesse an der Sache hinzugetreten, aber auch die Erkenntnis: „Ich kann nur schützen und bewahren, was ich wirklich kenne und schätze.“

Auch im Kleineren lassen sich solche Auswirkungen beobachten: Die Schülerinnen und Schüler lernen die Wiese als wertvollen, nützlichen und schützenswerten Lebensraum kennen, auf dem Lebensgrundlagen, essbare und nicht-essbare, aber auch heilwirkende, giftige, zum Gerben und Färben gebräuchliche oder einfach nur schöne Pflanzen mit ihrer uns Menschen fremden und arteigenen Überlebenskunst im bunten Durcheinander wachsen. Immer wieder kommen sie mit neuen Arten in den Unterricht und wollen ihren Wissensschatz erweitern (auch später noch). Dabei zeigt sich, dass die Dramaturgie des Lehrstücks den Anker der Vertrautheit mit der Pflanzenwelt geworfen hat, der nach Wissenserweiterung strebt. Dies, indem sie von der vorgefundenen Fülle (Verwirrung, alsdann ästhetisches Erfassen und Ahnung von einer Vielfalt ökologischer Zusammenhänge) zum Einzelnen (genaue Artkenntnis) zum neuen Ganzen (Familienblick) führt.

Den Lernenden erschließen sich und sie erarbeiten in der Hauptsache zwei Kategorien und erfahren dabei fundamentale Einstellungen und Haltungen zum einen und primär das auf Erfahrung basierende Wissen um pharmazeutische Verwendung einiger Heilpflanzen auf der Basis präzisen Deskribierens und ästhetisch gestaltendes Portraitierens (Kopf und Hand und Herz), zum andern und anschließend das hierarchisch gegliederte taxonomische System. Dabei schulen sie eine Fülle wissenschaftlicher Verfahrensweisen und Techniken aus dem Bereich der Natur- und Geisteswissenschaften und bringen sie individuell und im Klassenverband zur Anwendung. Im Lehrstück zeigt sich die wechselseitige Erschließung von Gegenstand und Lernenden am deutlichsten im Pantomimenspiel, worin die Schülerinnen und Schüler Linnés Entdeckung der natürlichen Ordnung der Pflanzen (im Unterschied zu irgendeiner willkürlichen Ordnung) zunächst rein intuitiv erfassen und erst danach versprachlichen, so dass ein „Nachplappern" angelesenen Wissens von vornherein ausgeschlossen ist.

Die eingangs erwähnten Schülerrückmeldungen belegen die Plausibilität der Erweiterung des Lehrstücks um den neuen zweiten Akt und die Vertiefung der Wiesenexkursion durch die ästhetische Dimension im ersten Akt: Es ist „natürlich" und dem Phänomen angemessen, die augenfälligen Merkmale vor den verborgenen zu thematisieren und die Erarbeitungsphasen danach auszurichten.

Zusammenfassend lassen die sich im Lehrstück vollziehenden Bildungsprozesse folgendermassen darstellen[56]:

<table>
<tr><td>Fundamentale Erkenntnisse</td><td colspan="4">Grundfragen und Grundlagen von Mensch und Welt<br>Pflanzengestalten bilden einen Habitus von Arten und Familien<br>„Lebewesen überschreiten das zur Erhaltung Notwendige"<br>Pflanzen und Menschen sind Teile des Ganzen, eingebunden in das Weltgefüge<br>Die Wiese ist ein wertvoller, schöner, erhaltungswürdiger Lebensraum<br>Bin ich eher Herborist oder Systematiker?</td></tr>
<tr><td>Kategorialbildung</td><td colspan="4">Bildung ist wechselseitige Erschließung von Mensch und Welt:<br>Die Taxa der Arten und Familien erschließen sich den Lernenden<br>Die Lernenden erkunden den Lebensraum Wiese mit den Augen des Künstlers, des Apothekers und des Systematikers</td></tr>
<tr><td rowspan="2">den vier historischen Bildungstheorien zugeordnete Teilaspekte</td><td>Objektive Bildung<br><br>Wissenschaftliche Erst-Beschreibung<br><br>Etymologie<br><br>Taxa verschiedener Ebenen<br><br>Pharmazeutische Kenntnisse</td><td>Klassische Bildung<br><br>Das „Natürliche" System in einer exemplarischen Lernaufgabe entdecken</td><td>Funktionale Bildung<br><br>Den morphologischen Blick schulen, seine Anwendung und Darstellung trainieren, beherrschen und auf neue Verhältnisse übertragen<br>pflegen<br>in verschiedenen Sozialformen arbeiten</td><td>Methodische Bildung<br><br>sammeln<br>beobachten<br>vergleichen<br>unterscheiden<br>zeichnen<br>bestimmen<br>beschreiben<br>recherchieren<br>ordnen<br>katalogisieren[57]<br>zeigen<br>schildern<br>darstellen<br>präsentieren</td></tr>
<tr><td colspan="2">Materiale Bildung</td><td colspan="2">Formale Bildung</td></tr>
</table>

Abbildung 26: Bildungsaspekte im Lehrstück über die *Wiesenblumen* nach Klafki/Berg

Die Inszenierung des „fruchtbaren Momentes im Bildungsprozess" (Copei) bedingt die Notwendigkeit einer dramaturgischen Gesamtgestaltung:

[56] Bezogen auf Berg nach Klafki, vgl. S. 21 dieser Arbeit

[57] vgl. IV. Akt, 5. Szene: Zitat Montessoris

Wie ein didaktisches Modell für die Komposition des Lehrstücks liest sich Friedrich Copeis Kapitel über den „fruchtbaren Moment im Intellektuellen“, die er in seiner Studie „Der fruchtbare Moment im Bildungsprozess“ darlegt[58]. Copei unterstützt die Auffassung, sich behutsam an die Kategorie von Linnés Entdeckung der Pflanzenfamilien heranzutasten, denn seine Erkenntnis von paradigmatischer Tragweite liegt nicht sofort offenkundig vor Augen beim Betrachten einer Wiese samt ihrer Arten. Copei wendet sich andererseits eindrücklich gegen die populäre Meinung, die dem „glücklichen Zufall“ eine Hauptrolle beim Entdecken zuweist, indem er auf Darstellungen verweist, die „groβe Männer selbst davon gegeben haben“.[59] Helmholtz schildert beispielsweise, dass seine „glücklichen Einfälle (...) ohne längere vorausgehende Arbeit meistens nicht möglich“ gewesen seien,[60] dann aber plötzlich, gleich einer Inspiration, auftauchten – meistens im Stillen und ohne Anstrengung. Eine intensive Auseinandersetzung mit den Pflanzen ist also Voraussetzung für den kategorialen Aufschluss der taxonomischen Ordnung.

So erging es Linné, der von Kindesbeinen an von der Pflanzenkunde beseelt war: „Wie berichtet wird, fragte der vierjährige Carl beständig seinen Vater, (der einen berühmten Pfarrgarten angelegt hatte, *S.W.*), nach den Namen der Pflanzen, vergaβ sie aber immer wieder; als ihm sein Vater sagte, er würde ihm keine Namen mehr nennen, wenn er sie doch wieder vergäβe, gab sich Carl alle Mühe, sie zu behalten.“ Sein Physiklehrer Dr. Rothmann, „dem der Vater sein Leid geklagt hatte über seinen Sohn“, unterrichtete ihn bis zum Schulabschluss. Dieser „klärte ihn darüber auf, dass seine Art, Botanik zu treiben, nicht die richtige sei und wies ihn auf Tourneforts System hin.“ Als Student in Uppsala entdeckte Linné später die Bedeutung der Staub- und Fruchtblätter. Ab diesem Zeitpunkt arbeitete er unablässig an der Ausarbeitung des Systems.[61] Genauso im Unterricht: Erst nach intensiver Auseinandersetzung mit den Pflanzen sind die Schülerinnen und Schüler in der Lage, Linné zu spielen, manchmal zögerlich wie Ryuta oder Benjamin, meist jedoch schnell und sicher wie Diego und Thomas, ihrer Intuition zwar stärker folgend als der Inspiration, aber mit Engagement, wachsendem Selbstvertrauen und im kameradschaftlichen Miteinander: Einer hilft dem anderen, wenn Fehler beim Sortieren passieren. Und wenn beim Familien-Lehrpfad eine Pflanze falsch steht, so wird sie durch andere stillschweigend umgestellt.

Eine zweite interessante Beobachtung, die den Deutungsschlüssel für die Gestaltung der Linné-Szene liefert, schlieβt Copei an: Zwischen „dem Suchen und Finden (scheint) kein Zusammenhang zu sein“, es klafft eine unbeschreibbare und für den Finder selbst in den Einzelheiten nicht nachvollziehbare Lücke. Gauβ: „Ich selbst wäre nicht imstande, den leitenden Faden zwischen dem, was ich vorher wusste, dem, womit ich meine letzten Versuche gemacht hatte, und dem, wodurch es gelang, nachzuweisen.“[62] Ähnlich unbestimmt wie von Gauβ beschrieben lautet deshalb die Leitfrage „des kleinen Carl“ zu Beginn des dritten Aktes (mit dem Hinweis Copeis darauf, dass im Beobachten und Suchen des Genies in der zu Grunde liegenden Idee bereits die Lösung antizipiert sei), mit der er die SchülerInnen hinein nimmt in sein Problem: „So viele Blumen! Wie kann ich mir die nur alle merken? Da muss es doch etwas geben, das mir hilft, sie besser zu behalten.“ Die „Lücke“ zwischen dem Untersuchen der Pflanzenvielfalt und der Idee, sie zu Verwandtschaftskreisen zusammenzuschlieβen, wird im Unterricht durch die zeitliche Verteilung von Fragestellung und Beantwortung möglichst auf zwei verschiedene Unterrichtstage (Goldern) oder mit zwischenzeitlicher Pause (Michelstadt) inszeniert. Die Schüler öffnen sich besonders intensiv für Linnés Frage, wenn zwischen der Erzählung aus Linnés Kindheit und der Entdeckung des Systems andere Tätigkeiten – wie etwa die Arbeit am Portrait – erledigt werden. Der Werdegang des Wissens der Menschheit ist im Lehrstück also weitgehend kulturauthentisch nachgestaltet.

---

[58] Copei 1950
[59] Copei 1950, S. 28
[60] Copei 1950, S. 29
[61] Mägdefrau 1973, S. 50f., vgl. S. 74 dieser Arbeit
[62] in Copei 1950, S. 30

Wie eine Interpretation von Linnés Leitspruch: *Deus creavit, Linneus disposuit* (vgl. S. 73) liest sich Goethes Beschreibung des Aperçu für das Aufblitzen einer neuen Erkenntnis: „Über den Denkenden kommt es wie eine Erleuchtung, und die Fülle des Einzelnen ordnet sich vor der geistigen Anschauung wie von selbst, gesetzmäβig und ineinandergreifend. Goethe findet im Aperçu – ähnlich naturalistisch wie Linné – die „seligste Versicherung (...) von der ewigen Harmonie des Daseins", die „den Menschen seine Gottähnlichkeit vorahnen lässt", und deutet es mit dem französischen Reim: *‚En peu d´heure Dieu labeure'*[63]. – Genauso ergeht es vielen Kindern beim Ordnen: Im mimetischen szenischen Spiel, das in allen mir bekannten bisherigen Inszenierungen zwischen einer halben und einer ganzen Schulstunde gedauert hat, haben alle Gelegenheit, einmal für sich und zugleich gemeinsam mit den Klassenkameraden diesen „fruchtbaren Moment", in dem Wissenschaftsgenese und individuelle Wissensgenese einander begegnen, zu erleben, und unausgesprochen werden einige Kinder diesen Moment als Synthese von Welt und Geist empfinden. Dabei können sie, ausgestattet mit Rock und Hut, das Aperçu auf der Suche nach dem „Irgendetwas" selbst in seiner ganzen Tiefendimension empfinden, doch sie ahnen vorerst noch nicht, worin es besteht. Dieses spannungsvolle und konzentrierte Suchen, Spüren und Finden löst sich erst in der gegenseitigen Versicherung ihrer Erkenntnis, die sie mit Linnés Hilfe gewonnen haben: dass die Pflanzen in verwandtschaftlichen Beziehungen zueinander stehen und sie selbst in diese Weltordnung hineingenommen sind.

Der abschlieβende Unterrichtspart hat die Aufgabe, die mit Leidenschaft vollzogenen neuen Gedanken durchzubilden und auf den Punkt zu bringen. Copei weist darauf hin, dass „zwischen der Empfängnis und der Geburt (...) noch die Zeit des Austragens (liegt)."[64] Die Einheit der Lösung muss sich tausend anderen Vorstellungen gegenüber in den Köpfen der Schüler durchsetzen, muss geordnet und eingegliedert werden, sonst bleibt sie ein Gedankensplitter. Dies geschieht durch die Anwendung des Gelernten im Familien-Lehrpfad, im Gestensuchen bzw. Portraitieren der Pflanzenfamilien sowie in Übertragungsleistungen bei der Entdeckung der Doldengewächse und während der Familien-Exkursion am Ende des dritten bzw. vierten Akts, wenn die Schülerinnen und Schüler neue Familienvertreter und neue Pflanzenfamilien finden und ihnen allmählich bewusst wird, dass sie quer durch Europa reisen und mit nahezu der Hälfte aller Pflanzen vertraut sind, wenn sie mit den Augen Linnés und Rousseaus die Pflanzenfülle erfassen: Denn mit den wenigen gröβeren Pflanzenfamilien, die die Kinder auf ihrer Wiese kennen gelernt haben, sind sie mit rund der halben einheimischen Pflanzenwelt vertraut geworden und verfügen nun über einen Kristallisationskern von Kenntnissen, Kraft, Selbstvertrauen und Methoden, um selbständig beim Botanisieren weiterzukommen.

**Die Handlung ist aus der Urszene als bestimmendes Moment der Dramaturgie gestaltet**

Die Linné-Szene ist Ausgangspunkt und Zentrum der Komposition des Lehrstücks in der Form des Dreiakters und des Fünfakters. Hier ist der Höhepunkt im Erkenntnisaufschluss angesiedelt. Diese Entdeckung wird gemeinsam inszeniert. Weil andere Ordnungen, nach Farben, nach Lebensformen, etc. zunächst nahe liegender sind, ist die Anwesenheit des Urhebers für den Aufschluss bedeutsam. Die Lehridee der *Wiesenblumen* nimmt ihren Ursprung in der Begeisterung, wie sie in Rousseaus Lehrbriefen zum Ausdruck kommt. Die Linné-Szene wiederum setzt botanische Grundkenntnisse voraus, die vorgängig erarbeitet werden müssen, damit sie zum Tragen kommen können und der Sprung auf die Ebene der Taxonomie nicht misslingt. Die Grundkenntnisse werden im zweiten und dritten Akt erarbeitet. Durch die Integration von Fuchs ins Lehrstück wird die Handlung in ihrer Dynamik verdeutlicht: „Geh auf die Wiese, wenn du krank (oder hungrig) bist." Fuchs wirkt in der gründlichen Aufarbeitung des Wissens um die Kräuter, er ist kein Urheber im Sinn der Lehrkunstdidaktik. Bei Linné hingegen ist die Urszene sehr klar: Ich bin auf der Wiese und satt und gesund, und nun fällt mir etwas Unglaubliches auf!

[63] Goethe zitiert in Copei 1950, S. 30f.
[64] Copei 1950, S. 32

Das exemplarische Prinzip läuft der Systematik Linnés eigentlich zuwider. Daher geht der „Normalunterricht“ zumeist so vor, die groβen Pflanzenfamilien in Exempeln zu demonstrieren. Demgegenüber wird im Lehrstück die Einheit des Ortes angestrebt, so, wie sie dem Menschen im natürlichen Phänomen begegnet. Dies fördert m.E. die Möglichkeiten des Transfers: Wenn Schülerinnen und Schüler am Wiesenexempel die Artkenntnis und die Systematik gelernt haben, haben sie auch das Rüstzeug gewonnen für die Erschlieβung anderer Lebensräume (Feuchtwiesen, Wälder, Matten, Schuttflächen usw.) und können diese neuen Lebensräume in ihrer Charakteristik (andere Pflanzen, andere Familien, auch andere Zusammensetzungen) deutlicher unterscheiden. Die Beschränkung erleichtert die Orientierung, das „Ankerwerfen“ des erworbenen Wissens an einen Ort, der erinnert werden kann. Die Wiese wird daher nicht nur in biologischer, sondern auch in bildnerischer Gestaltung (der erste Blick auf die Wiese ist ein aisthetischer) zum Ort des Lernens. Das „Umtopfen“ der Pflanzen von Akt zu Akt stützt und schlichtet den gesamten Lernprozess und akzentuiert die Aktgrenzen des Lehrstücks.

**Der Einbezug originärer Vorlagen dient der kulturauthentischen Vergewisserung im Bildungsprozess und dadurch auch der Enkulturation**

Auf die Bedeutung der Vorlagen für die Gestaltung des Lehrstücks bin ich im Fokus (Kapitel 1.2 und 1.5) ausführlich eingegangen. Rousseaus Botanische Lehrbriefe liefern einen Groβteil der Lehridee durch die exemplarische Beschränkung auf wenige Pflanzenfamilien, die durch eingängige Portraits dargestellt werden. Eine Besonderheit der Vorlage liegt in der Umkehrung des Erkenntnisprozesses (deduktives Verfahren), den Rousseau im fünften Lehrbrief anhand der Apiaceen verdeutlicht: Ein aus der Anschauung gewonnener Grundbauplan (eine aus der Beobachtung gewonnene Gestalt) zeigt sich in einer Fülle einzelner Exempel.

Die Lehrkunstdidaktik legt groβen Wert auf die weitgehend authentische Nachgestaltung szenischer Umsetzungen (hier: nach Mägdefrau) *als biographisch geöffnetes Erkenntnisdrama*. So weit, wie für den Erkenntnisgewinn notwendig, werden die originären Forscher in den Unterricht einbezogen, sie treten jedoch nicht verselbständigt in der Weise auf, dass ihre Biographie (ihr Lebensdrama) von Relevanz wäre[65]. Bislang ist durch das Studium von Originalschriften Linnés und durch biographisches Spurenlesen noch nicht endgültig erfasst, *wie* Linné zu seiner Erkenntnis kam. Seine Fragestellung und das Ergebnis seiner Bemühungen sind allerdings geklärt. Er tritt (1735) mit dem (Selbst-) Bewusstsein auf, Entdecker der natürlichen Verwandtschaftsbeziehungen zu sein: „Gott hat die Welt geschaffen, ich habe sie erkannt.“ Die Relativierung seiner Entdeckung, die ihren Ausgangspunkt in der Widerlegung der Artkonstanz nimmt, schmälert nicht den Erkenntnisgewinn, denn diese Entdeckung ist eindeutig in der Wissenschaftshistorik lokalisiert, sie ist offen und hindernisfrei für künftigen Erkenntniszuwachs.

Fuchs taucht im Lehrstück als Reformator der pharmazeutischen Pflanzenkunde auf. Seine Vorlage, das Kräuterbuch von 1543, lehrt, die von der Natur geschenkten Schätze zu sehen, zu nutzen und zu schätzen. „Was blüht denn da?“ ist nicht nur der Titel des meistverkauften und im Unterricht bis hin zur Oberstufe häufig zum Einsatz kommenden Bild-Führers im deutschsprachigen Raum, sondern liefert die Antwort auf eine dringliche Laien- und Kinderfrage, auf die das Lehrstück eine fundierte Antwort zu geben versucht.

**Das Ich des einzelnen Lerners und das Wir der Lerngruppe wird durch das genetische Prinzip in Balance gebracht**

Eine der Stärken des Lehrstücks ist die gegenstandszentrierte Auseinandersetzung aller Beteiligter, in welcher die Empathie mit den Urhebern und die Sozialkompetenzen mit den Mitler-

[65] Anders aber in den Literatur-Lehrstücken wie Lessings „Nathan“ oder Brechts „Galilei“, wo oft die Zuspitzung im Lebens-Drama eines Autors zur Genese eines Werks führt; s. Schmidlin 2004, explizit als Anliegen formuliert S. 5

nenden authentisch gefordert und gefördert werden. Die Gruppe sucht mit der Lehrerin um die Wette nach Pflanzenarten, nachdem jeder für sich – einschließlich der Lehrerin – die Wiese gemalt hat, jeder Einzelne sucht für den Pflanzenfreund einen Namen, und mancher setzt sich in der Gruppe durch, wenn er mindestens so gut oder besser ist als der Volksmund („gelbes Posthörnchen“ oder „Kükenblume“ für den *Klappertopf*, „Lanzenbrüder“ für die *Wegerichgewächse*, „Hummelblume“ für den *Wiesenklee* usw.). Das intuitive Sich-dem-kategorialen-Aufschluss-Nähern und die beiden Lehrpfade geschehen im Wechselspiel von Einzelnen und allen, die Portraits von jedem gehen ein in das gemeinsame Wiesenblumenbuch der Klasse. Auffällig ist der stete Wechsel zwischen Ich- und Wir-Handlungen, der sich durch das Lehrstück zieht und worin die Wiese mit ihren Blumen sich allmählich zum Teil meiner und unserer Heimat bildet (vgl. Wagenscheins *formatio*-Begriff der „Einwurzelung“).

**Die Ich-Wir-Balance findet deutlichen Ausdruck im gemeinsamen Werkschaffen**

Persönlich bleibt bei alledem die Wahl des Zugangs: Welche Blume wird eine Lieblingsblume und vielleicht ein Lebensbegleiter für mich? Diese Frage hat im Lehrstück ihre Leitfiguren: Linné wählt das Moosglöckchen, Fuchs die Fuchsie, Goethe die Tiefenwirkung des Schutzgedankens im Gedicht *Gefunden*, und der persönliche Zugang zum Thema schwingt mit in den Fuchs- und Linnéakten und der Auseinandersetzung beider Experten: Neige ich eigentlich eher zum Botanikwissenschaftler oder zum Apotheker? Die Schülerinnen und Schüler treten jeweils mit den Kennern und Könnern des Gebiets als Modelle des eigenen Handelns in einen Kulturdialog ein. Der Kulturdialog findet seinen Höhepunkt im gemeinsamen Werk, zu dem jeder seinen Teil beisteuert: Das Wiesenblumenbuch. In diesem kulturschaffenden und -stiftendem Tun wird nach meiner Erfahrung die Leistungsbereitschaft bei gleichzeitiger Orientierung und Vergewisserung des Lern- und Gestaltungsprozesses durch die Modelle sehr gefördert, da die Begründung (die Sinnfrage) von jedem beantwortet werden kann. Die Expertengespräche sind kleine Werkaufführungen – mit oder ohne Gäste.

**Die organisierende Sogfrage ‚erhebt sich’ aus dem Phänomen**

Normalerweise erhebt sich die Sogfrage aus der Sache heraus, sie entwickelt ihren Sog von einer Irritation während der Begegnung mit dem Phänomen her und strebt danach, ein Fehlen der Erkenntnis durch Lösen des Problems wieder in Einklang mit der Wirklichkeitswahrnehmung zu bringen (im Sinne Piagets). Das heiβt: Die Sogfrage ist der Brückenschlag zwischen dem exemplarischen und dem genetischen Prinzip. Doch hier?

Die Schätzfrage: „Wie viele verschiedene Blumen blühen hier und jetzt auf unserer Wiese?“ ist Leitfrage des Unterrichts in der Neuinszenierung. Sie wird zu Beginn als Problemstellung exponiert, reizt zur Auseinandersetzung mit dem Thema und trägt durch den gesamten Unterricht. Sie ist eine Frage, die überall und jederzeit gestellt werden kann – also viel weniger situationsbezogen und rahmenabhängig als die einleitenden Worte mit Bezug auf die Kräuterkenner, die in Goldern zu Beginn des Unterrichts standen (und im Unterricht nicht eingelöst wurden). Dennoch ist diese Leitfrage eine eher ‚schwache’, keine eigentliche *Sog*frage, denn sie steht an erster, nicht an zweiter Stelle. Damit organisiert sie zwar immer noch den Unterricht, weil die Unterrichtshandlung evoziert wird, sie ist und bleibt zunächst aber eine *Lehrer*frage, die sich nicht aus der Inszenierung des Phänomens ‚von selbst’ und genetisch (im Sinne von organisch) ergibt. In diesem Lehrstück ist die Leitfrage eine notwendige Anfangsfrage, welche die Handlung in Gang setzt, aber nicht das Thema umfassend zu beschreiben vermag. Sie ist eine *dramaturgische Notwendigkeit* angesichts des Unterrichtsaufbaus, die am Ende zwar gelöst wird, die aber eigentlich auch ohne Linné auskommt und daher den Handlungszusammenhang des Lehrstücks nicht umfassend ‚anzustimmen’ vermag (vgl. Entwicklungsoptionen, Abbildung 6, S. 100). Es fehlt dem Lehrstück also nach wie vor eine echte *Ouvertüre*, wie sie beispielsweise für das Kerzen-Lehrstück gefunden ist (s.u. Kapitel 3). Hier besteht nach wie vor offenkundiger Entwicklungsbedarf.

**Das Bild des Exemplarischen ist das Denkbild, das die Teilhandlungen verdeutlicht**

In der Inszenierung bildet das Denkbild die Klammer um das Ganze und macht es „rund“: Zum ersten Mal wird daran gearbeitet beim Ausflug auf die Wiese und damit bei der Erstbegegnung mit dem Phänomen (wo die Wiesenmalereien entstehen), zum letzten Mal kurz bevor die Schülerinnen und Schüler aus der Parallelklasse zu Besuch kommen. Sein Wert in Bezug auf das Exemplarische liegt vor allem in der Anregung zur Metakognition und in der ästhetischen Repräsentation des Bildungsgegenstandes. Von der Wiese ausgehend können wir in der Heimat und in der weiten Welt herumgehen, wir können Landschaften malen, Heilkräuter sammeln und Pflanzen mit Fuchs und Linné bestimmen und zuordnen. Das Triptychon lädt ein zum Herumgehen in der Wiese mit Ganzheits- und Detailblick und steht Erweiterungen gegenüber offen: Genau so, wie wir die Wiese dargestellt haben, lassen sich alle anderen Wuchsorte darstellen und Richtung Weltbild erweitern. Darüber hinaus ist m. E. in den Repräsentationsformen des Denkbildes ein lehrkunstspezifischer Beitrag zur Unterrichtsentwicklung und zum schulkulturellen Leben gefunden.

Im Wiesen-Triptychon ist die dramaturgische Gliederung des Lehrstücks ablesbar: Die dramaturgische Grundfigur ist leicht eingängig: Von Akt zu Akt werden die Blumen „umgetopft“ (mit Ausnahme des neuen fünften Aktes). Daher ist das Denkbild nicht nur ein geeignetes Instrument für die Ergebnis-Sicherung, für die Reflexion, für die Verortung und Horizontierung des Gelernten sowie für die Evaluation, sondern es ist auch ein echtes, aus dem Unterricht erwachsenes Resultat. Denn in ihm wird versucht, möglichst die Haupthandlung des Lehrstücks in ihren wesentlichen Erkenntnissen ästhetisch darzustellen – etwa in der hier gewählten Form eines für eine Ausstellung tauglichen gemeinschaftlichen und eines persönlichen, aufklappbaren Wiesenbildes, das obendrein zum Memoryspielen einläd. In meiner Inszenierung ist das Denkbild vorentworfen, so dass die Produktion im Handlungsvollzug von Anfang an mitbedacht ist und mitwachsen kann. Im Entstehungsprozess sind Variationen denkbar, dabei helfen die Schülerinnen und Schüler einander, organisieren für das Gemeinschaftsbild die gerechte Aufteilung der verschiedenen Aufgaben und integrieren Schwächere und Auβenseiter, sie schätzen und würdigen besonders gelungene Leistungen und gestalterische Qualitäten, sie entfalten einen sachbezogenen Teamgeist bei gleichzeitiger Stärkung der Einzelnen.

Anhand des Denkbildes kann der Unterrichtsstoff am Ende der Nachbarklasse – wie hier – oder auch einer breiteren Öffentlichkeit vorgestellt werden. Das Denkbild leitet dabei die Präsentation wie eine auf die Landkarte aufgezeichnete Reiseroute die Fahrt, die Lehrerin kann sich völlig zurückziehen. Man erhält so einen direkten und ausgesprochen lebendigen Eindruck, wie die Schülerinnen und Schüler ihre Fähigkeiten erworben haben und wie sie sich darin bewegen. Ein Vorteil der Doppelproduktion des Denkbildes besteht darin, dass es auf Dauer nicht nur einen Platz in der Schule finden, sondern von jedem Schüler und jeder Schülerin am Ende mit nach Hause genommen werden kann, so dass es noch lange an das Gelernte erinnert. Es gilt im Einzelfall abzuwägen, ob sich beide Formen immer verwirklichen lassen, denn die Ausführung ist zeitintensiv.

### 1.7.2 Kompositionsvergleich der beiden Inszenierungen

Die folgende Gegenüberstellung des Lehrstücks über die *Wiesenblumen* in der Erstinszenierung als Dreiakter (1995) und der Neuinszenierung als Fünfakter (2003) zeigt meines Erachtens deutliche Unterschiede in der Dichte des Beziehungsgeflechts zwischen Lehrstückkomponenten und Methodentrias, d.h. es bestätigt sich, dass die Lehrstückkomponenten tatsächlich einen konzeptionellen Beitrag leisten können, sowohl zur Analyse bestehender als auch zur Komposition neuer Lehrstücke[66].

[66] Dies ist im völlig eindeutigen Bewusstsein um die Begleiterscheinung gemeint, dass die Mitautorin des Lehrstücks den jeweiligen Entwicklungsstand selbst vollzogen, den Unterricht selbst durchgeführt und die Interpretation selbst vorgenommen hat. In diesem Punkt ist eine kritische Prüfung von aussen nötig und erwünscht.

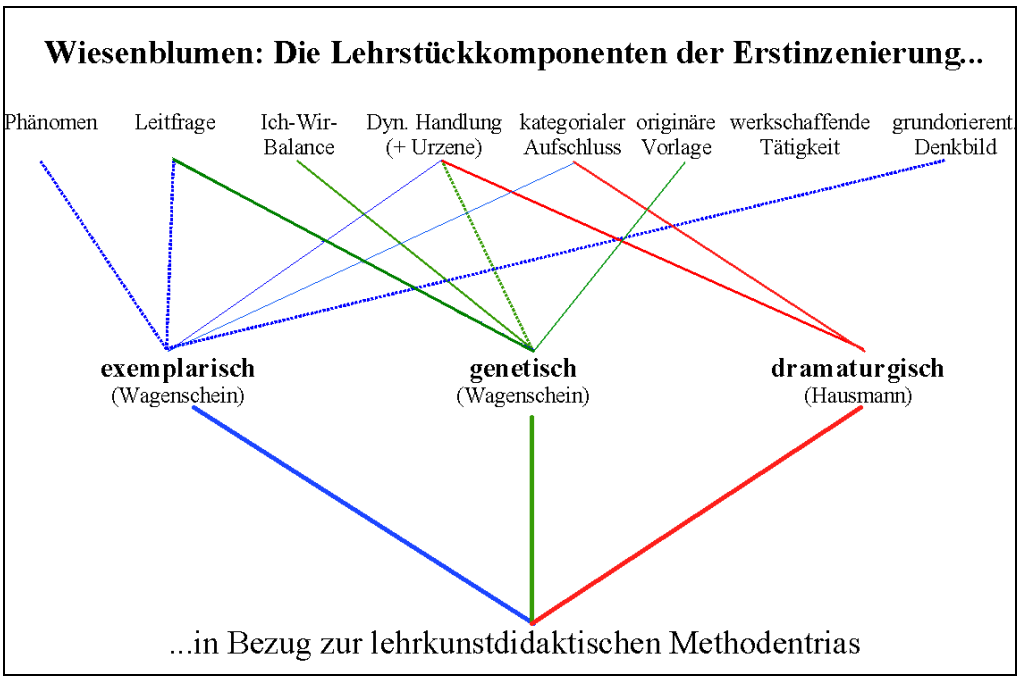



Abbildung 27: Erstinszenierung, 1991: Durch die Wahl zweier Wiesen ist die Exemplarizität undeutlich. Die situationsgebundene Leitfrage ist schwach an die Vielfältigkeit des Phänomäns gekoppelt, das Ergreifen der Fragestellung geschieht über die Informationen durch die Lehrerin statt über eigenes Handeln. Eine Ich-Wir-Balance entsteht im Wesentlichen durch die Suchaufgabe und ist in der Pflanzenwahl und in der Linné-Szene am deutlichsten. Die Handlung entfaltet sich vor allem aus der dramaturgischen Gestaltung der Urszene heraus, sie ist mit dem Exemplarischen nur über die Taxonomie, nicht über die Pflanzennutzung verbunden. Die Bereichserschließung der Pflanzennutzung fehlt, daher ist der kategoriale Aufschluss wesentlich durch die dramaturgische Gestaltung bestimmt. Das Gleiche gilt für die Vorlagen: Sie fehlen für die Pflanzenbestimmung und Pflanzennutzung, die kulturelle Anbindung erfolgt aber durch die Authentizität der Linné-Erkenntnis. Werke fehlen, ein Denkbild ist ansatzweise vorhanden, aber nicht durchgeführt.

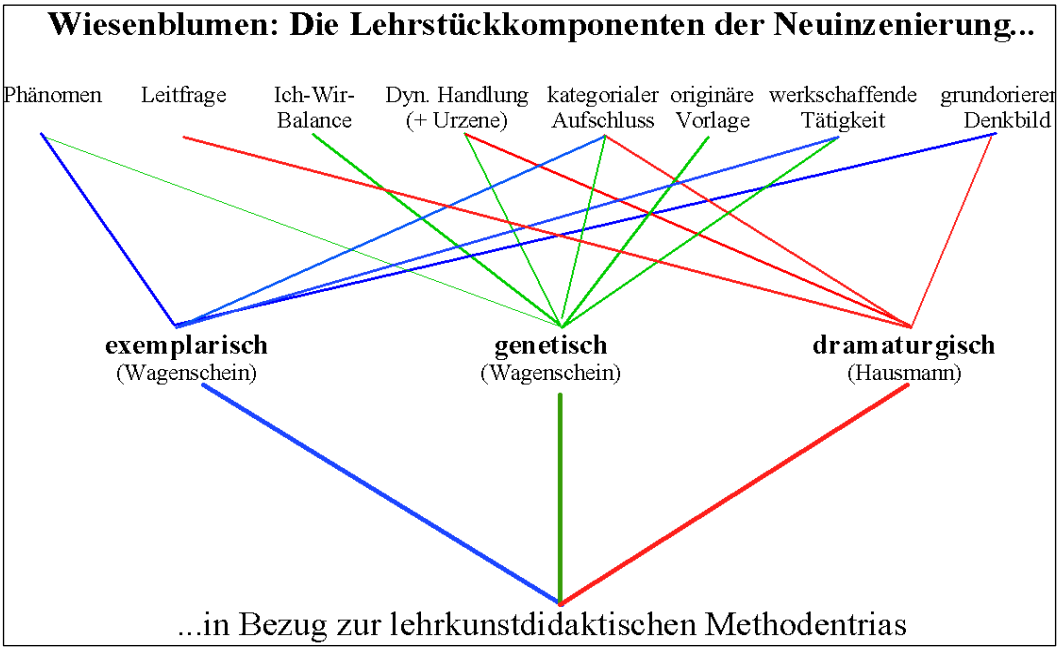



Abbildung 28. Neuinszenierung als Fünfakter, 2003: Die Mängel der Erstinszenierung sind weitgehend behoben. Durch die vorangestellte Leitfrage fehlt jedoch die direkte Anbindung an das Exemplarische. Die vielfältigen Verknüpfungen mit der Methodentrias sind m. E. Beleg für die Tauglichkeit der Lehrstückkomponenten als Analyse- und Kompositionsinstrument für den Lehrstückunterricht.

### 1.7.3 Hinweise zum Unterrichtsaufbau

Die Lehrstückkomponenten könnten zweifach missverstanden werden. Erstens in dem Sinne, dass sie den Unterricht strukturierten oder gliederten, zweitens umgekehrt, dass sie mit dem Unterrichtsaufbau nichts zu tun hätten (vgl. Teil I, Kapitel 2.1.2 dieser Arbeit). Lehrstücke lassen sich nach meiner Auffassung mit Hilfe der Lehrstückkomponenten durch ein spezifisches Kompositionsmuster beschreiben (ähnlich einem Sonogramm), welches das Ineinandergreifen der Lehrstückkomponenten einerseits und eine Phasierung (keine Schrittfolge!) des Lehrstücksaufbaus andererseits kennzeichnet, ohne jedoch den Anspruch auf Vollständigkeit zu erheben.

Die folgende Grafik zeigt das Kompositionsmuster für die Neuinszenierung[67]. Ich unterscheide drei verschiedene Niveaus: vorherrschende (in allen Aspekten zutreffend), wichtige (in mehreren Aspekten zutreffend), begleitende (in einem Aspekt zutreffend) Lehrstückkomponente nach eigener Einschätzung. Den Anfang bildet eine weit gefasste Fragestellung (daher hier schmal), eine mehrdimensionale Exposition (breit) oder bestenfalls eine Ouvertüre (deckend). Für das Unterrichtsende wähle ich zwei Unterteilungen: schmal für nur individuelle Ausarbeitungen wie Prüfungen, Lösen von Aufgaben, Lernjournal, Evaluation, etc., breit für eine gemeinsame Rückschau oder ein Perspektivengespräch, deckend für eine umfassende (Re-) Präsentation (z.B. ein Finale).

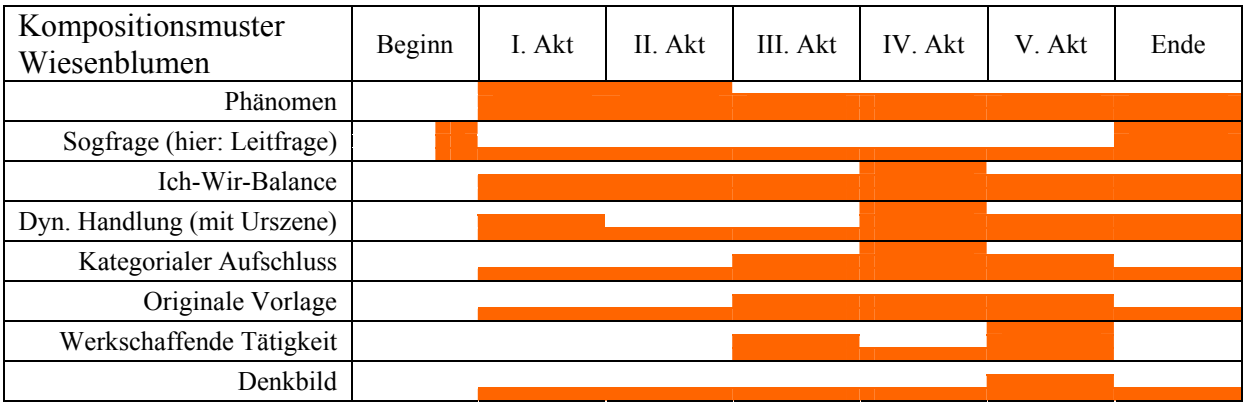



Abbildung 29
Kompositionsmuster für die *Wiesenblumen*. Höhepunkt des Lehrstücks ist der IV. Akt.
Die Komposition ist insgesamt ausgewogen, der Beginn markiert die Schwachstelle des Lehrstücks.

### 1.7.4 Die Lehrstückgestalt

Auf Teil 2 der Leitfrage möchte ich mit dem Versuch einer Lehrstückgestalt antworten und damit Textform und Gelingen gleichermaβen zur Diskussion stellen:

[67] Es wäre m. E. ein Versuch wert, ein solches Muster für andere Lehrstücke – und auch für andere Unterrichtsformen anhand ihrer spezifischen Merkmale – zu entwickeln, möglicherweise bildet es ein Indiz für die Planung und Gestaltung nachhaltigen Unterrichts insgesamt, sofern sich die These als richtig erweist, dass Nachhaltigkeit im Kontext von integrierten Übungen, dauerhafte Präsenz und Wiederkehr der Gestaltungselemente zur Wirksamkeit von Unterricht beitragen.

## Linnés Wiesenblumen

**Lehridee.** Auf einer naturnahen Frühsommerwiese begegnen wir einer unübersichtlichen Fülle von Blumen. Einen Weg zur Entwirrung beschreitet Goethe, der die Vielzahl der Einzelgestalten auf den Grundgedanken der Urpflanze zurückführt. Einen anderen Weg geht Carl von Linné, der die Ordnung der Pflanzen in der Idee des „natürlichen Systems“ verwirklicht fand.

Wir könnten also fragen: „Wie viele und welche verschiedenen Blumen blühen hier und jetzt auf unseren Wiesen?“ Die Schätzungen der Schülerinnen und Schüler (wie die der Erwachsenen) reichen von drei bis über hundert. Es liegt nahe, dies zu überprüfen, und zwar auf der nächsten besten Wiese. Zunächst wollen wir dem Phänomen Wiese in seiner ganzen Pracht und Fülle begegnen und versuchen zunächst eine künstlerische Abbildung (I. Akt). Unser noch ungeübtes Auge schult sich alsdann im Unterscheiden der Einzelgestalten, wir lernen den ganzen Blumen-Schatz von rund zwei bis drei Dutzend Arten der Wiese mithilfe des Pflanzenführers *Was blüht denn da?* (1956ff./1997ff.) gut kennen (II. Akt). Dies ist eine unabdingbare Voraussetzung dafür, später den Blick für die Charakteristika einer Pflanzenfamilie entwickeln zu können (IV. Akt). Doch Linnés ordnender Blick ist erst ein zweites Interesse der Menschheit an den Pflanzen. Ihr Hauptinteresse bestand und besteht auch heute noch in der vordringlichen Frage der Pflanzennutzung, die zur Zeit der Renaissance ihren Höhepunkt innerhalb der Botanikgeschichte fand. Stellvertretend für die „Väter der Pflanzenkunde“ tritt Leonhart Fuchs im Unterricht auf zur Überlieferung seines heilkundlichen Wissens über unsere Wiesenpflanzen, das durch die Neuerscheinung des *Neuen Kräuterbuchs* von 1543 wieder einer breiten Öffentlichkeit zugänglich geworden ist (Fuchs 2001, III. Akt). Zuletzt regen die Kinder die Zusammenarbeit zwischen den beiden Experten an, die in ein Gemeinschaftswerk der Klasse mündet: ein Büchlein mit den gesammelten selbstverfassten Pflanzenportraits im Sinne von Leonhart Fuchs, geordnet und erklärt nach dem „natürlichen System“ von Carl von Linné. Das Denk- und Erinnerungsbild an die rund 20 Unterrichtsstunden ist ein mehrteiliges Wiesenbild.

### I. Akt: Unser Ausflug zur Wiese

Zum Geburtstag, zur Feier, zur Freude schenken wir Blumen. Wir holen sie als Schmuck in unsre Gärten und Wohnungen, winden Kränze und binden Sträuße aus ihnen, bilden sie ab auf Bildern, Stoffen, Teppichen, Tapeten. Wo es nicht möglich ist, in einem Häuschen im Grünen zu wohnen, dient der sonntägliche Ausflug und das Wiesenpicknick als Ersatz. Seit Menschengedenken finden wir Wiesen schön in ihrer Fülle, Farbenpracht und Vielgestaltigkeit. Zweifelsfrei ist der erste und ursprünglichste Zugang zur Wiese ein affektiv-ästhetischer, von dem der Volksmund sagt: „Lass tausend Blumen blühen.“

Und so wandert die Klasse zu Beginn hinaus auf eine einzige sorgfältig ausgewählte, möglichst naturnahe Wiese, um in der Tradition der Landschaftsmaler eine Impression von ihr zu malen. Erst danach ist das Auge und das anschauliche Denken bereitet für die Wahrnehmung der Gestalten im Einzelnen. Denn bei der Wiese haben wir es mit einem *Doppel-Phänomen* zu tun: Sie als ganze genommen stellt ein reizvolles und rätselhaftes Phänomen dar, aber auch jede einzelne ihrer darauf wachsenden Arten. Um das einzelne Exemplar geht es deshalb erst im Anschluss an die Wahrnehmung der Wiese als ganze, wenn die Schülerinnen und Schüler die verschiedenen Einzelgestalten in Gruppen sammeln und voneinander zu unterscheiden versuchen. Am Ende des ersten Aktes wird der Ausflug zur Wiese geschildert und die Pflanzen werden im Klassenzimmer für das Weiterstudium mit frischem Wasser versorgt.

**1. Wiesenbilder malen.** Nachdem die Wiese als ganze gründlich in den Blick genommen worden ist, lernt die Klasse das Know-How des Wiesenmalens: Bildaufbau, Farbenmischung, Kontrastierung, Technik. Als Vorbild dient ein zugleich eindrucks- wie ausdrucksstarkes Gemälde, beispielsweise ein Wiesenbild von Gustav Klimt.

**2. Die Wiese im Korb.** Alle unterschiedlich blühenden Blumen werden in einem groβen Weidenkorb gesammelt und dort in „Artgläschen" gestellt (von „Arten" ist an dieser Stelle noch nicht die Rede, entscheidend ist die Differenzierung von Gemeinsamkeiten und Unterschieden ihrer Einzelgestalten).

**3. Die Wiese im Klassenzimmer.** Der Weidenkorb voller Blumen wird ins Schulhaus gebracht. Die Kinder verteilen die „Artgläschen" auf einer grünen Decke des „Wiesentisches" und versorgen sie mit frischem Wasser. Von überzähligen Pflanzen wird ein Wiesenstrauβ zusammengestellt, der einen möglichst getreuen Eindruck von der Wiese vermittelt.

**4. Wiesentexte.** Um den Eindruck von der Wiese zu vertiefen und auch sprachlich vermitteln zu können, schreiben die Schülerinnen und Schüler einen kleinen Text über ihren Ausflug zur Wiese.

## II. Akt: Bekanntschaft machen - Freundschaft schlieβen

Beim Pflanzensammeln deutet es sich bereits an: Die ungeheure Fülle der tausendfältig blühenden Blumen sind allesamt verschiedene Exemplare von nur 20, 30, 40 zur Zeit entfalteter Arten. Deshalb gelangt die Klasse im zweiten Akt auf den Wissensstand, der die Menschen von der Antike bis über das 18. Jahrhundert hinaus vornehmlich interessierte: die Artenkenntnis.

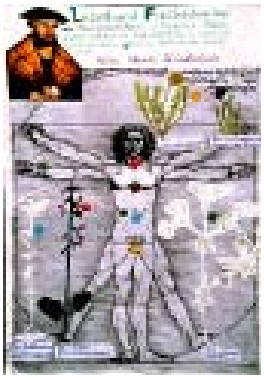
**1. Die vielen Namen des Löwenzahns.** Der nahezu überall verbreitete Löwenzahn ist hervorragend geeignet zur Schulung der anschaulichen Phantasie, die sich unter anderem in den vielen Bezeichnungen zeigt, die der Volksmund für ihn – wie für die allermeisten heimatlichen Pflanzen – im Lauf der Jahrhunderte hervorgebracht hat: *Milchröhrli, Mönchskopf, Kuhblume, Pusteblume, Bettseicherli* und viele andere Namen bezeichnen einige seiner charakteristischen Merkmale. Vielleicht finden die Schülerinnen und Schüler eigene treffende Namen für den Löwenzahn?

**2. Freundschaft schlieβen.** Nun sucht sich jeder eine Pflanze aus, die er durch Zeichnen und Beschreiben wie einen guten Freund kennen lernen und den Klassenkameraden später vorstellen will und für die er im Wettstreit mit dem Volksmund einen eigenen (Freundschafts-) Namen sucht. Ist die realistische Anschauung schon gebildet? Der „kleine blaue Bergsteiger" wird mühelos mit der Zaunwicke identifiziert, der „Zwergenhut" mit der Wiesen-Glockenblume, noch bevor die offiziellen deutschen Art-Bezeichnungen bekannt sind. Erst nachdem die Pflanzen gezeichnet und mit eigenen Worten beschrieben sind, wird durch sorgfältiges Bestimmen der offizielle Artname im Pflanzenführer ermittelt.

**3. Der Pflanzenlehrpfad.** Die Schülerinnen und Schüler lernen mühelos die 20, 30, 40 Pflanzennamen. Mehr Spaβ macht das Lernen und Üben auf einem gemeinsam veranstalteten Lehrpfad, der auf dem Schulhof stattfindet. Zuletzt kennen alle nahezu alle Wiesenpflanzen.

## III. Akt: Pflanzenportraits – mit Leonhart Fuchs

Bereits beim Stöbern in den Bestimmungsbüchern drängt sich eine Frage auf, die nun zum leitenden Interesse wird: Blumen riechen gut, die meisten jedenfalls. Schmecken sie denn auch, sind sie nahrhaft und gesund? Ein zweiter Blick auf die Blumen tut sich auf: Die Pflanzen bilden eine Grundlage für die Ernährung und die Heilkunde. Doch Achtung, hier genügt



nicht allein die Anschauung, es braucht Erfahrung, denn Paracelsus mahnt mit Recht: „All Ding wird giftig, allein die Dosis macht's." So erwerben die Schülerinnen und Schüler nun mit Leonhart Fuchs´ *Newem Kreüterbuch* von 1543 Wissen über die Nutzung ihrer Pflanzen in der Heilkunde. Zugleich ist das Kräuterbuch Vorlage für ihre eigenen Portraits, denn es enthält Pflanzenabbildungen und Beschreibungen, die bis in die heutige Zeit als beispielhaft gelten und die die Tradition der Zeichnungen heutiger Pflanzenführer prägen.

**1. Die Heilwirkungen der Pflanzen. M**it Leonhart Fuchs und der einschlägigen Literatur seiner Nachfolger werden die Heilpflanzen unserer Wiese als Tees probiert und gemäβ ihrer Wirkung dem menschlichen Körper zugeordnet. Zur Verdeutlichung des Strebens nach Ausgewogenheit, Gleichmaβ, Harmonie sowie Gesundheit – ein Hauptanliegen des ganzheitlichen Ansatzes in der Medizin bis heute – dient die Proportionsstudie des Vitruv von Leonardo da Vinci. Getrocknete Teeblätter (aus der Apotheke) werden in kleine Gläschen gefüllt und bleiben zum einen Teil auf dem Wiesentisch als Riechproben stehen bis zum Ende. Aus dem anderen Teil kochen wir Tee – den gibt's in der Pause.

**2. Pflanzenportraits erstellen.** Für das eigene Pflanzenportrait wird ein Muster gemeinsam oder von der Lehrerin vorbereitet. Die sachlichen Grundlagen hierzu sind der pharmazeutischen Literatur entnommen, als Vorlage und Hauptquelle für Inhalt und Gliederung für das Portrait dienen Leonhart Fuchs' *Kräuterbuch* und andere, die wir beim Apotheker ausgeliehen haben. Leonhart Fuchs begutachtet am Ende selbst die entstandenen Portraits.

### IV. Akt: Die Entdeckung der Pflanzenfamilien – mit Linné

Seit Aristoteles fragt der philosophierende Geist, wie es ihm gelingen könne, die Pflanzen in eine naturgemäβe Ordnung zu bringen. Da hilft die Entdeckung des schwedischen Forschers Carl von Linné, mit dessen Hilfe wir das Ordnen der Pflanzen in actu nachentdecken und lernen können. Linné mahnt angesichts der ungeheuren Fülle von rund 3000 mitteleuropäischen und rund 300'000 weltweit verbreiteten Pflanzenarten: „Der Ariadnefaden der Botanik ist das System, ohne das die Pflanzenkunde ein Chaos ist." Knapp 12'000 Herbarblätter musste Linné in einer Weise ordnen, die der Natur am nächsten kommt und offen bleibt für spätere Pflanzenfunde. „Deus creavit, Linnaeus disposuit" (Gott schuf, Linné ordnete), so pflegte er selbstbewusst die Idee seines Lebenswerks zu beschreiben. Ohne Linné könnten wir uns kaum in der Vielfalt der Pflanzenwelt zurechtfinden; doch mit Linné geraten wir in Gefahr, uns entweder von der Fülle der Gestalten erschlagen zu lassen oder durch Detailbetrachtung den Sinn für Pflanzenindividuen und -familien zu verlieren. Rousseau, sein Verehrer und Bekannter, leistet uns didaktische Abhilfe mit seinen *Botanischen Lehrbriefen*, einem Leitfaden für Botanik liebende Laien, die nicht den „Kopf voller leerer Wörter" stopfen, sondern durch eigene Anschauung lernen wollen.

**1. Linnés Entdeckung des „natürlichen Systems".** Linné erscheint im Unterricht, um den Kindern im stummen Pantomimenspiel seine Idee zu zeigen, wie wir die Pflanzen unserer Wiese zu Familien zusammenzustellen können. Alsbald schlüpfen wir in seine Rolle und ordnen intuitiv, doch inzwischen mit geschultem Blick aufs Wesentliche, die Arten nach ihrer verwandtschaftlichen Beziehungen, dem allgemeineren Taxon zu.

**2. Briefe an die Eltern.** Was hat Linné eigentlich entdeckt? Erst in der Reflexion im Anschluss an das eigene Handeln dringt nach und nach die Erkenntnis durch, dass Linné hier ein ganz anderes Ordnungssystem gefunden hat, als wir es von unserem täglichen Ordnen nach Größen, Farben, Materialien her kennen: Eine Ordnung, in die sich die Pflanzen gemäβ ihrer

eigenen Natur als weitgehend natürliche Verwandtschaftsgruppen organisch einfügen – lange bevor Darwins Evolutionstheorie zur grundlegenden biologischen Denkart wurde.

**3. Umbelliferen – Die Familie der „Sonnenschirmträger".** Umgekehrt und mit der Gestaltwahrnehmung Rousseaus fragen wir nun: Welche Familie ist es, die ich dir gerade beschrieben habe? Rousseau portraitiert in seinem fünften *Lehrbrief* die Familie der Doldengewächse. Die Schülerinnen und Schüler bringen die beschriebene Pflanze mit in den Unterricht – und sie bringen ganz verschiedene Arten, allesamt Vertreter der Umbelliferen, wie die Doldengewächse früher bezeichnenderweise hieβen. Die Familienmerkmale werden zusammengefasst, und – auch unter Verwendung des Schulbuchs – für alle Pflanzenfamilien unserer Wiese werden Blütendiagramme, Gebärden, Gestaltmerkmale herausgearbeitet.

**4. Unser Pflanzenfamilien-Ausflug.** Nun heiβt es: „Hinaus in die Welt!" Denn nicht nur auf unserer Wiese blühen Pflanzenfamilien in vielfältigen Arten, sondern auch rund um das Schulhaus, an Bachläufen, Ruderalstellen, Schutthaufen, im Wald, am Wegrand. Wir pflücken Familiensträuβe, und zwar möglichst viele Vertreter einer einzigen Familie oder auch je einen Vertreter möglichst vieler Familien. Dabei lernen wir sowohl neue Arten als auch neue Familien kennen und machen die Erfahrung, dass die Wiese, denen unsere Wiesenpflanzen angehören, die *halbe* Welt ist, aber auch *nur* die halbe Welt. Und wir lernen das In-Beziehung-Setzen durch Anwendung auf neue Lebensräume.

**5. Unser Pflanzenfamilien-Lehrpfad.** Ein zweiter Lehrpfad wird gemeistert: Er dient dazu, die Artenfülle der Wiese und der „neuen" Pflanzen, die vom Familienausflug mitgebracht wurden, zu Familien zusammenzustellen – als Sicherung des Bekannten und Einordnung des Neuen in den Gesamtzusammenhang. Dabei zeigt sich, dass die Kinder das Rüstzeug erworben haben, neue Pflanzen und noch mehr Familien im eigenständigen Weiterstudium selbst zu finden.

### V. Akt: Fuchs und Linné – Begegnung und Zusammenarbeit

Die Klasse hat sich schnell mit den Pflanzen angefreundet, durch das Wahrnehmen über alle Sinne, durchs Zeichnen und Malen, durch die Wahl des besonderen Pflanzenfreundes und die intensive Auseinandersetzung mit ihm sowie durch seine Beheimatung innerhalb einer Pflanzenfamilie. Eine (Selbst-) Erkenntnisfrage ist bislang noch offen: Neige ich eher zum Systematiker oder eher zum Pharmazeuten?

**1. Expertengespräche.** Der Systematiker Carl von Linné und der Pharmazeut Leonhart Fuchs treffen sich zum gemeinsamen Gedankenaustausch unter Experten, zur gegenseitigen Würdigung und zur Planung ihrer gemeinsamen Zusammenarbeit auf der Wiese. Die Klasse inszeniert in Partnerarbeit diese Begegnung.

**2. Unser Wiesenblumenbuch.** Aus den vorliegenden Portraits gestaltet die Klasse ein Blumenbuch, in dem ihr Expertenwissen über die Wiese versammelt ist: Mit Linnés Hilfe gelangen die selbst gezeichneten Pflanzenportraits mit den Bildern dazu in die richtige Reihenfolge. Rousseaus Familienbeschreibungen gliedern das Ganze in kleine Kapitel.

**3. Mein Denkbild.** Jeder nimmt auβerdem ein gebasteltes, aufklappbares Denkbild mit nach Hause: Auβen das selbst gemalte Wiesenbild, innen die Wiese samt ihren Arten, genau beschriftet. Die Heilkräuter der Wiese sind darin versammelt ebenso wie die Pflanzenfamilien. Alle vollzogenen Sichtweisen samt der gewonnenen Erkenntnisse für die eigene Erinnerung sind zusammenfassend dargestellt.

### Finale: Lehrstückpräsentation

Zuletzt baut die Klasse eine kleine Ausstellung auf und präsentiert Interessierten, was sie gelernt hat.

## 1.8 Erfahrungen und Ratschläge für KollegInnen

Das Lehrstück über die Wiese ist seit der Erstinszenierung im Landerziehungsheim inzwischen in den Jahrgangsstufen 5, 6, 7 und 9 an Primar- und Sekundarschulen, Förderstufen, Volksschulen, Realschulen und Gymnasien in der Schweiz, in den Niederlanden und in Deutschland rund 20 Mal in Form eines Drei- oder Fünfakters unterrichtet worden. Ich selbst blicke auf insgesamt fünf Unterrichts-Durchführungen an verschiedenen Schulformen (Gymnasium, Förderstufe, Hauptschule, Landerziehungsheim) zurück. Folgende Erfahrungen möchte ich als Ratschläge weitergeben:

- **Grundlegendes:** Die Beschäftigung mit Fragestellungen, die die Forscher selbst an ihren Forschungsgegenstand stellten auf dem Weg zu ihren Erfindungen, Entdeckungen und Erkenntnissen (vgl. z.B. Wagenscheins „Einladung, Galilei zu lesen"), hat sich nach allen bisherigen Unterrichtserfahrungen als äußerst fruchtbar und auf die Arbeitshaltung und Motivation der Schülerinnen und Schüler positiv ausgewirkt. Denn sie erleben im Unterricht ein Art Ursituation einer Entdeckung, verbunden mit der grundlegenden individuellen Erweiterung ihrer Weltanschauung – in Äquivalenz zum Paradigmenwechsel – , und sie vollziehen diesen normalerweise gespannt, konzentriert und sachbezogen. Es ist nützlich zu beachten, dass gemeinsam ein weiter Fragehorizont aufgebaut wird, der sich in den individuellen Beiträgen als fruchtbar erweisen wird. Interessierte Kolleginnen und Kollegen sollten über eine sichere Artenkenntnis (inkl. der Etymologie von Namen einiger ausgewählter Arten und der Nutzungsmöglichkeiten der Pflanzen am Sammelort) verfügen und Freude an der Botanik haben.
- **Inszenierungszeitpunkt und –dauer.** Ich empfehle – je nach Entfaltung der Vegetation – eine Inszenierung des Lehrstücks zwischen Mitte Mai und Mitte Juni. Es hat sich bewährt zu beginnen, sobald der Wiesensalbei sich zu entfalten beginnt. Nach unseren Erfahrungen ist es günstig, die Durchführung für Ende Mai, Anfang Juni anzusetzen. Zu dieser Jahreszeit finden sich viele Vertreter der ‚großen' und leicht zu diagnostizierenden Pflanzenfamilien (Korbblütler, Lippenblütler, Schmetterlingsblütler, Doldengewächse usw.), was für die Linné-Pantomime wichtig ist. Es empfiehlt sich, den Wiesenunterricht während einer Projektwoche durchzuführen, weil dann seltener frische Pflanzen nachgepflückt werden müssen. Ich hatte diese Gelegenheit allerdings nur einmal. Andernfalls ist man (im Fachunterricht) auf die Bereitschaft anderer Kolleginnen und Kollegen angewiesen, eventuell einige Unterrichtsstunden abzutauschen, um zumindest einmal – zu Beginn – eine Wiesenexkursion durchführen zu können. Im idealen Fall benötigt man zwischen 14 und 16 Unterrichtsstunden in möglichst dichter Abfolge, weil das Lehrstück an die Blütezeiten der Pflanzen gebunden ist. Man muss versuchen, einen günstigen Zeitpunkt zum Auftakt des Lehrstücks zu finden und darin ein wenig flexibel sein, was gelegentlich in Phasen der Schuljahres-Endhektik zu praktischen Schwierigkeiten führen kann. Es bedarf also – besonders, wenn das Fächerprinzip vorherrscht - der Abstimmung mit KollegInnen. Dies hat sich in den im Laufe der letzten Jahre erfolgten zahlreichen Unterrichtsdurchgängen in den verschiedensten Schulformen aber nie als übermäßiges Hindernis herausgestellt. Denn die Schulen zeigen sich zunehmend offen für innovative Unterrichtsgestaltung und für die fächerverbindende Ausstrahlung, die vom Lehrkunst-Ansatz ausgeht.
- **Wiesenauswahl.** Eine möglichst naturnahe Wiese im Nahraum der Schule ist der optimale Lernort. Falls keine artenreich blühende Wiese in Schulnähe zu finden ist (bis zu 3 Kilometer Entfernung sind leicht zu bewältigen, bei größeren Entfernungen bietet sich das Fahrrad an), kann die Wiese durch einen oder mehrere andere Wuchsorte ersetzt werden: Was wächst im Umfeld unseres Schulhauses? Die Pflanzen am Wegrand o. ä. Für die Exkursion zur Wiese sollte ein Vormittag freigeräumt werden, damit ausreichend Zeit ist, den Lebensraum intensiv wahrzunehmen, eventuell in der Fächerverbindung mit Kunst zu malen und die Arten zu sammeln. Die übrigen Unterrichtsstunden können entsprechend der Stundenplanvorgaben durchgeführt werden. Es ist dabei zu beachten, dass die

Blütezeiten in Rhythmen erfolgen, manche Arten also gegen Ende der Unterrichtseinheit nicht mehr auffindbar sind.

- **Dramaturgische Schlüsselszene.** Für die Eröffnung der Linné-Szene empfehle ich die Wahl einer der ‚groβen' Pflanzenfamilien, entweder der Schmetterlings- oder der Korbblütler. Dies regt die produktive Findigkeit am stärksten an und gewährleistet den Erfolg. Besonders ist darauf zu achten, dass Pflanzen unterschiedlicher Blütenfarbe und Gattungsnamen gewählt werden, um das Spektrum der Möglichkeiten zum Auffinden der zur Familie gehörigen Arten nicht einzuschränken.
- **Vom Dreiakter zum Fünfakter.** Für Kollegen, die noch wenig Unterrichtserfahrung haben, empfehle ich eine Inszenierung als Dreiakter, weil die zeitliche Rhythmisierung besser einschätzbar, weniger Detailwissen notwendig und die Gefahr des Abreiβens des dramaturgischen Spannungsbogens minimiert ist. Ich würde aber keinesfalls auf das Wiesen-Malen verzichten, und zumindest die Nutzpflanzen integriert in das Portraitieren aufnehmen und im Plenum als Gruppe zusammenstellen lassen. Mit ein wenig Erfahrung lässt sich in einem späteren Durchgang der Dreiakter leicht zum Fünfakter ausbauen.
- **Einpassung in den fachlichen und schulischen Kontext.** Unterschiedliche Schwerpunktsetzungen innerhalb der Akte verändern die Lehrstückkomposition meines Erachtens nicht. Der Unterricht ist durch die verschiedenen Tätigkeiten in entsprechendem (mikro-) methodischem Wechsel und durch das Aufsuchen unterschiedlicher Lernorte (Wiese, Klassenraum, Schulhof, Nahraum) vorstrukturiert. Dadurch, dass diese Strukturierung sachlich bedingt ist, herrscht ein Sog in Richtung der Haupthandlung. Dies eröffnet „Spielräume der Freiheit", bezogen auf Zeitmanagement, Wahl der Arbeitsmittel, Ausführlichkeit oder Bündigkeit einzelner Szenen, Anpassung an lokale Bedürfnisse und Rahmenbedingungen, ohne dass die Gefahr eines Abdriftens auf Nebenschauplätze besteht bzw. der Unterricht „aus den Fugen" gerät.
- **Fächerverbindung.** Die Verbindung mit dem Fach Deutsch wirkt sich sehr positiv aus. Die Kompetenz, eigene Texte zu verfassen (Gegenstandsbeschreibung mit angemessener Wortwahl, Dialoge, Briefe, Schreibwerkstatt für das Gemeinschaftsprodukt), kann im Verlauf des Lehrstücks eingehend geübt werden. Die Fächerverbindung mit der Informatik (ITG / EDV) wirkt sich äuβerst positiv auf die Motivation vor allem der Jungen ab der Jahrgangsstufe 7 aus und kann gewinnbringend geübt und angewendet werden. Eine Kombination des Biologieunterrichts mit dem verbundenen Sprachunterricht (z.B. Gegenstandsbeschreibung) bietet sich an, sie hat sich auf der Primarstufe, in der Förderstufe und im Gymnasialunterricht gleichermaβen bewährt, ist aber nicht zwingend notwendig. Auf der Gymnasialstufe ist eine Inszenierung häufig mit gröβerem organisatorischen Aufwand verbunden, da dort das Fächer- und das Fachraumprinzip vorherrschen. Die Dankbarkeit der Schülerinnen und Schüler, einmal mit allen Sinnen, handlungsorientiert und mehrdimensional denken, arbeiten und lernen zu dürfen, ist mehr als ein Ausgleich für die zusätzlichen Bemühungen seitens der Lehrperson. Eine Zusammenarbeit mit den Fächern Deutsch und Kunst ergibt sich aus dem Ansatz des Lehrstücks: Einerseits wird von der Wiese und jeder einzelnen Pflanze ein beschreibendes Portrait verfasst (hier werden Gegenstandsbeschreibung und Wortschatzerweiterung geübt, im weiteren Unterrichtsverlauf kommen Rollenspiel- und Briefschreiben hinzu), andererseits werden die Wiesen künstlerisch erfasst und gemalt und die gefundenen Pflanzen gezeichnet und koloriert. Diese Kooperation mündet in der Gemeinschaftsarbeit des Denkbildes. Eine Zusammenarbeit mit EDV bietet sich an zum Erstellen der Poster, denn die Pflanzen, die zuvor gezeichnet und beschrieben worden sind, müssen mit einem Bildbearbeitungsprogramm eingescannt und bearbeitet und die Beschreibungen in die Textverarbeitung eingegeben werden. Diese Computer-Einbindung in das Lehrstück stellt vor allem für ältere Jahrgänge (ab Klasse 7) eine willkommene Ergänzung zum üblichen EDV-Unterricht dar: Das Eingeben selbst verfasster Texte mit Microsoft Word baut auf bekannten Fertigkeiten auf, das Einscannen und die Bildbearbeitung mit Photoshop sowie das Zusammen-

stellen des Posters mit Microsoft PowerPoint lernen die Schüler während des Lehrstückunterrichts neu (Durchführung: Trepte, Dissertation in Vorbereitung).

- **Material.** Man benötigt für den Unterricht weder aufwändiges Material noch besondere Unterrichtsräume (auβer möglicherweise den Computerraum). Es sollten Bestimmungsbücher für die Klasse in ausreichender Zahl vorhanden sein. Als Artgläschen eignen sich Baby-Nahrungsgläschen, die Familienvasen sind normale Blumenvasen. Linné und Fuchs treten mit einem Hut und einer normalen Anzugjacke auf. Eine wichtige Aufgabe in der Vorbereitung besteht darin, die Lernumgebung materiell vorzubereiten, indem beispielsweise die Arten-Gläschen im Weidenkorb entsprechend der selbst gefundenen Artenzahl bereitgestellt werden, verwelkte Pflanzen für den folgenden Unterrichtstag nachgepflückt, die Utensilien zur Herstellung von Tees aus der Apotheke und die Literatur für die freie Arbeit mitgebracht und vor Unterrichtsbeginn aufgebaut werden. Viel Vorbereitungsarbeit kann auch übertragen werden auf die Schülerinnen und Schüler, welche die Sorge um die Pflanzen übernehmen, Literatur ergänzen etc. Aus der entsprechend vorbereiteten Lernumgebung heraus verstärkt sich die Motivation, den nächsten Arbeitsschritt mit zu bedenken und zu gestalten.
- **Modellwirkung.** Für die Schülerinnen und Schüler ist es einleuchtend, orientierend, verbindend und anregend, einen kulturellen Weg zu gehen, den die Menschheit vor ihnen beschritten hat. Mit der gleichen Zuneigung, mit der sich Aristoteles, Hildegard von Bingen, Leonhart Fuchs und all die andern bis hin zu den heutigen Erst-Beschreibern einer neu gefundenen Pflanzen- und Tierart widmen, widmen sich unsere Schülerinnen und Schüler heute mit und ohne Computereinsatz den selbst gewählten Pflanzen zum Namen-Finden, Zeichnen und freien Forschen. Die ‚Groβen' liefern hierzu gute Modelle, die klar exponiert werden sollten.
- **Selbsttätigkeit und Partizipation.** Ich empfehle den Schülerinnen und Schülern Zeit und Raum zu geben für Eigentätigkeit und –verantwortlichkeit, Selbstorganisation, Mitplanung und -gestaltung. Die Chance zur Partizipation liegt in der Natur der Sache, z.B.: Sind die Pflanzen richtig bestimmt, lernen die KameradInnen etwas Richtiges. Der Unterricht ist insgesamt durch seine Methodenvielfalt und das Aufsuchen unterschiedlicher Lernorte (Wiese, Klassen-/Fachraum, Schulhof, Computerraum) stark rhythmisiert und entwickelt sich organisch. Das hohe Maβ an Selbsttätigkeit in Einzel-, Partner- und Gruppenarbeit, (z. T. an Stationen), Namensspiel, Pflanzenlehrpfade, Expertengespräch und Rollenspiel, sorgt für eine konzentrierte, gegenstandsbezogene Arbeitsatmosphäre, zumal jeder weiβ, dass ein Weiterkommen im Unterricht von den Arbeiten jedes Einzelnen abhängig ist. Das Blumenbuch kann nicht entstehen, wenn nicht alle ihren Beitrag leisten, ebenso wenig wie die Präsentation und Ausstellung. Die Lehrperson sorgt dafür, das Lerntiming festzulegen und die Lernumgebung ästhetisch vorzubereiten, indem sie beispielsweise die Arten-Gläschen im Weidenkorb entsprechend der selbst gefundenen Artenzahl bereitstellt, verwelkte Pflanzen für den folgenden Unterrichtstag nachpflückt, die Utensilien zur Herstellung von Tees oder Brotaufstrichen mitbringt und die Literatur für die freie Arbeit zusammenstellt. Allmählich kann sie einige Aufgaben übertragen auf die Schülerinnen und Schüler, die die Sorge um die Pflanzen übernehmen, Literatur ergänzen, aufräumen, mit unkundigen Vertretungslehrern alleine weiterarbeiten usw. Aus einer entsprechend vorbereiteten Lernumgebung heraus ergibt sich häufig die Motivation für den nächsten Arbeitsschritt. Die Lehrerin oder der Lehrer hat in weiten Passagen des Unterrichts lediglich Berater-Funktion wahrzunehmen.
- **Ermittlung der Qualität der Lernergebnisse.** Die Ermittlungen der Lernfortschritte und die Qualitätssicherung des Lernprozesses ist notwendiger Bestandteil des auf Nachhaltigkeit angelegten lehrkunstdidaktischen Ansatzes. Die Ermittlung der Lernprozesse geschieht mittels einer Vielfalt von Methoden, Einzel- und Gruppenarbeiten sowie im Gesamtprozess. Die Schüler beschreiben eigenständig alle Unterrichtsabschnitte in Wort und/oder Bild, denn im Unterricht sollte auch die ästhetische Dimension nicht vernach-

lässigt werden. Die schriftlichen Zwischenprodukte werden am Ende eines Aktes eingesammelt und beurteilt (am erfolgreichsten mit individueller Bezugsnorm). Lernkontrollen am Ende des Lehrstücks können, müssen aber nicht unbedingt geschrieben werden. Wo sie stattfinden, führen sie in der Regel zu weit überdurchschnittlichen Ergebnissen. Eingeschobene summative Lernkontrollen würden den individuellen Lernprozess tendenziell stören. Der Lernerfolg lässt sich beispielsweise im Pflanzenlehrpfad durch kriteriengeleitetes Verfassen des Pflanzenportraits, durch den fiktiven Brief an den Vater Linnés etc. leicht beobachten und auch im Plenum oder in Kleingruppen durch Feedbacks der Klassenkameradinnen beurteilen. Als besonders geeignet zur Überprüfung des Gelernten erwiesen sich die genannten und andere Formen der erweiterten Leistungsbeurteilung. Auch durchgängig verfasste Reisetagebücher, Lernjournals, Sammelmappen etc. sind denkbar.

- **Die Heftführung** erfolgt am besten ohne formale Vorgaben und Arbeitsblätter. Man kann hier gut das selbständige Skizzieren und Notieren üben – die entstehenden Werke (Portraits, Denkbilder, Aufsätze, Büchlein) eignen sich sehr gut zur Bewertung im Fächerverbund von Biologie, Deutsch und Kunst. Die Verbindung mit der Gegenstandsbeschreibung – Thema in den meisten Lehrplänen – ist gegeben (im Portraittext), die Bildprodukte können in die Kunstnote einfließen, die mündliche Mitarbeit in die Biologienote. Es empfiehlt sich, dies mit den Schülerinnen und Schülern vorzuklären.
- **Umgang mit Heterogenität.** Stark heterogene Lerngruppen profitieren nach meiner Erfahrung besonders in Hinblick auf die Sozialkompetenz. Das relativ hohe Maß an Selbsttätigkeit und -verantwortung in Einzel-, Partner- und Gruppenarbeit während des Namensspiels, auf dem Pflanzenlehrpfad und -lehrgang, bei der Arbeit am Portrait, im Expertengespräch, im szenischen Spiel und bei der Präsentation ermöglicht eine zugleich konzentrierte und kooperative Arbeitsatmosphäre. Denn jeder weiß, dass ein Weiterkommen im Unterricht vom Einsatz jedes Einzelnen nach seinen individuellen Möglichkeiten abhängt. Dies sorgt dafür, dass die Qualität der Mitarbeit und die Leistungen gegenüber den sonstigen Lernleistungen meistens eher überdurchschnittlich sind. Die Klassenstärke (mein Erfahrungsspektrum reicht von acht bis 34 Lernenden) spielt für die Durchführung ebenso wenig eine Rolle wie die Leistungsstärke der Lerngruppe und die Sprachkompetenz im Deutschen.
- **Rückmeldungen.** Das Einholen von Schülerrückmeldungen in einem größeren zeitlichen Abstand zeigt die Wirksamkeit des Wiesenblumen-Unterrichts: Rückmeldungen nach einem Jahr (aus den Jahren 1992 und 1999) ergaben, dass zwei Drittel der erreichbaren Kinder beider Lerngruppen die großen Unterrichtssequenzen (Akte und „Schlüsselszenen“) selbständig rekonstruieren konnten, noch mindestens die Hälfte der gefundenen Pflanzenarten, einige Nutzpflanzen und mindestens vier Pflanzenfamilien mit einigen Vertretern nennen konnten. Drei Schülerinnen und ein Schüler kannten sogar alle gefundenen Arten.
- **Vorschlag zur Ergänzung.** Für höhere Jahrgangsstufen empfehle ich einen Ausblick auf die moderne Pflanzensystematik, die im hier beschriebenen Lehrstückunterricht keine Erwähnung findet, weil die mikrobiologischen und genetischen Untersuchungsmethoden für jüngere Schülerinnen und Schüler weitgehend unverständlich bleiben würden und die Schulung des makroskopischen Gestaltblickes als Voraussetzung für einen erfolgreichen Vergleich im Vordergrund steht. Immerhin lassen sich auf diese Weise mehr als 95% der Lebewesen systematisieren. Grundsätzlich weicht der Erkenntnisgewinnungs-Prozess durch die neuen Untersuchungsmethoden nicht von Linné ab, hingegen haben sich die Untersuchungsmethoden grundlegend gewandelt. Eine Erweiterung um diesen Punkt ist im Rahmen des gemeinsamen Rückblicks ohne Umstellungen des Unterrichtsaufbaus durchaus denkbar.

# 2. Aesops Fabeln

## 2.1 Das Thema und seine Bedeutung für den Literaturunterricht

### 2.1.1 Kennzeichnung der Fabel

**(1) Begriff.** Der Begriff *Fabel* geht auf das lateinische Wort „fabula“ (Geschichte, Erzählung, Gespräch) zurück und veranschaulicht anhand eines pointierten Beispiels in Prosa oder Versform eine allgemein anerkannte Wahrheit, einen moralischen Lehrsatz oder eine praktische Lebensweisheit durch die Übertragung menschlicher Verhaltensweisen, sozialer Zustände oder politischer Vorgänge auf die belebte oder unbelebte Natur, wodurch witzig-satirische oder moralisch-belehrende Effekte erzielt werden[1]. Die Fabel gehört neben der Parabel, dem Bildwort, dem Gleichnis und der Allegorie zu den literarischen Formen, in denen bildhaftes Denken ihren Ausdruck finden.

Abbildung 1: Julia erzählt „Der Esel und der Wolf“

**(2) Gattungs- und Strukturelemente**

Die wesentlichen Kennzeichen der Fabel sind:

- die Typisierung der Fabelfiguren: Tiere, Pflanzen und Menschen
- das Prinzip der Konfrontation bzw. der polaren Spannung
- der unvermittelte Einsatz der Erzählung
- die Zeit- und Ortlosigkeit der Erzählung
- die sprachliche Kürze und Prägnanz, insgesamt der geringe Erzählumfang
- der pointierte Schluss
- die Verbindung von erzählerischen mit dramatischen Elementen
- die Wirklichkeitsbezogenheit auf Grundwerte menschlicher Existenz
- die verborgene Aussageintention (auch: Gesellschaftskritik).

**(3) Die Akteure der Fabel und deren Typisierung.** Das Repertoire an Fabelakteuren ist begrenzt[2]. Normalerweise finden sich als Kontrahenten auftretende Protagonisten aus der

---

[1] s. von Wilpert 2001, S. 147

[2] Berg (Manuskript) hat die Fabelakteure Aesops systematisch zusammengestellt. Er zählt insgesamt 77 Fabeltiere, elf Pflanzen, vierzehn Vertreter aus der unbelebten Natur und einige Götter und Menschen:
**Tiere:** Adler, Affe, Ameise, Bär, Biber, Bienen, Delphin, Dohle, Drossel, Echse, Eisvogel, Esel/Wildesel, Eule, Falke, Fisch, Fledermaus, Fliege, Floh, Frosch, Fuchs, Gans, Geier, Grille, Habicht, Hammel, Hase, Hirsch, Huhn/Henne/Hahn, Hund/Hündin/Jagdhund/ Kampfhund, Hyäne, Käfer, Kamel, Katze, Krähe, Kranich, Krebs, Kuh/Stier/Kalb/Ochse/Rind, Lerche, Löwe, Marder, Maulesel/Maultier, Maulwurf, Maus/Feldmaus/Stadtmaus, Möve, Mücke, Nachtigall, Natter, Panther, Papagei, Pfau, Pferd/Rennpferd/Streitross, Rabe, Rebhuhn, Sau, Schaf/Lamm, Schildkröte, Schlange, Schmetterling, Schnecke, Schwalbe, Schwan, Schwein/Ferkel/Eber, Skorpion, Sperling, Storch, Strauß, Taube, Thunfisch, Vögel, Wachtel, Weih, Wespe, Wiesel, Wildschwein, Wolf, Wurm, Ziege/Zicklein/Geisslein, Bock.
**Pflanzen:** Apfelbaum, Baum, Dornstrauch, Eiche, Fichte, Granatapfelbaum, Immergrün, Nussbaum, Rose, Tanne.
**Unbelebte Natur:** Fluss, Frühling, Nordwind/ Boreas, Regen, Sonne, Südwind/ Zephyr, Winter, Leuchter, Pflock, Ranzen, Spiegel, Statue, Topf, Wand.
**Götter und Menschen**: Zeus, Apollo, Athene, Mensch, Mann, Bauer, Buhler, Frau, Knabe, Kind, Tochter, Körper/ Glieder.

unmittelbaren Umgebung des Menschen. Zumeist stehen sich zwei einzelne Tiere gegenüber; seltener zwei Gruppen oder ein Tier und eine Gruppe.

Zur Typisierung der Fabel hat wahrscheinlich eine Mischung aus Vorurteilen gegenüber den Tieren beigetragen, die durch Erzählungen (u.a. durch Fabeln selbst) entstanden sind, und umgekehrt konkrete Erfahrungen im Umgang mit ihnen, die sich in Erzählungen niedergeschlagen haben. Der Fuchs ist deshalb so „vertraut", weil er in jeder Fabel einen für ihn typischen Charakter hat und dieser von den Dichtern hervorgehoben wird und teilweise sogar sprichwörtlich geworden ist: Weil der Fuchs in den Fabeln als schlau erscheint, bleibt sein Bild erhalten. Entsprechendes gilt z. B. für den Esel, der das Törichte, Naive und Sture verkörpert, das Lamm gilt hingegen als Stellvertreter für Unschuld und Wehrlosigkeit usw. (Im Fall des Lammes spielt höchstwahrscheinlich auch die mythologische Vorprägung bei der Motivbildung eine bedeutende Rolle). Durch die erkennbare Typisierung gewinnt die Fabel ihr festes Figurenrepertoire. Treffen beispielsweise der Wolf und der Esel zusammen, dann fordert diese Konstellation die Art der Handlung heraus.

Die typischen Eigenschaften, die den Tieren in der Fabeldichtung zugeschrieben werden, findet man in Sprichwörtern, Redensarten und in der Heraldik wieder. Mit den biologischen Eigenarten der Tiere stimmen sie nicht überein, denn Fabeltiere sind personifizierte gedankliche Kreationen des Menschen: Fabelwesen sind Stellvertreter für bestimmte Menschentypen.

Neben den typisierten Fabelfiguren treten von Anfang an gelegentlich auch solche auf, die nicht auf bestimmte Eigenschaften fixiert sind. In solchen Fabeln gewinnen Handlung, Situation oder Umstände eine entscheidende Bedeutung.

### 2.1.2 Gattungsgenese und Gattungsgeschichte

Die Frage nach dem Ursprung der Fabel ist umstritten. In der Fachliteratur werden häufig Indien und Griechenland, aber auch Ägypten und Babylonien als Ursprungsland genannt. Untersuchungen führen jedoch zu der Annahme, dass die Fabel als eine Urform menschlicher Geistesbetätigung in verschiedenen Regionen unabhängig voneinander entstanden ist. Die ältesten überlieferten Fabeln stammen von Hesiod (um 700 v. Chr.), Archilochos (um 650 v. Chr.) und anderen.

Der Name des phrygischen Sklaven Aesop (um 550 vor Chr.) ist untrennbar mit der Geschichte der Fabel verbunden. Dies erklärt sich zum einen aus Zahl und Qualität seiner Fabeln, zum anderen aus der Tatsache, dass zahlreiche Fabeldichter seine Fabeln adaptierten und seine Motive und Kompositionsprinzipien variierten. Typische Charakteristika der Fabeln Aesops sind: „klarer Aufbau, anschauliche Erfassung der Szene, behaglicher Ton der Gespräche auf jener Elementarstufe geistiger Entwicklung, wo der Mensch noch ganz auf du und du mit Tier und Pflanze und aller Kreatur zu verkehren vermag"[3].

Die Fabeln Aesops wurden in der Spätantike von Phaedrus (um 50 nach Chr.) aufgegriffen, von Babrios unter Verstärkung des Lehrhaften in Versform übertragen und schließlich in Prosa aufgelöst. In Phaedrus' Werk findet sich bereits die Bezeichnung „Fabel" in der Qualität eines Gattungsbegriffs.

Im mitteleuropäischen Raum wurde die Fabeldichtung innerhalb der lateinischen Klosterliteratur des Mittelalters gepflegt und weitergegeben und aufgrund ihrer didaktischen Bedeutung in Predigten und Erzählsammlungen aufgenommen. Zu jener Zeit hielten die Fabeln Einzug in die aufgeschlossenen Herrschafts-, Fürsten- und Königshäuser. Marie de France, die erste europäische Fabeldichterin von internationalem Ruf, wirkte beispielsweise am englischen Hof.

---

[3] Dithmar 1974, S. 17. Es ist denkbar, dass Aesop keine historische Gestalt ist, sondern eine „Verkörperung des fabulierenden Volksgeistes"; Hausrath, zitiert in Dithmar 1995, S. 33.

Mit Fabeln liessen sich hervorragend humanistische, rationale, aufklärerische und gesellschaftlich-reformatorische Tendenzen vermitteln. Aus dem 14. Jahrhundert stammt die erste deutsche Übersetzung eines spätantiken Aesop-Romans samt umfangreicher Fabelsammlung aus der Feder des Ulmer Humanisten Heinrich Steinhöwel, der mit diesem Werk die deutsche Volksliteratur begründete.

Etliche Autoren nutzen im 16. Jahrhundert die Fabel als agitatorische Kleinform im Kampf gegen die römisch-katholische Kirche, allen voran Martin Luther. Er vermittelte mit Hilfe der Fabel anschaulich und damit wirkungsvoller als durch theoretische Abhandlungen religiös-ethische Ansichten. Luther trennte Erzählung und Lehre klar voneinander: Der Hörer oder Leser wird zum eigenen Mitdenken angeregt, dabei aber nicht überfordert. Indem Luther weitgehend im bildlichen Bereich blieb und abstrakte Formulierungen und Wendungen vermied, steigerte er die Wirkung seiner Fabeln. Luther war es auch, der zuerst den didaktischen Wert der aesopischen Fabel für die schulische Erziehung hervorhob. Die Fabel war seit dem Hochmittelalter lediglich kanonischer Übersetzungsstoff gewesen. Luther hingegen sprach sich dafür aus, die Fabel im Unterricht des zweiten Haufens (dem mittleren Leistungsniveau) zu platzieren: Denjenigen, die die Elementargrammatik hinter sich hatten, „sol der schulmeister (...) auslegen die fabulas Esopi erstlich." Allerdings musste hierzu die Steinhöwel-Sammlung wegen einiger enthaltener Derbheiten überarbeitet werden. Luther widmete sich dieser – leider unvollendeten – Auseinandersetzung mit Aesop zwischen April und Oktober 1530 während seines Aufenthalts auf der Feste Coburg beim Augsburger Reichstag[4].

Das Zeitalter des Barock brachte seine Zeitkritik und seine satirischen Absichten zumeist in anderen literarischen Formen zum Ausdruck. Die Fabel fand in La Fontaine einen (späten) Exponenten des Barock, der Einfluss auf zahlreiche deutsche Fabeldichter ausübte. Seine Fabeln weichen von der aesopischen Fabel ab: Sie erscheinen dem heutigen Leser eher langatmig, durch viele Details geschmückt und daher weniger präzis pointiert als die Fabeln seiner Vorgänger.

Eine weitere Hochblüte erlebte die Fabel im 18. Jahrhundert: Die Befreiung vom Feudalismus, die geistige, soziale und politische Aufklärung, die zur Französischen Revolution führte, bilden den Hintergrund für den neuerlichen Aufschwung der Fabel. Lessing wandte sich damals entschieden gegen die leichte, weitschweifige und ironisch-kritische Erzählweise La Fontaines. Die Fabel musste seines Erachtens epigrammatisch kurz sein. Lessing führte die alte Tradition fort und schuf „neue" Fabeln mit verändertem Aussagegehalt, indem er die Umstände alter Fabel-Erzählungen variierte, die er in der Tradition vorfand, Erweiterungen vornahm oder die Ausgangssituation neu gestaltete.

Dass die Fabel auch im 19. und 20. Jahrhundert und bis heute eine lebendige Textsorte geblieben ist, beweisen die eher traditionellen Fabelsammlungen von Krylow und die modernen Fabeln von Arntzen, Kirsten, Kunze, Schnurre, James Thurber u.v.a.. Auffällig in der modernen Fabel ist die Polarisierung zwischen Tradition und Infragestellung eben dieser Tradition, ihre Tendenz zu Satire und Ironie.

### 2.1.3 Lessings Fabeldidaktik

Dem Phänomen der verborgenen Aussageintention der Fabel ist es zu verdanken, dass Gotthold Ephraim Lessing sich für die Fabel interessierte, sie zu den interessantesten und lehrreichsten menschlichen Erfindungen zählte und zum klassischen Stoff der Aufklärung machte. Daraufhin hielt die Fabel, verbunden mit einer didaktischen Intention, endgültig Einzug in die Schule und ist bis heute ein wichtiges Thema geblieben, das allerdings in seinem heuristi-

---

[4] Luthers Reinschrift der Fabeln und seine Aesop-Romanbearbeitung wurden während des Augsburger Reichstags nicht fertig gestellt. Dithmars Verdienst ist es, die Texte, die sich in Luthers Werk verstreut finden, gesammelt, kommentiert und publiziert zu haben. Vgl. Dithmar 1995, S, 13. – Ich vermute, dass längst beide, Fabelsammlung und Aesops Vita (mit der darin enthaltenen Urszene), zum Themenbestand des Deutschunterrichts geworden wären, wenn Luthers Überarbeitung für Kinder vorgelegen hätte.

schen Gehalt häufig unterschätzt wird. Die Fabel erlebte in den vergangenen zehn Jahren sogar eine echte Renaissance, sie ist unbestrittenes Thema zahlreicher jüngerer und jüngster Publikationen aus dem Lehrmittelbereich und findet sich in den Lehrplänen und Schulbüchern der meisten deutschen Bundesländer, meist bezogen auf die Jahrgangsstufen 5-7.

Lessing beschäftigte sich jahrzehntelang mit der aesopischen Fabel. 1759 veröffentlichte er in drei kleinen Büchlein seine Fabelsammlung, die aus selbst verfassten sowie aus vorgefundenen antiken Fabeln besteht. Diesem Sammlungsteil ist ein – weitaus umfangreicherer – zweiter Teil angefügt, der Lessings theoretische Überlegungen zu seinen konkreten Beispielgeschichten enthält: die „Abhandlungen über die Fabel."

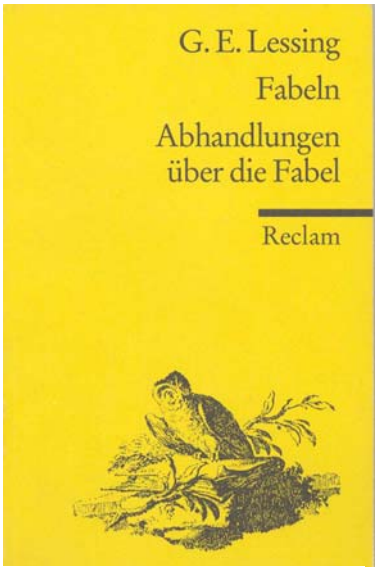


Abbildung 2: Titelseite der Fabelsammlung und –abhandlung Lessings

**(1) Heuristik.** Lessing sieht in der Schulung des heuristischen Vorgehens den eigentlichen Wert des Fabelunterrichts:

„Den Nutzen, den ich itzt mehr berühren als umständlich erörtern will, würde man den heuristischen Nutzen der Fabeln nennen können. Warum fehlt es in allen Wissenschaften und Künsten so sehr an Erfindern und selbstdenkenden Köpfen? Diese Frage wird am besten durch eine andre Frage beantwortet: Warum werden wir nicht besser erzogen? Gott gibt uns die Seele; aber das *Genie* müssen wir durch die Erziehung bekommen. Ein Knabe, dessen gesamte Seelenkräfte man, soviel als möglich, beständig in einerlei Verhältnissen ausbildet und erweitert, den man angewöhnet, alles, was er täglich zu seinem kleinen Wissen hinzulernt, mit dem, was er gestern bereits wusste, in der Geschwindigkeit zu vergleichen und achtzuhaben, ob er durch dies Vergleichung nicht von selbst auf Dinge kömmt, die ihm noch nicht gesagt worden, den man beständig aus einer Scienz in die andere hinübersehen lässt, den man lehret, sich ebenso leicht von dem Besonderen zu dem Allgemeinen zu erheben, als von dem Allgemeinen zu dem Besonderen sich wieder herabzulassen: der Knabe wird ein Genie *werden,* oder man kann nichts in der Welt *werden.*"[5]

**(2) Didaktischer Wert.** Als Beispiel für den didaktischen Umgang mit der Fabel beschreibt Lessing eine fiktive Unterrichtssituation (weitere „Fabel-Rezepte" Lessings s.u.):

„Die bekannte Fabel von dem Löwen und Esel fängt sich an: `Der Löwe und der Esel taten sich zusammen und gingen auf die Jagd´ – Hier bleibt der Lehrer stehen. Der Esel in Gesellschaft des Löwen? Wie stolz wird der Esel auf diese Gesellschaft gewesen sein (Man sehe die achte Fabel meines zweiten Buchs.) Der Löwe in Gesellschaft des Esels? Und hatte sich denn der Löwe dieser Gesellschaft nicht zu schämen? (Man sehe die siebente.)"[6]

**(3) Definition und Begriffshorizont.** Lessings Fabeldefinition aus dem Kapitel „Das Wesen der Fabel" liefert die Grundlage für einen geeigneten Zugriff auf das Phänomen:

"Wenn wir einen allgemeinen moralischen Satz auf einen besonderen Fall zurückführen, diesem besonderen Falle die Wirklichkeit erteilen und eine Geschichte daraus dichten, in welcher man den allgemeinen Satz anschauend erkennt: so heiβt diese Erdichtung eine Fabel."[7]

Mit dieser Definition klärt sich Lessings Fabelverständnis: „Das Allgemeine und das Besondere sind für ihn nicht auseinander zu dividieren. (...) Die Fabelerzählung verkleide und verberge " – so Lessing in der Interpretation von Monika Fick – „die Wahrheit nicht. (...) Der moralische Lehrsatz strahle vielmehr aus der Erzählung unmittelbar hervor. Keine Denkoperation sei nötig, um die ‚Moral' zu fassen; auch der ‚rohesten Seele' liege sie vor Augen. Dies nicht aufgrund der Primitivität und Banalität der Fabel, sondern aufgrund der Bedeutsamkeit der sinnlichen Vorstellungen."[8] Lessing wertet den narrativen Fabeltext also insgesamt höher

[5] Lessing, Fabeln, S. 143f., Hervorhebungen vom Autor
[6] ebd., S. 146
[7] ebd. S. 104
[8] Fick 2000, S. 190

als das angehängte, meist sekundär geprägte Epimythion, den abschließenden Moralsatz, deutet sie also nicht allegorisch. Unabhängig vom besonderen Einzelfall hat das Allgemeine für ihn *keine* besondere Bedeutung – welch eine Befreiung vom zur Moralpredigt erhobenen Zeigefinger. Aufgrund der schlichten Deutung Lessings bezeichnet die Lehrkunstdidaktik die so genannte Moral nunmehr neutral als „Konsequenz" oder einfach (für Jüngere) als „Schluss-Satz".

### 2.1.4 Die Bedeutung der Fabel im heutigen Deutschunterricht

Vier Argumente sprechen m. E. dafür, dass die Fabel auch im modernen Deutschunterricht ihre Funktion und Bedeutung hat:

1. Die Fabel eignet sich aufgrund ihrer Kürze und ihres Aufbaus hervorragend dazu, die Schülerinnen und Schüler an die systematische Textanalyse heranzuführen; das gilt sowohl für die inhaltliche wie auch für die formale Arbeit an Texten.
2. Sie verdeutlicht in besonderem Maβe, was Literatur insgesamt zu leisten vermag, nämlich Probleme und Konflikte aus den verschiedensten Bereichen menschlichen Seins bewusst zu machen und Lösungswege dafür anzubieten.
3. Sie eignet sich aufgrund ihrer stilistischen Gestaltung zur elementaren Auseinandersetzung mit Stilmerkmalen des Dramas und der Epik (Erzählung).
4. Man kann von verschiedenen Seiten zur Textproduktion vordringen: von einer Wirklichkeitserfahrung, einem Erlebnis, einer Zeitungsmeldung her oder von einem allgemeinem Grundsatz, einem Sprichwort, einer Maxime oder von einer Tiergestalt, vom Löwen oder vom Esel zum Beispiel, oder von einer schon bekannten Fabel, indem man sie abwandelt. Diesen letzten Zugang empfiehlt Lessing. Unter Einbezug seiner „Fabelrezepte" können Schülerinnen und Schüler sich in der formgebundenen Textproduktion und kreativen Suche nach Lösungswegen für selbst erlebte Situationen üben. Folgende Rezepte zum Verfremden und Erfinden von Fabeln schlägt Lessing selbst vor[9]:
    1. einen bestehenden Fabelanfang weiterschreiben,
    2. die Geschichte einen Schritt über ihr Ende hinaus verfolgen und einen neuen Schluss erfinden,
    3. einen einzelnen Umstand in der Fabel verändern und daraus eine neue Fabel schreiben,
    4. aus einem merkwürdigen Umstand einer Fabel heraus eine neue Fabel konstruieren,
    5. eine edlere Moral zu einer bestehenden Fabel finden und die Fabel entsprechend der Moral umschreiben.

Der Einbezug von Lessings Fabelrezepten hat sich innerhalb der Lehrkunstdidaktik seit Mitte der 90er Jahre durchgesetzt, bewährt und zentrale Bedeutung erlangt.

Hingegen steht in der Neukomposition des Fabellehrstücks ab 2004 Aesop im Zentrum des Geschehens, basierend auf der Fabeltheorie Herders. Herder klassifiziert die Fabeln nach einfachen und zusammengesetzten Fabeln und folgert: „Es gibt also eigentlich keine einfache Fabel; jede ist zusammengesetzt aus dem wirklichen Fall, auf welchen sie angewandt werden soll, und aus dem erdichteten, den eben für ihn der Fabellehrer aussann. Dass die schriftlichen Sammler der Fabeln Aesops die Eine, die wahre und wirkliche Situation nämlich, oft aus-

---

[9] Lessing, Fabeln, S. 146-148. Der Begriff „Fabelrezepte" stammt m. W. von Christoph Berg in Zusammenarbeit mit Renate Hildebrandt und dem Mitarbeiterkreis im Umfeld der Amöneburgschule, wo die „Rezepte" zum ersten Mal im Unterricht behandelt wurden.

ließen, kam daher, dass sie solche entweder nicht wussten oder dass sie sich die Mühe verkürzten. Sie setzten dafür eine nackte, bisweilen sogar falsche und verzogne Lehre hin und überließen jedem Lesenden die Anwendung.“[10] Herder unterscheidet in seiner Theorie zwischen der aesopischen „Fabel des Lebens“ und der „Schriftstellerfabel“ und fordert für den Unterricht, „dass die Schüler zur Fabel eine passende Situation suchen sollen.“[11]

### 2.1.5 Hausmanns Hinweis

Die Lehrkunstdidaktik verdankt die Beschäftigung mit der Fabel als literarischer Form einem Hinweis Gottfried Hausmanns auf Lessings Fabel-Abhandlungen. In seiner „Didaktik als Dramaturgie des Unterrichts“ wählt Hausmann die literarische Fabel als Beispiel, um an ihr das Wesen der „Fabel“ (im dramaturgischen Verständnis Hausmanns das Kernstück des Dramas) zu erörtern und damit die Dramaturgie (deren Betrachtungsweise die Handlung darstellt) und die Didaktik (die dem Unterricht über weite Spannen ihrer historischen Entfaltung ein stoffliches Verständnis – ein Thema, einen Gegenstand – zu Grunde legt) miteinander zu verbinden. Das alles, um daran das Primat der Handlungsentfaltung für sein dramaturgisches Unterrichtsverständnis zu exponieren. In der didaktisch-poetischen Fabel stoßen nach Hausmann einerseits der Beitrag der Didaktik zum Unterrichtsverständnis im Sinne der Klärung eines dinglichen Sachverhaltes und andererseits der Beitrag der Dramaturgie zum Unterrichtsverständnis im Sinne der Entfaltung einer Handlung im Drama unmittelbar aufeinander.

Die literarische Fabel zeichnet sich also durch ihre Lehrabsicht aus, nicht Dinge darstellen zu wollen, sondern Handlungen zu verwirklichen.

„Um einen *allgemeinen Satz (...) allen so fasslich als möglich zu machen*“ – so zitiert Hausmann Lessing – „*muss er ihnen von dieser oder jener Wahrheit eine anschauende Erkenntnis vermitteln. Eine solche kann er aber nicht durch eine Reihe von unbestimmten Dingen*, sondern am besten *vermittelst der Handlung* bewirken, die die Wahrheit durch ein völlig individualisiertes und als wirklich dargebotenes Geschehen erläutert, den Begriff also, wie es zumal die Tierfabel tut, auf einen das Wesentliche repräsentierenden dramatischen Vorgang zurückführt.“[12]

Die Lehrkunstdidaktik hat die Fabel von Beginn an im ureigenen Sinn eines Lehr-Stücks verstanden, das es improvisationsoffen – als anschauliches Drama – zu gestalten gilt: durch dramatische Darstellung der Haupthandlung im Rollenspiel etwa, durch Entwicklung zum ausgefeilten Theaterstück mit selbst gemachten Requisiten, Masken, Bühnenbildern, durch Improvisation und (spontaner) Variation der Handlung, durch das Verfassen neuer Rollen im eigenen Versuch des Fabeldichtens.

---

[10] Herder in Dithmar 1995, S. 36
[11] ebd., S. 37
[12] Hausmann 1959, S. 106f.

## 2.2 Erstinszenierung: Lessings Fabeln 1991

### 2.2.1 Kompositions- und Inszenierungsübersicht

In der folgenden Tabelle sind Katrin Kestens Erstinszenierungen des Fabel-Lehrstücks im Überblick dargestellt. Kestens Textgliederung richtet sich nach den verfügbaren Zeitfenstern, Aktgrenzen sind von mir nachträglich gesetzt, ebenso die Szeneneinteilung. Die Titel sind nach inhaltlichen Schwerpunkten von mir rekonstruiert und entsprechen nicht vollständig dem Dreischritt der Komposition. Die Themenschwerpunkte sind ebenfalls aus dem Text rekonstruiert. Die rekonstruierten Akte (I. Kennenlernen, II. Variieren, III. Erfinden) sind römisch beziffert, die Hausaufgaben bereiten die jeweiligen Akte vor (Aktbezifferung in Klammern).

| „Akte“ | | I. Montag | II. Dienstag | Mittwoch | III. Donnerstag/Freitag | Samstag |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Fabellesen – Fabelwesen | Finden durch Verändern | „und die Moral von der Geschicht“ | Unsere Fabelsammlung | Bilanz |
| Zeit: Zwei Lektionen | „Szenen“ | 1. Fabeln lesen und vorlesen<br>2. Fabeln spielerisch umsetzen<br>3. Austausch: Welche Fabel gefällt mir und uns am besten und warum? – Welcher „Fabelprotagonist“ bin ich? | 1. Szenische Variationen<br>2. Inhalt und Aussage von Wolf und Lamm in der Fassung von Phädrus und Lessing<br>3. In konkrete Situationen einbetten<br>4. Weiteres Variieren (mehrfaches Durcharbeiten und Vertiefen) | 1. Fabelvariationen vorlesen<br>2. Eigene Variationen spielen<br>3. Die eigene Lebenssituation in den Fabelvariationen wiederentdecken<br>(mehrfaches Durcharbeiten und Vertiefen) | 1. Eine Fabel erfinden<br>2. Fabelbuch erstellen und illustrieren | 1. Rückmeldung: vier Leitfragen<br>2. Auswertungsgespräch |
| | | | HA: Fabel-Variation schreiben | HA: Themen für eine eigene Fabel-Erfindung finden | | |

Abbildung 3: Kompositions- und Inszenierungsübersicht der Erstinszenierung: *Lessings Fabeln* 1991

### 2.2.2 Zusammenfassung: Eine Unterrichtswoche in der Golderner Oberstufe[13]

„Der Nagel und der Balken

> Ein Balken sprach zu einem ihn durchbohrenden Nagel: ‚Du steckst in meinem Leib, und ich kann mich nicht wehren. Was Böses hab ich dir getan, dass du mich so arg quälst?’ Der Nagel ihm zur Antwort gab: ‚Verschwende, Bruder, nicht unnütz deinen Zorn, bedenk: Auch ich werd nur geschlagen’“

Diesen Text schrieb Tobias, der 1991 die Oberstufe der École d´Humanité in Goldern besuchte. Wir erkennen in ihm sofort die Textsorte, obgleich nicht wie gewohnt Tiere, sondern ein schlichtes Stück Holz und ein Stückchen Metall im tiefsinnigen Gespräch einander ihr ‚Lebens-Leid’ klagen. Die Lehrerin von Tobias hieß Katrin Kesten; sie unterrichtete eine Woche lang, jeden Tag zwei Stunden (12 Lektionen), im Berner Oberland die *Fabeln nach Lessing* mit einer kleinen Gruppe von Schülerinnen und Schülern der Oberstufe aus verschiedenen Nationen.

Katrin Kesten beschreibt ihre Lehridee folgendermaßen: „Grundgedanke war, Lessings Vorschläge und sein eigenes Vorgehen als eine Anleitung zum Fabelschreiben aufzugreifen und dabei, wie er, dreischrittig vorzugehen: Vom Lesen und Vorlesen von Fabeln zum Finden neuer Fabeln, ausgehend von alten Vorlagen bis hin zur völlig freien Er-Findung eigener Fa-

[13] Kesten in: Berg/Schulze 1995, S. 263-281. Sämtliche Zitate sind diesem Text entnommen. Das Eingangszitat, S. 279, ist eine Adaption, die von Aesop stammt, keine eigene Erfindung oder Variation von Tobias.

beln. Um diesen Gedanken auch methodisch in einen gemeinsamen Rahmen zu stellen, sollte im Lauf der Woche ein Fabelbuch der Schülerinnen und Schüler entstehen, das versuchen sollte, diesen Dreischritt zu dokumentieren. Ein Buch also mit Fabeln bekannter Autoren, die die Jugendlichen angesprochen hatten, eigenen Variationen sowie neu erfundenen Fabeln des Kurses."[14]

Ziel des Unterrichts bei Katrin Kesten ist die heuristische Erfahrung und die Produktivität des eigenen Schreibens im Spiegel der Tradition. Kesten schreibt über ihre Erstbegegnung mit Lessings Fabeln, die sie als Vorlage für ihr Lehrstück aufgriff: „Unter Zeitdruck las ich gemeinsam mit einigen Mitstudentinnen das kleine Reclambüchlein durch – und war einigermaßen enttäuscht. Die Fabeln fand ich trocken, teilweise sehr moralisch, etwas humorlos, kaum eine regte mich spontan zum Nachdenken an. Die Abhandlungen erschienen mir langatmig und spröde. Daraus ein Lehrstück komponieren, das Spaß macht, in den Kern der Sache führt? Einzige Ausnahme war für mich die letzte Abhandlung, in der Lessing Vorschläge zur Behandlung der Fabeln in den Schulen macht. Damit konnte ich etwas anfangen. Die Schüler, so Lessing, sollten dazu angeleitet werden, selbst Fabeln zu erfinden, und wo das vielleicht eine Überforderung darstellt, so doch wenigstens Fabeln neu zu erfinden. Damit meinte er, alte Fabeln zu variieren, dabei bei Bedarf zu aktualisieren, sich von ihnen inspirieren zu lassen, um daraus etwas Eigenes zu machen. Was mir daran so gut gefiel, war die Lust am Experimentieren, die Freude an der Sprache, die Respektlosigkeit, mit der mit den uralten überlieferten Texten ganz subjektivistisch umgegangen werden sollte. Selbst tätig zu werden statt Theorien nur passiv nachzuvollziehen, das war Lessing das Wichtigste. Darin sah er die Voraussetzung dafür, Fabeln wirklich zu verstehen, d. h. sie für sich persönlich zu erschließen."[15]

**Montag**

Am Anfang des Unterrichts steht die Sensibilisierung für das Thema. Die Lehrerin präsentiert drei Bücher: Eine Fabelsammlung, die Fabeln von der Antike bis zum 20. Jahrhundert enthält, Lessings „Abhandlungen" und das jüngste, noch leere Fabelbuch, das durch die Schülerinnen und Schüler selbst zu schreiben ist. Zunächst setzt sich die Gruppe mit bekannten Fabeldichtern auseinander, neben Lessing vor allem mit Gleim und Phädrus und mit modernen Autoren wie Arntzen, Thurber und Schnurre, die eher den Geschmacksnerv der Jugendlichen treffen. Fabeln werden vorgelesen, Kleingruppen formulieren sie um in Spielsituationen und spielen sie, in realistische Lebenssituationen eingebettet, dem Plenum vor. Alsdann diskutiert die Gruppe und wägt die persönlichen Geschmäcker gegeneinander ab. Bei der szenischen Umsetzung von Arntzens „Kaninchen und Hase" steht „die Frage nach dem Sinn des Lebens, nach der richtigen Lebensphilosophie im Raum."[16] Sie führt zu einer vertieften Auseinandersetzung mit den Fabeln, welche die ganze Woche über anhält.

**Dienstag**

Sodann folgt die Lehrerin der Empfehlung Lessings, die Schüler zuerst Fabeln zu allgemeinen Sätzen finden und dann erst „die allmählichen Stufen von diesem Finden zum Erfinden" beschreiten zu lassen. Fabeln werden in reale Szenen umgesetzt, Fabelstile verschiedener Dichter herauspräpariert und szenisch variiert. An diesem zweiten Unterrichtstag kommen Lessings Fabelrezepte ins Spiel: Die Fabel vom Wolf und Lamm wird in der Fassung von Lessing und von Phädrus erzählt, gespielt, die veränderte Moral darin aufgespürt. Zuletzt entwickeln die SchülerInnen eigene Variationen. Als Hausaufgabe sollten die Jugendlichen versuchen, selbst eine Variation zu einem gewählten Thema zu schreiben.

---

[14] ebd., S. 270
[15] ebd., S. 267f.
[16] ebd., S. 271

**Mittwoch**

Der Mittwoch ist dem Durcharbeiten der Hausaufgaben, den Fabelvariationen der Schülerinnen und Schüler, gewidmet. Dabei stellt sich heraus, dass die Jugendlichen die „Idee der Fabel", reale und lebenssituationsgebundene Ereignisse in dieser Textsorte zu kommunizieren, bereits aufgegriffen und zu einem Gutteil verarbeitet haben. Höhepunkt dieses Tages ist die eindrückliche Schilderung der Erfahrungen von Lotty, die eine Variation zur Fabel von Wolf und Lamm geschrieben hat:

„Jeden Tag gehen der Wolf und das Schaf zur gleichen Zeit an die Tränke beim Fluss. Der Wolf auf der einen und das Schaf auf der anderen Seite. In sicherem Abstand beginnen die zwei öfter ein Gespräch und mit der Zeit werden sie eine Art Freunde, wenn sie am Fluss sind. Doch eines Tages hat der Fluss einen besonders niedrigen Wasserpegel. Er ermöglicht dem Wolf mit einem Satz den Fluss zu überqueren und er frisst das Schaf."

Lottys Kommentar dazu: „Ich hatte mal eine gute Freundin hier an der Schule, die hat einem Lehrer gegenüber zugegeben, dass sie gekifft hat. Daraufhin ist sie von der Schule geflogen. Nur aufgrund ihrer Ehrlichkeit. Hätte sie nichts gesagt, wäre sie geblieben." Als Moral ihrer Fabel hat sie formuliert: „Vertraue nie einem dir Überlegenen ganz, wenn er über dein Sein bestimmen kann." Die Lehrerin schildert dazu ihre Eindrücke folgendermaβen: „Ich hatte eine eher formale Vorübung zum eigenen Erfinden von Fabeln erwartet, die die Phantasie anregen und Lust am Spiel mit der Sprache haben sollte. Ohne Originalitätsdruck und ohne den Zwang, krampfhaft nach eigenen Inhalten zu suchen, so dachte ich mir, fiele der Einstieg ins Schreiben den meisten leichter. Umso überraschter war ich, als ich merkte, wie stark offenbar zumindest bei einigen das Bedürfnis war, die Fabel schon jetzt, auch wenn es nur um Variation vorgegebener Motive ging, als Mittel zu benutzen, eigene Erfahrungen und Probleme in Sprachbildern und Symbolen auszudrücken. Eine Voraussetzung für die Offenheit und die Bereitschaft, von sich zu sprechen, ist dabei vermutlich auch die besondere Situation an der Ecole: Die Schüler kennen sich gut, da sie nicht nur zusammen lernen, sondern auch zusammen leben, die Gruppe ist klein und vertraut, und es gibt keine Noten. Daher bleiben die Gespräche „echt" und sind nicht von dem Zwang geprägt, mündliche Beteiligungspunkte zu sammeln."[17]

**Donnerstag/Freitag**

Zwei Tage bleiben noch, um das Fabelbuch aus eigenen Fabeln zu erstellen. Dazu werden die Fabeln gedichtet, auf farbiges Tonpapier geschrieben, mit Ausschnitten aus Zeitschriften illustriert und gebunden. Das Fabelbuch ist fertig!

**Samstag**

Vier Fragen helfen dabei, Rückblick zu halten und Bilanz zu ziehen. Kesten zitiert dazu einige Schülerantworten:

„1. Was kann es helfen und wem kann es helfen, zur Fabelfeder zu greifen und eine Fabel zu schreiben?

Ich glaube, allen, die Fabeln lesen, helfen sie auf irgendeine Weise. Selbst Leuten, die es nicht merken, oder Fabeln nicht mögen. Teilweise hilft sie zu einem weiteren Blickwinkel. (Franca)

Mir hilft es, eine Fabel zu schreiben, um meine Gedanken auf ein Thema zu konzentrieren. Einer, der meine Fabeln liest, kann vielleicht plötzlich meine Gedanken nachvollziehen, auch wenn die Fabel Hunderte von Jahre alt ist. (Christoph)

2. Was ist überhaupt eine Fabel oder besser gefragt: Was ist für mich eine Fabel?

---

[17] ebd, S. 275f.

Eine Fabel ist, eine Vorstellung, Meinung, Idee in einer Geschichte zu verschlüsseln oder zu tarnen. Eine Erzählung, die vielleicht banal sein kann, doch viel Hintergrund hat. (Love)

3. Wie macht man eine Fabel oder besser gefragt: Wie habt ihr Fabeln gemacht? Wo liegen dabei die Schwierigkeiten?

Man sucht sich eine Situation aus dem täglichen Leben und überlegt sich, was man daran kritisieren will. Dann sucht man sich die Tiere aus, die dieses Verhalten sehr stark leben. So entstehen die verrücktesten Kombinationen von Freundschaften (z. B. Schnecke und Ameise). Am Schluss soll man irgendwie so in einem oder zwei Sätzen die Geschichte in einer Moral zusammenfassen können. Für mich war die Schwierigkeit, es klar und doch irgendwie verschlüsselt zum Nachdenken zu schreiben. Und auch die richtige Formulierung zu finden war für mich nicht einfach. (Ursi)

Ich denke, dass eine Fabel aus dem Unterbewusstsein kommen sollte. Man sollte einfach beginnen zu schreiben und dann wird die Fabel Schritt für Schritt geboren werden. Nachher sollte man noch einmal eine Überarbeitung vornehmen und schauen, wo man Verbesserungen anbringen könnte. Die Schwierigkeit lag oft darin, die Fabel aus dem Unterbewusstsein hervorzuholen, und so würde ich vor jedem Fabelschreiben zuerst ein Brainstorming machen und alles, was einen an Problemen stört, niederschreiben. So ist der Geist für eine Fabel frei. (Chantal)

4. Was hat euch an dem Kurs gefallen? Was hat euch nicht so gefallen?

Am Anfang habe ich die Fabeln zu schnell an mir vorbeiflitzen lassen, ohne die Moral rauszusehen. Dann habe ich angefangen, mehr darüber nachzudenken. Mit den Büchern fand ich es toll, dass wir uns gegenseitig Geschichten vorlasen. Und dann selbst welche schrieben. Es war eine neue und schöne Erfahrung. Ich mag Fabeln noch recht gern, natürlich nicht alle, und ich glaube, wenn man Fabeln einfach liest, um Geschichten zu lesen, hat es keinen groβen Sinn. Denn das Wichtige an der Fabel ist der Sinn. Ich finde, wir hatten recht gute Gespräche in diesem Kurs und mir hat es gut gefallen. (Franca)“[18]

[18] ebd., S. 279f.

### 2.2.3 Kompositionsanalyse der Erstinszenierung

**(1)** In der folgenden Tabelle sind die kritischen Punkte der Erstinszenierung dargestellt:

| Momente der Erstinszenierung | Prüf-kriterien | Bezug zur Methoden-trias | Kritische Punkte der Erstinszenierung |
|---|---|---|---|
| Ein dreiteiliges Fabelbuch wird zu Beginn (Ouvertüre) präsentiert. Das Phänomen zeigt sich in der Fülle der Fabeln. | reizvolles Phänomen | (exemplarisch), dramaturgisch | Von Beginn des Unterrichts an ist klar: Es geht um die Fabeln. Das Phänomen Fabel zeigt sich in der Fülle der Fabeln quer durch die Jahrtausende. Die Dreiteilung hat hohen zielgerichteten Aufforderungscharakter hinsichtlich der erwarteten Schülertätigkeit (das gibt es, so kann es gehen, was schafft ihr?). Das Phänomen Fabel wird unter dem Vorzeichen „Der Fabel-Kanon ist nach vorn hin offen“ präsentiert. Die Ouvertüre ist handlungsleitend in Bezug auf die dreiteilige Lehrstückhandlung (kennenlernen, variieren, erfinden). |
| – | organisierende Sogfrage | dramaturgisch | Der Sog Richtung Fabelproduktion ist von vornherein gegeben, aber nicht an das Phänomen (und daher im Sinne Wagenscheins exemplarisch), sondern an das Werkschaffen (aufgrund der dramaturgischen Gestaltung der Ouvertüre) gebunden. Das Einbetten der gewählten Fabeln in „realistische Situationen“ (S. 270) ist ein Arbeitsauftrag, keine Sogfrage, die sich stellt. |
| Die Fabel-Variationen und Fabel-Erfindungen werden eingehend gemeinsam durchgearbeitet. Alle kommen zu Wort. | Ich- /Wir-Balance | individual-genetisch | Hier liegt die besondere Stärke der Erstinszenierung in Bezug auf das Individualgenetische. Es ist beeindruckend, wie einlässlich sich die Schülerinnen und Schüler den Fabeln widmen. Der Lebensbezug – ein Gattungsmerkmal der Fabel – ist deutlich. Die Ich-/Wir-Balance wird durch den stetigen Wechsel der Sozialformen (alleine lesen und schreiben, in Kleingruppen szenische Umsetzungen üben, im Plenum präsentieren und durcharbeiten) hergestellt. Dabei kann die Lehrerin auf hohe Sozialkompetenzen der Jugendlichen aufbauen. Die kulturelle Anbindung ist nur ansatzweise gegeben: Die Lerngruppe argumentiert bezüglich der Stilfragen z.T., indem sie sich auf unterschiedliche Fabelautoren bezieht. |
| Die Handlung wird durch die Aufgabe, das Fabelbuch zu füllen, dynamisiert. | Dynamisch aus einer Urszene entfaltete Handlung | dramaturgisch | Die Entfaltung der Handlung ist durch die dramaturgische Präsentation des Themas in der Ouvertüre bestimmt. Durch die weitgehend fehlende kulturgenetische Anbindung des Produktionsprozesses an Urheber und Vorlagen bleibt die Frage der Qualität der eigenen Fabeln weitgehend im Hintergrund. Persönlicher Geschmack und eigener Erfahrungshintergrund sind Leitmotive für die Fabelproduktion. Metakognitive Elemente in Bezug auf die Kategorie fehlen weitgehend. Eine handlungsleitende Urszene fehlt ebenfalls. |
| Die Kategorie (Fabel) ist als Thema gesetzt | Kategorialer Aufschluss | - | Der Unterricht ist vom Leitbegriff (Textsorte) her gestaltet. Dies macht m.E. eine Begriffsklärung im Verlauf des Durcharbeitens unumgänglich. Die kulturgenetische Dimension (Was ist eine Fabel? Woher kommt sie? Welche Veränderungen hat sie durchgemacht? Wie kann man selbst möglichst gute Fabeln machen? Wozu könnt ihr Fabeln brauchen?) bedarf daher umso dringlicher einer begrifflichen Klärung und Horizontierung. Ob dies im Unterricht erfolgt ist, lässt sich aus dem Text nicht rekonstruieren. Die vage Äußerung Loves im Rückblick („Eine Fabel ist, eine Vorstellung, Meinung, Idee in einer Geschichte zu verschlüsseln oder zu tarnen. Eine Erzählung, die vielleicht banal sein kann, doch viel Hintergrund hat.“, S. 279) lässt vermuten: eher Nein. |
| Fabelautoren | Originäre Vorlage | „exemplarisch“ | „Hase und Kaninchen“ von Arntzen ein Spiegel für die Frage nach der eigenen Existenz, schließt die Vertikaldimension des Exemplarischen auf. Anhand von Gleims „Spatzenklage“ und Lessings „Sperlinge“ werden stilistische Merkmale besprochen. Die beiden Fassungen von „Wolf und Lamm“ durch Phädrus und Lessing werden zur Vorbereitung auf das Fabelvariieren (vgl. Lessing-Rezepte, besonders 3/5) herangezogen. |
| Das Fabelbuch der Jugendlichen | Werkschaffende Tätigkeit | individual-genetisch, exemplarisch | Es entstehen eigene Fabeln und Fabelvariationen. Das fertige Buch enthält Produkte unterschiedlicher Qualität, die vom Plagiat bis zu lebenssituationsgebundenen Auseinandersetzung mit dem Thema reichen. |
| – | Orientierendes Denkbild | - | Der dreischrittige Unterrichtsaufbau evoziert ein starkes Werk. Ein Denkbild erübrigt sich daher. |

Abbildung 4: Kritische Punkte der Erstinszenierung von *Lessings Fabeln*

**(2) Auswertung und Validierung**

**1. Exemplarisch.** Die Schülerinnen und Schüler lernen die Fabel in einer Fülle einzelner Beispiele kennen und gehen mit dem Phänomen sachlich und strukturell angemessen um, d.h. sie arbeiten mit der Textsorte, die zwischen Epik und Drama angesiedelt ist, adäquat in szenischen Umsetzungen, und sie schließen dabei auch die Dimension der Lebenssituationsgebundenheit auf. Dennoch folgt Katrin Kestens Fabelunterricht dem exemplarischen Prinzip im Sinne Wagenscheins nicht voll umfänglich. Es fehlt die aus der Begegnung mit dem Phänomen erwachsende Frage des Staunens: „Was ist hier los?“, die die Handlung vom Exempel her in Gang brächte. Demzufolge werden die Vorlagen „als Exempel“ herangezogen, um einzelne Aspekte der Fabel zu beleuchten und herauszuarbeiten und für die eigene Textproduktion nutzbar zu machen. Dies ist nötig, weil der Unterricht so gestaltet ist, dass der Leitbegriff *Fabel* nicht (nach-) entdeckend ‚erforscht' wird, sondern als Thema von vornherein gesetzt ist.

Kestens Erstinszenierung hat daher eher orientierenden als exemplarischen Charakter, ähnlich wie die Lehrstücke über *Hedins Reise von Pol zu Pol* und *Gombrichs Weltgeschichte*. Orientierende Lehrstücke machen m.E. einen gelegentlichen ‚Zwischenhalt' zur Standortbestimmung und systematischen Verortung notwendig. Dies ist anscheinend nicht erfolgt. Ich vermute daher, dass aus diesem Grund die Kategorie bis zum Ende hin undeutlich bleibt. Das Rollenspiel macht die Zwischenstellung zwischen Narration und Drama deutlich, ohne diesem Aspekt metakognitiv nachzuspüren.

**2. Genetisch.** Die Ich-Wir-Balance ist die tragende Komponente der Erstinszenierung . Der Unterricht ist stark schülerorientiert, packt das Individuum und richtet das Augenmerk ziel- und handlungsorientiert auf das zu schaffende Fabelbuch. Hier lässt die Lehrerin durch Wechsel von Takt, Tempo, Sozialformen, Methoden und Perspektiven den Schülerinnen und Schülern viel Freiraum bei der Mitgestaltung des Unterrichts, führt leise und steuert zurückhaltend, so dass die Gruppe im lebendigen Wechselspiel vorankommt.

Allerdings: In Kestens Inszenierung fehlt die Entfaltung der Handlung aus ihrem Werdegang und damit die kulturelle Einbettung des Bildungsprozesses. Leider ist diese Spur in Lessings Fabelbuch und in seinen Abhandlungen auch nicht gelegt. Die Jugendlichen gewinnen daher eine eher vage Vorstellung davon, wo die Fabeln in Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft ihren ‚Sitz im Leben' hatten und haben (vgl. die Schüleräußerungen zu Frage 3 der Bilanz).

**3. Dramaturgisch.** Die Dramaturgie beherrscht die Lehrstückkomposition. In der Ouvertüre wird der Dreischritt vom Kennenlernen übers Variieren zum Erfinden klar markiert im Sinne eines Advance Organizers und material verdeutlicht durch das zu füllende Fabelbuch im Sinne einer gestalteten Umgebung. Damit ist dem Unterricht zugleich Transparenz und Zielorientierung gegeben, obwohl eine Unterteilung in Akte nicht gegeben ist.

**Fazit und Vorblick.** Die Erstinszenierung zeigt eine durch die Dramaturgie bestimmte Komposition auf Kosten des kulturgenetischen und des exemplarischen Prinzips. Ein kategorialer Aufschluss unterbleibt. Daher entspricht die Erstinszenierung der Fabeln nach Lessing noch nicht dem heutigen Stand des Konzepts der Lehrkunstdidaktik. Die Lehridee der 90er Jahre ist durch den Dreischritt Kennenlernen – Variieren – Erfinden und durch die Vorlage Lessings bestimmt. Die Frage nach der Lehridee auf der Basis des heutigen Konzepts müsste lauten: Welchen ursprünglichen Blick auf die Fabeln braucht es, damit die Kategorie der Fabel erschlossen werden kann und die Fabel sich den Lernenden erschließt? Deutlicher: *Kann es gelingen, die Handlung und damit den Bildungsprozess des Fabelthemas vom Werdegang her zu gestalten?*

## 2.3 Fokus. Die Handlung aus der Urszene entfalten

### 2.3.1 Vita und Fabeln Aesops

Wann und wo, bei welcher Gelegenheit wurden früher Fabeln erzählt? Wo kommen sie her und wer hat sie „erfunden“? Wann greifen wir heute zur Fabel? Wozu braucht es Fabeln? – Wo also ist ihr „Sitz im Leben“? – Diese Fragen gilt es zu beantworten, um das Phänomen auf dem heutigen Stand des Konzepts lehrkunstdidaktisch zu greifen und den Werdegang als Lehrgang gestalten zu können – mit der Konsequenz einer neuen Lehrstückkomposition. Gesucht ist hierfür also eine geeignete Vorlage, besser noch: eine Quelle, die den Schülerinnen und Schülern zugänglich gemacht werden kann.

**(1) Vorstoβ zur Quelle.** Sie fand sich in Form eines spätantiken Romans, der in der Übersetzung des Ulmer Humanisten und Stadtarztes Heinrich Steinhöwel erhalten[19] und in einer (nicht als solche kenntlich gemachten) Nacherzählung Schädlichs[20] heute leicht zugänglich ist. Heinrich Steinhöwel gab um 1500 eine deutsche Übersetzung des griechisch verfassten Romans heraus, das nebst der Bibel zum berühmtesten Buch der Frühdruckzeit und zum Mitbegründer der sich gerade entwickelnden Volksliteratur avancieren sollte: Das „Leben des Hochberümten Fabeldichters Esopi.“

Im ersten Teil, der Vita, begleitet der Leser Aesop auf seinem Weg vom hässlichen, stummen Sklaven zum weisen Fabeldichter und redegewandten königlichen Berater am Hof von Babylon, der sich und andere dank seines Einfallsreichtums und seiner Sprachgewalt aus allen möglichen misslichen Situationen zu retten vermochte. Er zieht mit ihm durch die Länder Kleinasiens und Griechenlands und erfährt, wie er vor zweieinhalb tausend Jahren mit seinen Fabeln soziales Unrecht und menschliches Versagen anprangert, wie er Partei ergriff für die Unterdrückten und Misshandelten und wie er versuchte, das Tun der Mächtigen im Schutz der Geschichten zu beeinflussen. Allerdings erfährt der Leser auch, wie Aesop aufgrund seiner mittlerweile angeeigneten Hybris am Ende in Streit mit der Priesterschaft Delphis geriet, weil sie seinen Einfluss auf das Volk fürchtete; wie er bezichtigt wurde, eine goldene Schale aus dem Apollon-Tempel gestohlen zu haben und schlieβlich zum Tod verurteilt und von den Klippen gestoβen wurde. Auf dem Weg zum Felsen erzählte er zuletzt die undurchsichtige Fabel „Maus und Frosch“ – einerseits in der Absicht, seine eigene Situation zu veranschaulichen, andererseits um die Priester zu warnen und sie von ihrem Vorhaben abzubringen. Hier wird deutlich: Schlechte Fabeln retten nicht.

Aesops Vita hatte ein anonymer Autor als fiktionale Biographie aufgeschrieben und durch eine Sammlung antiker Fabeln ergänzt. Die Vita ist der älteste „Schelmenroman“, aus dem sich spätere Helden wie Lazarillo de Tormes und Till Eulenspiegel zahlreiche Episoden abgeschaut haben. Die gräzistische Literaturwissenschaft hat diesen Roman lange Zeit ignoriert, man sah in ihm lediglich einen lockeren Rahmen für die darin überlieferten Fabeln, Streitgespräche, bildhaften Vergleiche und Parabeln. So blieb der Wissenschaft das narrative Konzept des Autors der *Vita* lange Zeit verborgen, Lessings Freund Jacob Reiske tat den Roman als „platten griechischen Eulenspiegel“ und „elende Kurzweile für Hanshagel“ ab[21], und es dauerte bis ins späte 20. Jahrhundert, ehe andere als Textkritiker Notiz von ihm nahmen. Es ist das Verdienst von Niklas Holzberg samt Mitarbeitern sowie von Arnold Bronnen[22], dass die Bedeutung des Romans uns heute wieder erkennbar ist.

---

[19] Heinrich Steinhöwels Äsop, Steinhöwel 1476/1873
[20] Schädlich 2001
[21] Holzberg 1992, S. 33f.
[22] Bronnen 1992

**(2) Aus der Quelle geschöpft: Die Urszene.** Auf der Suche nach der Urszene, von der ausgehend das Lehrstück exemplarisch und kulturgenetisch komponiert werden kann, gelangen wir auf den Theaterplatz von Samos, wo Aesop gerade seine allererste Fabel erzählt, durch die es ihm gelingt, mit Hilfe von Wölfen, Schafen und Hunden seinen eigenen Kopf aus der Schlinge zu ziehen, indem er es zu verhindern weiβ, von den „rohesten Seelen" des Volkes dem machthungrigen König Kroisos von Lydien ausgeliefert zu werden.

Durch die Urszene klärt sich zuletzt auch die Dramaturgie des Lehrstücks: Aesop als Dreh- und Angelpunkt des Ganzen muss in die Schule kommen und inmitten seiner Tiere Fabeln erzählen, spielen, die Schüler spielen lassen, ihnen – altersgemäβ – die eine oder andere Episode aus seinem Leben erzählen. Das Lehrstück soll sich um die Person des Aesop ranken, der uns in seine bunte Tierwelt einführt, in der alsbald die Schüler erzählen, nacherzählen, interpretieren, spielen, variieren, Lösungen für alte und neue Probleme suchen und finden, mit Lessing das Fabulieren üben, eigene Fabeln dichten. Ein alter Kartoffelsack, als einfache Requisite zur Darstellung Aesops im Schulzimmer, sollte genügen.

Die Einbettung der Fabel in eine konkrete Lebenssituation samt einer bestimmten Erzählabsicht zeigt sich bereits in ihrem ursprünglichen Werdegang. In der Gestalt des sagenumwobenen phrygischen Sklaven, dessen Fabeln untrennbar mit seinem Lebenslauf verbunden sind, lässt sich anschaulich der Realitätsbezug und die kritische Erzählabsicht aufzeigen. Das Fabel-Phänomen heiβt dem Aesop-Roman zufolge schlicht: „Denk in Bildern und hilf dir selbst." Die Gattung „Fabel" rückt somit in die Nachbarschaft all jener rhetorischen Stilfiguren und Formen, die sich mit dem Bilderdenken beschäftigen, in denen eine Lösung für ein Problem auf dem Umweg eines veranschaulichenden Bildes gesucht und gefunden wird, in denen beispielsweise Visionen einer gerechteren Welt beschrieben werden wie in den Gleichnissen Jesu, oder in denen die Gleichwertigkeit der Weltanschauungen unterstrichen wird wie in der Ringparabel Nathans des Weisen.

### 2.3.2 60 Fabeln aus 3000 Jahren. Eine Vita- und Fabelsammlung für Schüler/innen

Auf dem Büchermarkt findet sich derzeit keine geeignete Textgrundlage für Schülerinnen und Schüler. Da bleibt nur: Selbermachen[23].

60 Fabeln
aus
3000 Jahren

Eine Äsop-Fabelsammlung
mit Erzählung
aus dem Leben des Äsop
und einem Besuch bei seinen Freunden

Aus der Lehrkunstwerkstatt
Susanne Wildhirt
mit
Hans Christoph Berg und Kristin Suppelt

Kapitelgliederung im Überblick

Sammlung

1. Aus dem Leben des Äsop
2. Vierzig Fabeln des Äsop
3. Zu Besuch bei Äsops Freunden

a. Im spätantiken Rom bei Phaedrus...
b. ... und Babrios
c. Im mittelalterlichen London bei Marie de France
d. Auf der Feste Coburg bei Martin Luther zur Zeit der Reformation
e. In Paris bei Jean de La Fontaine im Zeitalter des Barock
f. In der Bibliothek von Wolfenbüttel bei Gottfried Ephraim Lessing zur Zeit der Aufklärung
g. In St. Petersburg bei Iwan Andrejewitsch Krylow im 19. Jahrhundert
h. Ein Zusammentreffen mit Helmut Arntzen in Münster, Berlin, Kairo, Kansas, Jerusalem, Sanden (Norwegen)...

Abbildungen Kapitel 3: aus Google-Verzeichnis.

Anhang

1. Konsequenzen aus Äsops Fabeln
2. In Lessings Fabelwerkstatt
3. Fabeldichter und Fabelsammler
4. Literatur und Abbildungen

Drei der vier leitenden didaktischen Prinzipien für die zu erstellende Textvorlage sind in Steinhöwels Ausgabe bereits vorgespurt:

**1. Die Vita.** Aesop soll so in Erscheinung treten können, dass man ihm beim Dichten quasi über die Schulter schauen und die Entstehung einiger seiner Fabeln mitvollziehen kann. Dieses Anliegen macht eine möglichst orginalgetreue, allerdings gekürzte Wiedergabe zentraler Vita-Passagen für die Hand der Schülerinnen und Schüler nötig. Leitend für die Textkürzung ist der Gedanke, möglichst alle Vita-Stationen einzubeziehen, die sämtliche brenzligen Situationen und rettenden Einfälle, seinen den Werdegang als Fabeldichter, seinen Erfolg und sein Ende zeigen: vom ersten Zu-

[23] Den Impuls für eine Vita-Zusammenfassung (s. Anhang) verdanke ich Christoph Berg und Kristin Suppelt. Sie hat für ihren Fabelunterricht bereits in einigen Passagen auf die Nacherzählung durch Schädlich zurückgegriffen und Auszüge daraus verwendet. Der Text der vorliegenden Sammlung ist am Original geprüft, die Vita-Bilder sind dem Nachdruck von Heinrich Steinhöwels Äsop 1476 aus dem Jahr 1873 entnommen, s. Steinhöwel, Aesop.

sammenhang von Tun und Ergehen über das Sprechen-Lernen, das Wort-wörtlich-Nehmen, die Bilderrede, das Streitgespräch, das Gleichnis bis hin zur ersten Fabel und von dort zügig bis zur komplizierten, hybriden und todbringenden letzten Fabel.

**2. Die Fabelsammlung.** Der Text soll eine Fabelsammlung Aesops enthalten. Auch hier muss ausgewählt werden, jedoch nicht willkürlich, sondern kulturgemäß. Von den so genannten „Aesop-Fabeln" sind vorgängig diejenigen aussortiert, die der kritischen Textanalyse Irmschers nicht standhalten.[24] Die einschlägige Fabelliteratur erweist sich dabei als fehlerhaft. Von den 307 verbliebenen Fabeln kommen vorrangig diejenigen in Betracht, die von der Tradition gesammelt, adaptiert und variiert worden sind: von Babrios, Phädrus, Luther, La Fontaine, Lessing und anderen. In die zweite Kategorie sind alle Fabeln aufgenommen, die in heutigen größeren Fabelsammlungen vertreten sind und sich von daher einer gewissen Bekanntheit und Beliebtheit erfreuen: die Sammlungen von Zobel, Poser, Diethmar, Spriggs, Lütge und anderen. Das letzte Kriterium bildeten die Optionen des Marburger Fabel-Quartetts, das sich mit der Neukomposition des Lehrstücks befasste: Christoph Berg, Gunther Ebert, Kristin Suppelt, Susanne Wildhirt. Ergebnis: Ich habe alle Fabeln, die mehr als fünf Nennungen aus allen drei Kategorien erhalten haben, in die Textvorlage für die Schüler aufgenommen (mit einer Ausnahme: Der Vater und die beiden Töchter wurde mit vier Zählern aufgenommen, um die Spannweite der Fabel aufzuzeigen. Hier bilden weder Tiere noch Pflanzen die Akteure, dennoch handelt es sich eindeutig um eine Fabel). Die Fabelsammlung umfasst somit 40 Fabeln.[25]

**3. Die Bilder.** Die klar strukturierten illustrierenden Holzschnitte der Steinhöwel-Ausgabe sollen zum Einsatz kommen. Die kontrastierend gebaute Bildkomposition der Holzschnitte verdeutlicht modellartig die Schlichtheit der metaphorischen Rede in den aesop'schen Fabeln und die antipodische Figurenkonstellation der Kontrahenten in der Vita. Die kolorierten Holzschnitte entstammen dem Österley-Nachdruck. Nur diejenigen Bilder werden in die Schülervorlage aufgenommen, die mit einer Vita-Episode oder einer Aesop-Fabel korrellieren.

**4. Aesops Freunde.** Eine Auswahl weiterer Fabeln von Autoren aus der Tradition, die in Aesops Fußstapfen Fabeln geschrieben haben, soll die epochenübergreifende Bedeutung der Gattung Fabel aufzeigen. Folgende Kriterien leiteten diese Auswahl:

1. Alle Epochen (Spätantike, Mittelalter, Reformationszeit, Barock, Aufklärung, 18., 19. und 20. Jahrhundert) sollen vertreten sein,
2. Die Verbreitung der Fabel von Griechenland/Kleinasien über Rom, Europa, Nordamerika soll deutlich werden,
3. Die Autoren sollen durch originäre Dichtungen vertreten sein,
4. Die aufgenommenen Fabeln sollen aus Gründen der Zugänglichkeit möglichst von epochenübergreifender Bedeutung sein,
5. Lessing soll mit mehreren Fabeln vertreten sein, um alle seine Fabelrezepte in ihrer Umsetzung nachvollziehen zu können,
6. Eine Fabel soll aufgenommen werden, die in unterschiedlichen Variationen vorliegt. Gewählt habe ich „Der Wolf und das Lamm" (vertreten durch Aesop, Luther, Lessing, Arntzen) als die am häufigsten variierte Fabel.

In die Sammlung wurden insgesamt 20 Fabeln gemäß der genannten Kriterien aufgenommen. Den Anhang der Sammlung bilden die Konsequenzen der Aesop-Fabeln (die Epimythien, die erst im Lauf der Textüberlieferung geprägt wurden), Lessings Fabelrezepte samt Beispielfabeln aus seinen „Fabeln" und seinen „Abhandlungen", Kurzportraits der Fabeldichter und Steinhöwels sowie das Literaturverzeichnis. Das Produkt ist im Anhang aufgeführt.

---

[24] Kritische Ausgabe von Irmscher [2]1987, geprüft an Nickel 2005

[25] Die hierzu notwendige tabellarische Grundlagenarbeit übernahmen dankenswerterweise Christoph Berg und Michael Köhler, Marburg.

## 2.4 Neukomposition und Inszenierung 2004

### 2.4.1 Kompositions- und Inszenierungsübersicht

Im Lehrstück verfolgen die Schülerinnen und Schüler zunächst die Geburt der europäischen Fabel (I. Akt) und vollziehen deren Kulturgenese organisch mit. Die aesopische Fabel ist über Jahrhunderte hinweg bis heute lebendig geblieben, hat Epoche um Epoche Fabeldichter zu Adaptionen, Variationen, eigenen Erfindungen angeregt (II. Akt) und verhilft schließlich den Schülerinnen und Schülern hier und heute über Themen der kleinen und großen Welt zur eigenen Fabeldichtung (III. Akt).

Parallel zum Unterricht entsteht ein eigenes Fabelheft mit Nacherzählungen, Lieblingsfabeln, Variationen, die in Lessings Fabelwerkstatt entstehen, und eigenen Fabelerfindungen. Den Handlungsrahmen bildet ein zunächst weißer, wandtafelgroßer Karton, der im Verlauf des Unterrichts von den Schülerinnen und Schülern ausgestaltet werden wird. „Unsere griechische Landschaft“ malen sie ins untere linke Bilddrittel. Diese Landschaft füllt sich im Verlauf des ersten Akts auf Aesops Wanderung von Lebensstation zu Lebensstation allmählich mit Leben und Fabeln. Das mittlere Bilddrittel bleibt vorerst frei für das „Meer der Geschichte“, aus dem etliche Inseln ragen, die im zweiten Akt von Fabeldichtern verschiedener Orte und Zeiten mit Fabeln „besiedelt“ werden. Im oberen rechten Bilddrittel bleibt Platz für das Festland der Gegenwart, das sich im dritten Akt mit Fabelerfindungen der Schülerinnen und Schüler füllen wird. Am Ende des Unterrichts wird die sukzessiv aufgebaute Collage in die Landschaft integriert und farbig ausgemalt zum Bühnenbild für den abschließenden Fabel-Elternabend.

| Anzahl Lektionen | Aktgliederung | Szenengliederung |
|---|---|---|
| 1 | **Auftakt** | Unsere Griechische Landschaft |
| 10 | **I. Akt**<br>**Mit Aesop zum Fabelschatz** | 1. Wie Aesop sich mit einer Geschichte rettet<br>2. Das Vita-Bild<br>3. Wie Aesop das Volk von Samos mit einer Fabel rettet |
| | | 4. Reflexion: Eine Fabel braucht ein Bild |
| | | 5. Schlechte Fabeln retten nicht: Aesops Ende<br>6. Wie Aesop Fabeldichter wurde |
| | | 7. Reflexion: Diskurs über das bildhafte Denken |
| | | 8. Unser Fabelschatz<br>9. Aesop-Fabelspiel |
| | | 10. Reflexion: Was ist eine Fabel? |
| 6 | **II. Akt**<br>**Auf den Spuren der Fabeldichter** | 1. Wolf und Lamm: Thema mit Variationen<br>2. Fabelinszenierungen<br>3. In Lessings Fabelwerkstatt |
| 2 | **III. Akt**<br>**Rettende Geschichten dichten** | 1. Michelstädter Fabelerfindungen |
| | | 2. Das Landschaftsbild zum Bühnenbild ausgestalten |
| 2 | **Finale**<br>**Unser Fabel-Elternabend** | Eine Reise von Griechenland nach Michelstadt von der ältesten zur jüngsten Fabel |
| **Σ 21** | | |

Abbildung 5: Kompositionsübersicht von *Aesops Fabeln* 2004

### 2.4.2 Unterrichtsbericht. Aesops Fabeln am Gymnasium Michelstadt in einer 6. Klasse

*Dienstag, 25. Mai 2004*

**Finale. Unser Fabel-Elternabend: Eine Zeitreise von der ältesten zur jüngsten Fabel**

Es ist kurz vor halb sieben, die Kunstscheune – eines der wenigen Gebäude unserer Schule mit ‚Ambiente' – füllt sich mit neugierigen Eltern und Geschwistern der Kinder aus der Klasse 6b, den aufgeregten Hauptpersonen des heutigen Abends. Vorn in die Tafel eingestellt sind drei Stellwände, die „unsere griechische Landschaft" zeigen, das Denkbild unseres Unterrichts und das Bühnenbild für den heutigen Abend.

Abbildung 6: Das Denkbild ist das Bühnenbild für die Fabelpräsentation

Schon beim Hereingehen beäugen viele Eltern unser Bild. Es zeigt eine gemalte Küstenlandschaft mit Olivenbäumen, mit einem See, mit Steineichen, mit dem Götterberg Olym im Hintergrund, mit einem Bach und einer Klippen-Steilküste, die sich zum Meer hin öffnet. In auffälligem Rot kleben an vielen Stellen postkartengroβe bemalte Bildchen mit Tierzeichnungen, Sprüchen oder Zeichnungen von Menschen in bestimmten Lebenssituationen, die man hochklappen kann. Darunter kann man eine handgeschriebene Fabel aus unserem Fabelschatz lesen, eingefügt in eine dazu passende Lebenssituation mit entsprechender Konsequenz fürs Leben (man könnte statt Konsequenz auch „Moral" oder „Tipp fürs Leben" sagen).

Am unteren Bildrand klebt eine Reihe mit elf grünen Kärtchen, die auβen Farbholzschnitte aus Steinhöwels Bearbeitung des Aesop-Romans zeigen. Sind sie aufgeklappt, lässt sich darunter die von den Kindern nacherzählte Station aus Aesops Leben nachlesen. Das Landschaftsbild öffnet sich rechts oben zum Meer hin. Dort befinden sich einige „Fabeldichter-Inseln", auf denen Fotos kleben. Sie zeigen das Kolosseum von Rom, den Londoner Tower, die Feste Coburg, das Schloss von Versailles, die Wolfenbütteler Bibliothek, den Winterpalast von St. Petersburg und eine Stadtansicht New Yorks als Stellvertreter der Fabeldichter-Tradition von Phaedrus und Babrios in der Spätantike über Marie de France im Mittelalter, Luther während der Reformation, La Fontaine im Barock, Lessing zur Zeit der Aufklärung bis zu Krylow im russischen 19. und schlieβlich Thurber im amerikanischen 20. Jahrhundert. Auf dem Dunkelblau des Meeres kleben hellblaue Kärtchen mit Bildern und Fabelvariationen, die die Schülerinnen und Schüler nach Lessings Fabelrezepten variiert haben. Aus dem rechten oberen Bildrand ragt etwas keck eine Schülerzeichnung des Michelstädter Rathauses heraus, die man ebenfalls aufklappen kann. In Taschen sind darin Fabeltexte eingesteckt, die die Schülerinnen und Schüler im Lauf des Unterrichts oder in der Klassenarbeit selbst erfunden haben. Eine Tasche ist jedoch frei, sie gilt es heute Abend auszufüllen. Einzelne Bilder werden hochgeklappt und den Eltern gezeigt, schlieβlich setzen sich alle und es kann losgehen.

Die Schülerinnen und Schüler sitzen im Außenkreis. Alle sind bedacht, ihre Requisiten parat zu haben, sind angespannt, aufgeregt und wachsam. Schließlich haben wir den Abend nicht vorgeprobt und keiner weiß so recht, was auf ihn zukommt. Nur der Anfang steht fest: Fabienne wird den Abend einleiten, Sven die Rahmenerzählung beginnen und Steffen eingangs die Aesop-Rolle übernehmen. Wie geht's dann weiter? Eventuell wird eine Aesop-Fabel gewünscht: Sie muss erzählt und in eine selbst überlegte Lebenssituation eingebettet werden. Oder eine Fabel der Aesop-Dichterfreunde: Sie wird dann szenisch dargestellt werden müssen. Oder eine selbst geschriebene? Sie wird dann erzählt oder vorgelesen. Und am Ende werden alle gemeinsam innerhalb kürzester Zeit zu einem neu gestellten Problem eine Fabel dichten und auf eine Michelstädter Ansichtskarte an Aesop schreiben müssen. – Wann wer und was ‚dran ist', entscheiden vor allem die Eltern. Ruhe kehrt ein, ich begrüße alle und übergebe das Wort an Fabienne, die mit ein paar Unterrichtsbildern auf Folien nach vorn tritt und beginnt[26]:

„Einmal kam Frau Wildhirt mit großen Pappkartons in den Klassenraum und nannte unser neues Thema – eine Reise nach Griechenland. Später klebten wir Fotos darauf und unsere selbst gemalten Tiere, und sie nannte das dann „unsere griechische Landschaft" *(In Fabiennes Ausdrucksweise spiegelt sich das damalige Befremden wider)*. Daheim malte sie mit ihrer Freundin Frau Hubbes die Grundierung. Frau Wildhirt kam einmal in unsere Klasse und schmiss sich eine Kutte über und erzählte uns, wer Aesop war. Aesop lebte im sechsten Jahrhundert vor Christus auf einer Insel – Samos. Und hier auf dem Theaterplatz von Samos *(Fabienne tippt auf den gemalten Theaterplatz unseres Bühnenbildes)* war die Geburtsstunde der Fabel. Und jetzt sind Sie live dabei bei der Vorstellung, als die Fabeln begannen."

Fabienne setzt sich in die erste Reihe und Sven kommt nach vorn: „Wir befinden uns auf dem Theaterplatz in einer Volksversammlung. Aesop hatte gerade durch einen Trick die Freiheit erlangt. Doch da kommt gerade ein Schiff. *(Er zeigt und blickt aus dem Fenster)* – Sehen Sie?" Fiebernd tritt Michelle nach vorn: „Liebes Volk von Samos. Ich bin der Gesandte von Krösus, und Krösus will, dass ihr Tribut zahlt – oder es gibt Krieg." Schülerstimmen raunen, einer sagt: „Krösus ist viel zu stark, wir zahlen lieber Tribut." „Stopp", sagt Steffen inmitten der Schülerrunde und steht auf. Er hat die Aesop-Kutte an, an der er ständig vor Aufregung herumzupft. „Ihr Bürger von Samos, wollt ihr lieber frei sein oder lieber immer Tribut an Krösus zahlen? – Ich erzähle euch zwei Wege, den Weg in die Freiheit und den Weg in die Sklaverei. Der Weg in die Freiheit ist anfangs steil, beschwerlich und gefährlich, führt aber dann in eine bunte Ebene, die zum Spazierengehen einlädt. Der Leidensweg endet meist in Erquickung und Ruhe. Der Weg aber in die Sklaverei ist anfangs eine Ebene, wird dann aber immer beschwerlicher und gefährlicher. Na, was wollt ihr, Tribut zahlen oder frei sein?" – „Frei sein", antwortet spontan ein vielstimmiger Schülerchor. Sven: „So entschied sich die Volksversammlung und schickte den Gesandten von Krösus zurück nach Lydien." Er tritt zur Seite und macht Platz für Michelle und Alena, die die Rolle von König Krösus und seinen Gesandten übernommen haben. Michelle: „König Krösus, das Volk von Samos möchte lieber frei sein als Tribut zahlen." Alena: „Wie kommt das?" – „Aesop, der Fabelerzähler, hetzt sie gegen uns auf. Er hat zwei Wege erklärt, und sie wollten lieber den Weg der Freiheit." – „Solange Aesop auf der Insel lebt, kann ich sie niemals einnehmen. Bring mir Aesop hierher, und wehe, du kommst ohne Aesop wieder."

Alena-Aesop tritt ab, Sven sagt im Vorbeigehen: „Zurück auf Samos." Der Gesandte Michelle richtet sich an die Volksversammlung: „Liebes Volk von Samos. Wenn ihr uns Aesop ausliefert, werden wir euch in Ruhe lassen." Aus dem Stimmengewirr heraus hört man deutlich die Stimmen zweier „Bürger": „Wir liefern ihn lieber aus." „Einer für alle." Wieder erhebt sich Steffen-Aesop schaut etwas verwirrt, verschafft sich dann Gehör: „Stopp. Wenn ihr wollt, sterbe ich an den Füßen von Krösus. Aber zuvor will ich euch noch eine Geschichte erzählen.

[26] Der nachfolgende Text gibt den Wortlaut der Videoaufnahme zum Elternabend wieder.

Ihr könnt sie auf meinen Grabstein schreiben: Einst, als die Tiere noch sprechen konnten, lebten die Wölfe und die Schafe, die Krieg gegeneinander führten. Die Wölfe waren klar überlegen und kurz vorm Sieg, als die Schafe sich dann die Hunde holten. Ein Abgesandter der Wölfe kam zu den Schafen und erklärte: Wenn ihr keinen Krieg mehr wollt, gebt uns die Hunde heraus. Das taten die Schafe dann auch, und als erstes zerfetzten die Wölfe die Schafe und dann die Hunde." *(Lachen und Gemurmel)*. Kinder: „Umgekehrt". S.W.: „Das ist bei Fabeln so, die haben immer ihre Varianten" *(Lachen, währenddessen Steffen sich setzt)*. Bürger: „Wir behalten Aesop!" Viele: „Ja! Ja!" – Sven: „Die Volksversammlung entschied sich ein zweites Mal für Aesop." – S.W.: „Stopp einmal. Kann jemand erklären, woran es liegt, dass die Samier sich umentschieden haben? Zuerst wollten sie Aesop ausliefern..." *(Viele Schüler melden sich, ich warte ab. Nach einer kleinen Pause:)* – Vater: „Muss ich mich melden?" S.W.: „Neeiin." Vater: „Ich denke mal, die haben erkannt, dass Aesop sie direkt angesprochen hat mit der wunderbaren Fabel, und dass sie sich ausgemacht haben als Schafe – Vielleicht. *(Gemurmel mit der Nachbarin)* – Und der Wolf war der Krösus, denke ich mal – und Aesop war der Hund, der sie beschützt hat." S.W.: „Seid ihr einverstanden?" – „Ja", lautet die einhellige Antwort der Kinder unter dem Jubel des Vaters. Fabienne übernimmt wieder das Wort:

„Wir lernten dann noch die Fabel von der Grille und dem Heuschreckenfänger kennen, und Dennis fiel dazu die Fabel von dem Löwen und der Maus ein. Wir haben dann auch Fabeln selbst erzählt und nachgespielt, mal selbst, mal mit Handpuppen und Masken oder als Schattenspiel. Wir haben unsere Lieblingsfabeln auf rote Kärtchen geschrieben. Die grünen Kärtchen sind der Lebenslauf des Aesop, die blauen Kärtchen sind von uns umgeschriebene Fabeln nach den Rezepten von Lessing, der hier in Wolfenbüttel lebte *(sie zeigt auf die „Lessing-Insel")* oder unsere erfundenen Fabeln. Und nun sind Sie an der Reihe. Wünschen Sie sich ein Kärtchen unserer Landschaft, wir spielen oder erzählen dann, was sich dahinter verbirgt."

Fünf Fabelwünsche der Eltern können erfüllt werden, sie werden vorgetragen und szenisch umgesetzt, ihre Bedeutung wird erklärt oder gemeinsam besprochen, die Fabeln eingebettet in selbst erlebte Situationen, Problemlösungen erwogen. Thurbers „Ziemlich intelligente Fliege" und Phaedrus' „Aufgeblasener Frosch" werden als Schattenspiel vorgeführt *(mit aufgeblasenem und platzenden Luftballon, an dem Pappkopf- und Pappbeine montiert sind)*. La Fontaines „Die beiden Ziegen" werden szenisch umgesetzt. Dann lesen Eltern einige selbst gedichtete Fabeln ihrer Kinder vor. Höhepunkt und Abschluss des Elternabends: Zuletzt entsteht im Miteinander die jüngste Fabel der Welt, in der folgendes Problem durch eine „rettende Geschichte" gelöst werden muss: S.W.: „Ihr habt einen Neuen in der Klasse: Hans. Er ist stark, schön und klug. Alle finden ihn toll. Willi, dein bester Freund, beginnt Hans nachzuahmen und sich mit ihm zu messen. Ständig fordert er ihn zum Kämpfen heraus, kommt mit einem ähnlichen Haarschnitt daher. Dabei ist er der beste Musiker eurer Klasse, der dies alles gar nicht nötig hätte. Du bist sein verantwortungsbewusster Freund und willst ihn warnen, sich nicht zum Kasper zu machen. Wie kannst du es ihm sagen, ohne ihn direkt zu verletzen?"

Innerhalb weniger Minuten entsteht unter gemeinsamer Überlegung der Eltern und Kinder die Fabel vom Löwen und der Nachtigall, die Helen und Thomas mit Puppen vorspielen und Stefan auf die Ansichtskarte schreibt:

**„Der starke Löwe und die singende Nachtigall**

Eines Tages trafen sich ein Löwe und eine Nachtigall. Der Löwe brüllte aus vollem Halse. Die Nachtigall war beeindruckt. Sie versuchte es dem Löwen gleichzutun, aber nur ein quietschendes „I-Juh" war zu hören. Die anwesenden Tiere lachten sie aus. Am nächsten Tag sang die Nachtigall wunderschön, und der Löwe, der den Gesang vernommen hatte, wollte sie nachahmen. Er brachte nur einen hellen Schrei heraus. Diesmal lachten die anwesenden Tiere den Löwen aus.

Konsequenz: Der Löwe verstand und wurde wieder der alte."

Abschließend gibt es griechische Oliven mit Schafskäse und Samos-Quellwasser für die Eltern und für die Helden des Abends ein Eis.

## Einleitung

Was ist diesem Elternabend vorangegangen?

Zwei Wochen sind es noch bis zu den Osterferien, die Grammatik-Jahrgangsarbeit liegt hinter uns, die Lektüre des Kleinen Prinzen von Saint Exupéry ist soeben abgeschlossen, und für die zweite Deutschstunde an diesem Tag haben die Schülerinnen und Schüler der Klasse 6b den Auftrag erhalten, Urlaubsfotos aus Griechenland – soweit vorhanden – mitzubringen.

Ich bin sehr gespannt auf meine erste Fabelinszenierung nach den grundlegenden Veränderungen, die die Komposition des Lehrstücks im Laufe des letzten Jahres erfahren hat. Auf dem Weg ins Klassenzimmer schweifen meine Gedanken rund um die wesentlichen Neuerungen: Äsop wird im Sklavengewand als Urheber auftreten, sich beim Erfinden seiner Fabeln über die Schulter schauen lassen und die Kinder selbst in das Suchen, Finden und Erfinden von Fabeln verwickeln. Und: Eine große weiße Fläche wird gleich zu Beginn des Unterrichts aufgebaut und soll sich Stunde um Stunde mit Bildinhalten füllen, bis ein „Wimmelbild“ entsteht, das am Ende von den Schülern ausgestaltet wird zum Bühnenbild für Fabelinszenierungen und zum Denkbild für die nachhaltige Erinnerung an den Unterricht. Damit verbunden ist eine Besonderheit, deren Gelingen ich mit besonderer Spannung entgegensehe: Die Schülerinnen und Schüler kennen das „neue“ Thema noch nicht und werden es auch am Ende der ersten Stunde noch nicht kennen. Wird das gut gehen? Werden sie nicht fragen, warum und wozu das Ganze?

*Mittwoch, 17. März 2004, eine Lektion*

## Auftakt. Unsere griechische Landschaft

Erwartungsvoll schauen 28 Augenpaare zur Tafel: Drei große, weiß grundierte Weichholzplatten, die bislang unbeachtet irgendwo an der Wand des Klassenzimmers lehnten, stelle ich in die Tafelablage hinein. „Wir befinden uns in Griechenland in der Zeit rund 600 Jahre vor Jesu Geburt. Seht ihr sie vor euch, unsere antike griechische Landschaft?“ – „Ein bisschen öd ist sie noch.“ Unser Spaßvogel Thomas greift spontan meine Bemerkung auf, fährt aber ernsthaft fort: „Es fehlt der Olymp!“ – „Warum gehört er deiner Meinung nach in die griechische Landschaft hinein?“ Thomas: „Der Olymp ist der Heilige Berg, und alle Griechen glaubten an den Göttervater Zeus und an viele Götter, die alle auf dem Olymp wohnen.“
Diese Antwort ist überzeugend, und ich krame aus einem Kopiehaufen, der verdeckt auf dem Lehrerpult liegt, eine Aufnahme des heiligen Berges heraus, um sie links oben auf die weiße Fläche zu heften. In die Stille hinein meint Stefan: „Den Göttern zu Ehren fanden die olympischen Spiele statt. Alle vier Jahre kamen die Sportler aus ganz Griechenland zusammen und sind gegeneinander angetreten im Fünfkampf, im Sprint, im Diskuswerfen.“ Sein Nachbar Philipp, Zweiter bei den Deutschen Inlineskating-Juniorenmeisterschaften, fällt ihm ins Wort: „Die Sieger mussten keine Steuern mehr zahlen, so wichtig war ein Sieg. Sie bekamen einen Ölkranz auf den Kopf gesetzt und waren die Helden in ihrer Stadt.“ Ich erzähle, dass Olympia nicht, wie man meinen könnte, am Fuße des fast dreitausend Meter hohen Olymp im Norden des Landes gelegen ist, sondern auf dem Peloponnes, nicht weit entfernt vom Meer. Die Information ist der Klasse zwar neu, aber sie leuchtet Tanja sofort ein: „Klar, die Sportler kamen ja von überall her. Griechenland war ziemlich groß, und außerdem gab es viele Siedlungen außerhalb von Griechenland. Die Anreise dauerte lange. Viele Sportler kamen wahrscheinlich mit Booten aus ihren Kolonien.“

Ich bin erfreut, wie viel die Kinder aus dem Geschichtsunterricht behalten haben, und lasse sie weiter erzählen. Maria: „Es gab griechische Siedlungen in Süditalien, in Sizilien, in Kleinasien, also der Türkei, in Spanien, und rund um das schwarze Meer.“

„Prima“, sage ich, „und für solch ein zerstreut lebendes Volk ist es besonders wichtig, dass es Gemeinsamkeiten gibt, die alle zusammenhalten.“ Niklas: „Also die olympischen Spiele!“ „Und der Glaube“, meint Thomas. – „Und?“ Maureen: „Die gemeinsame Sprache?!“ – „Genau.“ Stefan: „Die Griechen hatten keinen gemeinsamen König. Die Stadtstaaten waren unabhängig voneinander. Das Volk konnte mitbestimmen, was zu tun war, obwohl es auch Sklaven gab, die das nicht durften.“ Michelle: „Das war die erste Demokratie, bei der das Volk herrscht.“ Leonie: „Der Weg von Stadt zu Stadt war weit, die Wege dazwischen steil und eng. Man konnte nicht gut Krieg führen dort. Aber das ist ja gut so.“ Langsam versiegt der Erzähldrang der Kinder, und ich kann sie leicht zurückholen: „Beschreibt nun die griechische Landschaft einmal genauer.“ Tobias: „Wie Leonie schon meinte: Griechenland ist total bergig. Überall zwischen den Bergen guckt das Meer raus, besonders, wenn man auf einer Insel ist.“ Lukas: „Genau, es gibt viele Inseln. Wir waren auf Rhodos.“

Er kramt in mitgebrachten Fotos und zeigt ein Bild, auf dem eine kleine Insel zu sehen ist. Ich winke ihn zur Tafel, er geht nach vorn und heftet das Foto auf die rechte Stellwand. Ich hefte eine größere Kopie von der Insel der Göttin Kirke dazu und verbinde alle drei Bilder miteinander durch einen dicken, gewellten Bleistiftstrich. Als Fernhorizont zeichne ich das Meer zwischen die Berge und ergänze auf der rechten Seite ein paar Inseln. Helen meldet sich: „Die Griechen haben mit Öl gehandelt. Es gibt viele Olivenbäume dort.“ „Und Eichen und die langen schmalen Bäume – wie heißen sie noch mal?“, meint Julia, und Tjark ruft dazwischen: „Zypressen.“ Janis betrachtet nachdenklich seine Fotos: „Griechenland ist recht trocken. Es ist ziemlich felsig und steinig. Es gibt auch viele Steilküsten.“ Benjamin, der gegenüber dem Lehrerpult sitzt, stöbert in meinen Kopien und reicht mir zwei entsprechende Bilder von Olivenhainen und Zypressen, die ich in die mittlere Bildebene hefte. Eine Kopie der Felsküste der Kyklopen kommt an den unteren rechten Bildrand.

Fabienne, Janis, Maureen und Maria kommen vor und zeigen mir Fotos von Höhlen, Windmühlen, Streusiedlungen und alten Tempelanlagen, die wir gemeinsam an passenden Stellen auf den Stellwänden anbringen. Wiederum verbinde ich die Horizontlinien der Bilder miteinander und skizziere Ergänzungslinien zu den Fotos.

Langsam füllt sich die weiße Fläche, doch Thomas beharrt: „Es sieht immer noch ziemlich öd aus. Mir fehlen die Tiere. Ich habe in Griechenland ziemlich viele Schildkröten gesehen.“ Nun hole ich ein großes Briefkuvert aus meiner Tasche und krame darin. Der Kunstlehrer hat die Klasse letzte Woche auf meinen Wunsch hin Zeichnungen von Tieren des Mittelmeerraums anfertigen lassen, und nun suche ich Tanjas Schildkröte im Briefumschlag. Während der Suche erzähle ich von Hermes, der mit Hilfe eines Schildkrötenpanzers und sieben Sehnen die erste Leier gebaut hat, deren Sternbild Zeus ihm zu Ehren an den Himmel geheftet hat, bis ich schließlich unter Geraune und Getuschel der Schüler die Schildkröten-Zeichnung herausziehe und neben der Trockenmauer einer Schafsweide anbringe. „Mensch, Tanja, deine Schildkröte!“, johlt Maria. „Haben Sie noch mehr von unseren Zeichnungen dabei?“ „Ach, dafür haben wir in Kunst die Tiere gezeichnet!“ Plötzlich ist die halbe Klasse vorn versammelt und heftet Tierzeichnungen auf das Bild: Krabbe, Krake und Fisch bevölkern das Meer, ein Adler sitzt auf einer Eiche, ein Specht klopft darunter. Schmetterling, Libelle und Eule erheben sich in die Lüfte. Tanja zeichnet einen See ein, um Ente, Schwan und Frosch unterzubringen, Pferd und Esel beweiden das Grasland oder die freien Flä-

Abbildung 7: Stefan, Benjamin und Nicklas heften Urlausbsfotos und selbstgemalte Tiere auf „unsere griechische Landschaft

chen dazwischen, ein Schaf trinkt an einem Bachlauf, den Julia ergänzt. Hähne und Schwein kommen in die Nähe des Fotos von der Streusiedlung, Hund und Katze kleben in sicherer Entfernung voneinander auf freier Fläche, der Wolf bewacht aus Bergeshöhen die Szenerie. Schlange, Maus und Löwe bewohnen die höhlenreiche Gegend in der Nähe der Steilküste und die Ameise rückt in die untere vordere Bildebene, wo sich ein schmaler Pfad andeutet.
Lukas, Tobias und Fabian haben es übernommen, Gummipunkte an die Zeichnungen zu kleben, damit sie auf den Stellwänden haften bleiben. Sie kommen kaum mit, so schnell reißen die anderen ihnen die Zeichnungen aus der Hand. Nur für das Meerschweinchen und das Stachelschwein finden wir keine Verwendung. Die Klasse entscheidet aber wohlwollend, Dennis' Bild von der Drachenechse mit ins Bild aufzunehmen, denn die Zeichnung ist außerordentlich schön, und „schließlich gibt es Echsen in Griechenland, wenn auch nicht diese", meint Tjark.

Am Ende der Stunde beschließen wir, wie wir mit dem Bild unserer griechischen Landschaft weiter umgehen. Mit dem Bildaufbau sind alle zufrieden. Meine Aufgabe besteht darin, die umrisshafte Skizze gemeinsam mit der gestern examinierten Kunstreferendarin Frau Hubbes farbig zu grundieren nach dem Muster unserer Wiesenbilder im Vorjahr. Die weitere Ausgestaltung und Übermalung werden die Schüler zu einem späteren Zeitpunkt in Gruppenarbeit übernehmen. Alle freuen sich, dass sie heute keine Hausaufgaben aufbekommen bis auf Stefan und Ouzghan, die sich bereit erklärt haben, Zeichnungen eines Tempels und eines Theaterplatzes anzufertigen, weil die Proportionen der mitgebrachten Fotos nicht recht in unseren Bildaufbau gepasst haben.

Abbildung 8: Elise Hubbes und ich grundieren das *Fabel*-Denkbild.

*Mir ist klar: Auch ohne Geschichtsunterricht, nicht aber ohne Urlaubsfotos und selbst gezeichnete Tiere hätte dieser Einstieg überzeugend gelingen können. Nun kann Aesop übermorgen kommen und auf die gemeinsam vorbereitete Szenerie treffen, in der er ungezwungen hin und her gehen kann. Doch vorher bin ich mit Elise Hubbes zum gemeinsamen Grundieren der Stellwände am Nachmittag in unserem Hof verabredet.*

# I. Akt. Mit Aesop zum Fabelschatz

*Freitag, 19. März, eine Lektion*

## 1. Wie Aesop sich mit einer Geschichte rettet

Wieder beginnt heute der Unterricht damit, dass ich die drei Stellwände in die Tafelablage stelle. Die Klasse findet das Bild prima und freut sich schon darauf, es durch kontrastierende Übermalung auszugestalten. Stefan hat seine Bleistiftzeichnung des Theaterplatzes mitgebracht und heftet sie auf das Bild. Ouzghans Zeichnung findet keinen Anklang: Er hat versucht, einen Tempel im Aufriss zu zeichnen. So hat die Zeichnung an Prägnanz verloren und nicht ganz auf das Zeichenblatt gepasst. Er merkt es selbst, als er sie vor das Bild hält, und erklärt sich sofort bereit, einen neuen Versuch zu starten.

Ich beginne: „Ihr habt in der letzten Stunde gesagt, dass wir den Griechen die Demokratie verdanken. Bereits um 600 vor Jesu Geburt durfte nach der Verfassung des weisen Solon das Volk in politischen Fragen mitbestimmen. Man traf sich zu wichtigen Themen auf Volksver-

sammlungen, diskutierte und wählte die Volksvertretung. Sie bestand aus neun hohen Beamten, die für ein Jahr gewählt wurden und die Entscheidungen letztlich verantworteten.

Wir befinden uns nun mitten in solch einer Volksversammlung auf dem Theaterplatz von Samos *(ich tippe auf Stefans Zeichnung)*. Der Beamte, der das Gesetz hütet, soll neu gewählt werden. Er hat seinen Siegelring schon vom Finger gelöst, als ein Adler *(ich tippe auf Alenas Adler)* vom Himmel herunterstürzt, den Ring packt und davonfliegt. Er kreist über dem Theater und...“ – einige der Kinder, die bislang sehr aufmerksam zugehört haben, melden sich. Ich rufe verwundert Dennis auf, der fortfährt: „ ... lässt ihn in den Schoß eines Sklaven fallen.“ Ich bin verblüfft *(Dennis grinst)* und fahre dann fort: „Genau so war es. Ihr könnt euch vorstellen, dass das Volk erschüttert war und eine Erklärung für das Geschehen forderte. Ein wildes Durcheinander-Gerede war die Folge, bis ein Bürger schließlich auf die Idee kam: ‚Unter uns lebt doch der Philosoph Xanthos. Er soll uns dieses Zeichen deuten.’ Xanthos war anwesend, die Sonne ging unter, und man bat ihn, am folgenden Tag mit der Deutung des Zeichens vor der Volksversammlung zu erscheinen. Dem hoch gelehrten Philosophen fiel aber keine Antwort ein. Da bat er seinen Sklaven Aesop um Hilfe.“

Ich stehe vom Lehrerpult auf, ziehe meine Jacke aus und schlüpfe in einen alten Jutesack, der bislang unbeachtet am linken Tafelflügel gehangen hat. Ein Hüpfseil dient als Gürtel, meine Jacke stopfe ich als dicken Bauch unter den Sack, lasse die linke Schulter hängen und bin „Aesop“. Die Klasse lacht: „Du siehst aber komisch aus“, ruft Benjamin. „Das haben die Leute vor zweieinhalb Tausend Jahren auch gesagt. Ich habe auch nur 60 Denare gekostet. Normalerweise haben die Herren zwischen tausend und dreitausend Denare für einen Sklaven bezahlt. Aber ihr trinkt doch sicherlich auch lieber einen guten Wein aus einem hässlichen Fass als einen schlechten Wein aus einem schönen Fass, oder? – Also hört, wie ich meinem Herrn geholfen habe... – Ich sagte zu ihm: ‚Sag den Leuten, es sei eines Philosophen nicht würdig, Zeichen des Himmels zu deuten. Du habest aber einen Sklaven, der viel von dir gelernt habe, der könne diese Aufgabe übernehmen.’ Gesagt, getan. Wir gingen am folgenden Morgen gemeinsam zur Volksversammlung, und als Xanthos gefragt wurde, was er von der Adler-Geschichte hielte, übergab er mir das Wort. So stand ich also vor den freien Bürgern der Insel Samos und sprach: ‚Bevor ich das Zeichen des Adlers deute, möchte ich um meine Freiheit bitten. Denn es ist unwürdig, dass ein unfreier Mensch freien Bürgern einen Rat erteilt.’ Ihr könnt euch vorstellen, was los war: Alle stürmten auf Xanthos ein mich freizugeben, weil sie auf die Deutung aus waren. Das musste er schließlich auch tun, und er tröstete sich damit, dass er mich einst billig gekauft hatte. *(Die Schüler freuen sich mit „Aesop“ über seine Cleverness, und ich schaue stolz in die Runde.)* Und dann deute ich, schon während am Horizont ein Schiff auftaucht *(„Aesop“ lässt seinen Blick weit schweifen, und alle blicken aus dem Fenster)*, der Volksversammlung das Zeichen: ‚Der König der Vögel hat den Ring gestohlen. Das bedeutet: Ein König wird Krieg über euch bringen. Er nahm den Ring vom Schoße des Gesetzeshüters. Das bedeutet: Eure Gesetze werden abgeschafft werden und dieser König wird seine Herrschaft über euch errichten. Der Ring fiel in den Schoß eines Sklaven. Das bedeutet: Dieser König wird eure Freiheit in Sklaverei verwandeln.’

Kaum hatte ich meine Rede beendet, erschien ein Bote des großen Königs von Lydien mit wehendem Gewand vor der Versammlung. Er war es nämlich, der gerade mit dem Schiff angekommen war. – „Kennt ihr den steinreichen Krösus?“ *„Aesop“ setzt sich ans Pult*. Etliche melden sich. Steffen: „Krösus war ein König, der gegen die Perser gekämpft und verloren hat.“ Sven fährt fort: „Er war vorher in Delphi und hat das Orakel befragt. Es hat zu ihm gesagt: ‚Du wirst ein großes Reich zerstören.’ Der König dachte, er kann gegen das Großreich der Perser gewinnen und zog in den Krieg. Dabei hat er nicht die Perser besiegt, sondern sich selbst und sein eigenes Reich zerstört.“ Die anderen nicken, so dass *„Aesop“ fortfahren kann*: „Genau, das war aber einige Jahre später. Als der Bote nach Samos kam, war Krösus noch der mächtigste Mann weit und breit. Und einer seiner Boten war es, der Folgendes in der Volksversammlung zu verkünden hatte: ‚Bürger von Samos’, sprach er, ‚Krösus befiehlt: Ihr sollt von nun an dem König von Lydien Steuern zahlen. Wenn nicht, gibt’s Krieg.’

Und, was meint ihr, kam dabei heraus?“ Niklas: „Ich würde lieber Steuern zahlen als Krieg führen. Gegen Krösus hat das kleine Samos keine Chance.“ Fabian: „Ich würde abwarten und keine Steuern zahlen. Da könnte ja jeder kommen.“ Maria: „Aber, Fabian, Krösus ist doch viel zu stark.“ „Trotzdem“, erwidert Fabian ohne weitere Erklärung. Janis: „Man könnte doch das Orakel befragen?!“ – „Quatsch“, meint Thomas, „das gibt doch sowieso keine eindeutige Antwort.“ Emre: „Dann eben Aesop. Der wusste doch vorhin auch Bescheid.“ Maureen: „Genau! Fragen wir doch Aesop!“ – *„Aesop“ steht stolz auf*. „Also, wie stimmt ihr ab?“ – Nur acht Kinder sind dagegen, es auf eine Auseinandersetzung mit Krösus ankommen zu lassen, zwanzig hingegen dafür. *Aesop*: „So ähnlich war es damals auch: Die Würdenträger, die Archonten, waren gegen einen Streit mit Krösus, aber die Menge war besorgt, wollte zuerst meinen Rat hören und setzte sich durch. Also musste ich ein zweites Mal zum Volk sprechen, und ich sagte:

‚Bürger von Samos. Prometheus sagte auf Befehl des Göttervaters Zeus den Menschen Folgendes: Es gibt zwei Wege, den Weg der Sklaverei und den Weg der Freiheit. Wer sollte dies besser wissen als ich, ein gerade frei gelassener Sklave, dass der Weg der Sklaverei zu Beginn eine saftige grüne Ebene ist? Man muss sich nicht kümmern, der Herr entscheidet. Bald jedoch wird dieser Weg gefährlich, steinig, felsig und dornig. Der Weg der Freiheit hingegen verläuft genau umgekehrt: Zuerst ist er gefährlich, steinig, felsig und dornig. Aber am Horizont sieht man schon, wie er sich öffnet zu einer weiten und erquickenden Ebene. *(Zur Anschauung ahme ich Steilheit und Ebene der Landschaft gestisch nach.)* Also?“ *(Ich setze mich.)* – „Keine Steuern zahlen“, ist die einhellige Meinung der Klasse. Thomas erklärt: „Das war eindeutig: Die Leute von Samos sollen den Krieg in Kauf nehmen, das bedeutet letztendlich die Freiheit, obwohl es zuerst offenkundig erscheint, die Steuern zu zahlen, um vielleicht Ruhe zu haben.“

*„Aesop“ fährt fort*: „Genauso haben die Samier damals entschieden, und der Bote des Königs Krösus bekam zur Antwort: ‚Wir wählen den unbequemen Weg der Freiheit.’ Ihr könnt euch vorstellen, wie Krösus tobte, als er das hörte, und er wollte sofort in den Krieg ziehen. Aber sein Bote gab ihm folgenden Rat: ‚Samos wirst du nicht besiegen können, solange dieser Volksverhetzer Aesop auf der Insel lebt. Fordere lieber die Samier auf, Aesop auszuliefern, dann sollen sie sich in Frieden glauben. – Unter uns gesagt: Ist Aesop erst mal weg, dann kannst du Samos leicht besiegen.’

Also kam wiederum der Bote nach Samos gesegelt und sprach: ‚Dies ist das letzte Wort des groβen Königs der Lydier: Liefert Aesop aus, dann wird Frieden herrschen. Liefert ihr ihn nicht aus, so bedeutet das Krieg.’“ Wieder stimmt die Klassen-Volksversammlung ab. Bis auf drei sind alle der Ansicht, es sei besser, Aesop sterbe anstelle vieler. „Was nun?“*, fragt „Aesop“*. „Mir ging es an Kopf und Kragen! Was kann mir da noch helfen?“ *„Aesop“ grübelt, wird nervös*. Da ruft Tjark in die Runde: „Eine Geschichte! Weiβt du denn keine Geschichte?“ *„Aesop“ nickt ihm dankbar zu und steht auf.* – „Danke, Tjark“. „Gebt mir einmal noch das Wort. Ich erzähle euch eine Geschichte, ihr könnt sie dann auf meinen Grabstein meiβeln:

„Es war in der Zeit, als die Tiere noch sprechen konnten. In dieser Zeit führten die Wölfe und die Schafe Krieg. Da die Schafe unterlegen waren, verbündeten sie sich mit den Hunden. Da nun die Wölfe unterlegen waren, mussten sie es mit einer List versuchen. Die schlauen Wölfe schickten einen Abgesandten zu den Schafen, der ihnen folgende Botschaft überbrachte: ‚Liefert uns die Hunde aus, und dann wird es Frieden geben.’ Und die dummen Schafe lieferten den Wölfen die Hunde aus. Und die Wölfe fraβen zuerst die Hunde und dann die Schafe.[27]“

Kaum hat „Aesop“ geendet und das entsprechende Fabelbild aus Steinhöwels Aesop-Sammlung auf den vorderen Bildabschnitt neben den Theaterplatz geheftet, meint Helen: „Wir geben Aesop nicht her!“ Die Klasse ist sich einig, Aesop soll auf Samos bleiben. Hoch erfreut schlüpfe ich aus meinem Sklavengewand und stelle die Hausaufgabe: „Erzählt auf ein

[27] Hier wiedergegeben im Wortlaut von Tobias (Hausaufgabe für die kommende Stunde).

bis zwei Seiten in eurem neuen Heft[28], wie Aesop zu seiner ersten Fabel kam, und erzählt dann die Fabel nach.“ Kaum ist die Aufgabe gestellt und notiert, klingelt es zur groβen Pause.

*Ich freue mich, wie begeisterst die Klasse sich auf das Thema eingelassen hat und wie aufmerksam sie „Aesop“ beim Erzählen zuhört. An den folgenden Tagen werde ich immer wieder die Erfahrung machen, dass die Kinder Aesops Vita auch intensiv und gut nacherzählen. Organisch finden sich außerdem die Fächer Geschichte und Deutsch zusammen. Schön, dass der Unterricht vor dem Bild stattfinden kann und wir uns immer wieder darauf beziehen können.*

*Montag, 21. März, Doppelstunde*

**2. Das Vita-Bild**

Heute erscheint Ouzghan mit einer gelungenen Vorderansicht auf einen griechischen Tempel in Postkartengröβe. Er heftet das Bild neben den Theaterplatz über das Fabelbild, das Stefan, Nicklas und Thomas schon aufgestellt haben, und setzt sich. Seine Zeichnung findet diesmal groβen Anklang in der Klasse. Ich hänge ein DIN-A-3 formatiges Plakat an den rechten Tafelflügel. Es zeigt das Titelbild aus Steinhöwels Aesop-Sammlung, einen Holzschnitt, der den Fabeldichter im Sklavengewand mit Philosophenkopf darstellt, umgeben von Episodenbildern aus seinem Leben.

Abbildung 9: Aesop. Titelbild aus Steinhöwels Aesop-Roman-Übersetzung, Ulm 1476

„Von diesem Mann haben wir in der letzten Stunde gehört“, beginne ich. Die meisten melden sich und rufen einander auf: „Das ist Aesop. Der sieht wirklich dick und krumm aus“, meint Steffen, und weiter, verschmitzt strahlend: „ ... aber lieber ein guter Wein in einem hässlichen Fass als umgekehrt. Stimmt’s?“ Sein Freund Sven nickt und ergänzt: „Aesop war ja ziemlich intelligent. Er sieht auf dem Bild auch schlau aus, jedenfalls hat er eine ‚Denkerstirn’.“ Und Maureen, poetisch: „Aesop war nicht schön von Gestalt, aber reich an Ideen.“ Dennis: „Der Kopf passt aber nicht gut zum Rest. Er (der Kopf, S.W.) ist zwar groβ, aber ziemlich faltig und hager. Eigentlich passt der dicke Bauch nicht dazu.“ Tjark: „Er ist zu dick. Sklaven sind doch eher dünn und schlecht ernährt.“ Leonie: „Aber er ist ein Sklave. Er hat nämlich einen kurzen Rock an. Lange Gewänder trugen die Reichen. Ein langer Rock stört ja bei der Arbeit.“ „Dann stammt das Bild eben aus der Zeit vor der Freilassung“, folgert ihre Freundin Alena. Fabienne: „Das kann sein. Als er auf die Volksversammlung kam, war er ja noch ein Sklave. Auβerdem ist er barfuβ.“

Ich lasse das Gespräch laufen, es ist ja produktiv. Emre: „Auf dem Bild sind ja noch mehr Sachen. Oben links ist der Adler, der hat den Ring im Schnabel, und darunter ist der Wolf aus seiner Fabel. Aber mehr erkenne ich nicht.“ Niklas: „Mit dem Besen unten rechts musste er vielleicht immer kehren. Vielleicht hat er mehr im Haus gearbeitet und nicht in Bergwerken oder so.“ Semih: „Ich denke, das Bild zeigt alles Mögliche, was Aesop erlebt hat. Wir wissen ja noch nicht alles.“ Thomas: „Das ist gut möglich. Vielleicht soll das Bild zeigen, wie Aesops Leben verlief: Zuerst war er Sklave, dann Ratgeber. Auf dem Bild ist alles zusammen dargestellt, damit man sehen kann, wie aus einem armen Kerl, wenn er schlau ist, ein bedeutender Mann werden kann. Vielleicht ist er durch seine Geschichte von der Freiheit und durch

[28] Die Schülerinnen und Schüler haben ein unliniertes DIN-A 5-Doppelheft für das neue Thema angeschafft.

die andere ja berühmt geworden.“ – Am Ende notiert jeder einige Sätze zu Aesop ins Heft und bekommt von mir ein postkarten-großes Vita-Bild zum Einkleben ins Heft ausgeteilt.

*Ich habe nicht in das Gespräch eingreifen müssen, eines ergab das andere. Schön, dass die Klasse auch die Episoden in die Überlegungen einbezogen hat und sich darauf freut, mehr von Aesop zu erfahren. Nachdem die wesentlichen Beobachtungen aus der Bildbetrachtung zusammenfassend eingeholt sind, leite ich über zu den Hausaufgaben.*

Julia liest aus ihrem Text vor, wie Aesop zu seiner rettenden Geschichte gekommen ist:

„Vor langer, langer Zeit mussten die Bewohner der griechischen Insel Samos eine Bürgerversammlung einberufen, um einen neuen Gesetzeswahrer zu wählen. Als der alte Gesetzeswahrer den Ring bereits aufs Buch gelegt hatte, kam ein Adler, schnappte sich den Ring und flog mit ihm hoch in die Luft und ließ ihn dann wieder fallen. Der Ring fiel einem Sklaven in den Schoß. Die Bürger sahen sich erstaunt an und dachten sich, was das Zeichen zu bedeuten habe. Ein Philosoph war da, und sie dachten, er könne das Zeichen deuten. Da er dies nicht wusste, sagte sein Sklave Aesop zu ihm: ‚Sag den Leuten, dass dies nicht die Aufgabe eines Philosophen ist, aber ich, Aesop, könnte es ihnen sagen, da ich viel von Ihnen gelernt habe.’ So wiederholte der Philosoph die Worte des Sklaven am nächsten Tag, und das Volk war damit einverstanden.

Doch Aesop sprach zum Volk: ‚Ihr seid frei und ich nicht, ich kann nur als freier Mensch zu euch sprechen.’ Da ließ ihn sein Gebieter frei, da er wusste, dass Aesop nicht viel wert war. Er deutete das Zeichen so, dass ein neuer König herrschen wird und die Inselbewohner Sklaven des neuen Königs werden würden. Da kam ein Schiff mit einem Gesandten des Königs Krösus. Er sagte, dass, wenn sie Tribut zahlen, es keinen Krieg geben wird. Aesop sagte zu ihnen: ‚Ich rate euch, zieht lieber in den Krieg. Der Weg ist zwar am Anfang steinig und dornig, aber wenn wir die Schlacht gewinnen, leben wir in Freiheit weiter. Oder wollt ihr euch unterwerfen und Steuern zahlen müssen, die sich mit der Zeit verdoppeln werden?’ Das Volk war beeindruckt. Doch bald kam ein feindlicher Soldat und sagte: ‚Es wird keinen Krieg geben, händigt ihr uns nur Aesop aus.’ Das Volk wollte Aesop zuerst ausliefern, doch da erzählte Aesop dem Volk die Fabel der Tiere. Daraufhin lieferten die Bewohner von Samos Aesop nicht aus.“

Wir hören drei weitere Nacherzählungen. Untereinander korrigieren die Schülerinnen und Schüler sich in gewohnter Weise. Obwohl die Handlung recht schwierig ist, ist den meisten die Nacherzählungen gelungen. Die Urszene haben alle richtig geschildert. Die Nacherzählungen der ersten Fabel werden vom Lernpartner korrigiert. Alle haben den Sinn der Geschichte erfasst, manche, die vergessen haben, die Reaktion des Volkes auf die Geschichte zu notieren, werden aufgefordert, dies zu ergänzen.

**3. Wie Aesop das Volk von Samos mit einer Fabel rettet**

Nach der kleinen Pause frage ich die Kinder, verkleidet als Aesop: „Was soll ich euch zuerst erzählen? Wie ich Dichter wurde oder wie es weiterging mit mir?“ – Ich wusste vor Beginn der Stunde selbst noch nicht recht, was besser sein würde, aber die Klasse ist einig: „Zuerst wollen wir wissen, wie’s weiter ging.“

Also erzählt „Aesop“: „Eines Tages machte ich mich als freier Mann und Botschafter der Samier auf den Weg nach Lydien, denn Krösus gab immer noch keinen Frieden. Als dieser mich sah, brauste er auf: ‚Ausgerechnet du wagst es, vor mir zu erscheinen?!’ Und er fuhr fort: ‚Bevor ich dich mir für immer vom Hals schaffe, möchte ich gerne noch eine letzte Geschichte von dir hören. Ich habe erfahren, dass du ein guter Geschichtenerzähler bist. Aber mach schnell, ich habe noch anderes zu tun.’ – Was soll ich da erzählen? Helft mir bitte!“: „Versuch dich zu retten, das kannst du doch!“, ruft Leonie aufgeregt. „Ja, ja, das will ich gerne tun. Aber was muss in meiner Geschichte vorkommen?“ Tobias: „Sie muss kurz sein. Krösus drängelt sonst.“ – Niklas: „Du musst darin vorkommen und Krösus.“ – „Also zwei Personen?“ *(In der Runde wird heftig genickt.)* Fabienne: „Erzähl so eine Geschichte wie letztes

Mal.“ *„Aesop“*: „Warum?“ – „Weil sich Krösus dann nicht direkt angesprochen fühlt?!“, meint Philipp zögernd. Und Sven: „Ja, genau, dann kann er selbst überlegen, ob er so sein will wie in der Geschichte. Er kann denken, er ist selbst darauf gekommen und fühlt sich nicht bedrängt.“

„Na gut“, *überlegt „Aesop“*, „wie muss Krösus in der Geschichte sein?“ – „Stark“, „mächtig“, „groβ“, „reich“, ruft alles durcheinander und ich notiere die Adjektive an den linken Tafelflügel *(viel Platz haben wir ja nicht)*. „Und ich?“ – „Möglichst klein“, „schwach“, „intelligent“, „mutig“, lauten die Antworten. „Mmh, also gut.“ *„Aesop“ runzelt die Stirn*; Emre und Dennis rutschen unruhig hin und her. Emre entschlieβt sich zu ergänzen: „Da fehlt doch noch was. Du musst etwas Besonderes können.“ – Auch dies wird an der Tafel notiert, da fällt Dennis, der die ganze Zeit auf das Griechenlandbild gestarrt hat, „aus der Rolle“. „Frau Wildhirt, ich glaube ich kenne eine Geschichte, die genau passt.“ Ich hole ihn zurück „ins Spiel“, indem ich ihn bitte aufzustehen, ihm den Jutesack umhänge und meinen Pullover als Bauch über das Seil stopfe. Die Klasse lacht, und der überraschte Dennis geht nach vorn, findet sich langsam ein und denkt laut: „Also, der Krösus ist der Löwe und ich bin die Maus. Ich bin klein, aber ich kann dem Löwen vielleicht helfen...“

*Mir fällt Kleists Essay „über die allmähliche Verfertigung der Gedanken beim Reden“ ein, wo es heiβt: „Aber weil ich doch irgend eine dunkle Vorstellung habe, die mit dem, was ich suche, von je her in einiger Verbindung steht, so prägt, wenn ich nur dreist damit den Anfang mache, das Gemüt, während die Rede fortschreitet, in der Notwendigkeit, dem Anfang nun auch ein Ende zu finden, jene verworrene Vorstellung zur völligen Deutlichkeit aus, dergestalt, dass die Erkenntnis, zu meinem Erstaunen, mit der Periode fertig ist.“ – Genau dieses Erstaunen über den Einfall, das Suchen und Verfertigen der Gedanken spiegelt sich nun in Dennis’ konzentriertem Blick. Er schaut über die Klasse hinweg in die Ferne, heftet seinen Blick an irgendeinen Fixpunkt der Wand, um die Erinnerung festzuhalten (ich liebe diesen Moment) und erzählt mit völlig klarer Rede und Bedacht:*

Abbildung 10: Dennis-Aesop fällt eine rettende Geschichte ein.

„**Der Löwe und die Maus**

Einmal schlief ein Löwe unter einem Baum. Eine kleine Maus trat ihm auf die Tatze, da wachte er auf. Er hielt die Maus in seinen Klauen und sagte: ‚Argh! Du wagst es mich zu stören? Ich werde dich fressen.’ ‚Entschuldigung’, piepste die Maus, ‚aber wenn du mich verspeist, wird es dir nicht viel bringen, denn ich bin klein und mager. Lass mich laufen. Aber ich könnte dir auch aus der Patsche helfen, wenn dir mal was passiert.’ Der Löwe lachte und sagte: ‚Du willst mir helfen? Aber du hast Recht, von dir werde ich wirklich nicht satt.’ Und er verschonte die Maus. Tage später wurde er von Jägern in einem Netz gefangen. Er brüllte, und die Maus hörte ihn und lief zu ihm. Sie knabberte am Netz, das Netz ging kaputt und der Löwe war frei.“

Die Klasse hat andächtig gelauscht. Nun applaudiert sie anhaltend, während ich die Verkleidung löse. So lange muss der schüchterne Junge den Beifall ertragen, dann setzt er sich mit hochrotem Kopf wieder auf seinen Platz.

Die Fabel wird nicht besprochen, *ich werde wieder „Aesop“* und sage: „Danke, Dennis. Es ist ja toll, wie gut du meine Geschichte erzählt hast, und es freut mich, dass du sie kennst.“ Zur

Klasse gewandt: „Viele Menschen haben meine Geschichten erzählt, später aufgeschrieben und ganze Bücher damit gefüllt. Sie haben meine Geschichten „Fabeln“ getauft, das heiβt auf Deutsch nichts anderes als ’Erzählung’.“ Ich hole aus meiner Tasche alle Fabelliteratur, die ich zuhause habe, und staple sämtliche Bücher übereinander auf dem Pult auf. Die Kinder staunen. „So berühmt bist du?“, scheinen ihre Blicke zu fragen. – *Und zu Dennis gewandt:* „Woher kennst du meine Fabel?“ – „Ich habe sie als Kind, glaube ich, mal gehört. Aber ich weiβ es nicht genau, und ich habe sie eigentlich vergessen. Nur als ich auf unsere Landschaft geschaut habe, da habe ich den Löwen gesehen und gedacht, der passt. Und dann habe ich ein zweites Tier gesucht für Aesop, das war dann die Maus. Und da fiel mir die Geschichte wieder ein.“

*„Aesop“*: „Vielleicht hätte ich damals Krösus diese Fabel erzählen sollen. Aber sie ist mir erst später eingefallen. Ich habe eine andere erzählt, nämlich die von dem Heuschreckenfänger und der Grille. Und die geht *(hier wiedergegeben in der nacherzählten Version, die sich später in Helens Heft findet)* so:

„In der Zeit, als die Tiere noch sprechen konnten, gab es einmal einen Mann, der Heuschrecken fing, sie trocknete und auf dem Markt verkaufte. Als er einmal eine Grille fing, sprach diese zu ihm: ‚Töte mich nicht, ich bin keine Plage auf deinem Feld. Aber ich bin bekannt dafür, dass ich sehr schön fiedeln kann.’ Da lieβ der Mann die Grille frei und freute sich von da an jeden Tag mehr über ihre Musik.“

Auch diese Fabel findet Anklang in der Klasse, und man ist sich schnell einig darüber, dass Krösus sie verstanden haben muss. Denn auf meine Frage hin, was Krösus nun mit Aesop machen wird, sagt Semih: „Er lässt Aesop laufen und schickt ihn nach Hause.“ Fabian schubst ihn leicht an der Schulter und entgegnet: „Dann wäre er dumm. Ich würde Aesop dabehalten und ihn zu meinem eigenen Berater machen.“ Thomas stimmt zu: „Die Geschichte geht jedenfalls so: Wenn Krösus sich an der Musik erfreuen soll, muss Aesop dableiben.“ Tanja neugierig: „Also, wie ging’s weiter?“ *„Aesop“*: „Ich sagte zu Krösus: ‚Aus mir ertönt die Musik der Vernunft, aber eine Armee kann ich nicht aufhalten.’ Krösus hatte Erbarmen mit mir und fragte sanft: ‚Du sollst dein Leben behalten. Hast du einen Wunsch?’ ‚Ja, groβer König’, erwiderte ich, ‚mein sehnlichster Wunsch ist, dass du dich mit Samos versöhnst.’ Das tat Krösus dann auch, und ich konnte mit seiner Friedenserklärung in der Tasche nach Samos zurückkehren. Auf Samos wurde ein Platz nach mir benannt, und Krösus hat mich später noch oft nach meiner Meinung gefragt. Aber ich blieb zunächst auf Samos wohnen, wurde später aber reiselustig und zog durch die Welt. Ich lebte in Ägypten und dann am Hof des babylonischen Königs als Berater. Den Babyloniern tat ich groβe Dienste, deshalb errichteten sie mir zu Ehren eine goldene Bildsäule. Schaut, so sah sie aus!“ *„Aesop“ steht auf,* zeigt der Klasse das Vita-Bild des Aesop-Denkmals und hängt es an die Stellwand rechts neben das Fabelbild und den Theaterplatz. Den Kindern fällt auf, dass Aesop nun keinen Sklavenrock, sondern ein Herrengewand trägt. *Dann sagt „er“:* „Ich war natürlich mächtig stolz darauf. Und in meinem Übermut beschloss ich eines Tages, nach Delphi zu reisen. Aber davon erzähle ich euch das nächste Mal.“

Nun bleibt noch eine Viertelstunde Zeit für die Ergebnissicherung, die zuhause fertig gestellt werden muss: „Erzählt die Fabel von dem Löwen und der Maus, die Dennis uns erzählt hat, und die Fabel von der Grille und dem Heuschreckenfänger, die ich euch erzählt habe, beide im Heft nach. Schreibt auch, warum die Fabeln gut zur Situation Aesops passen und entscheidet euch für die Fabel, die ihr an seiner Stelle gewählt hättet.“

*Mittwoch, 23. März, Doppelstunde*

**4. Reflexion. Eine Fabel braucht ein Bild**

Die Kinder empfangen mich schon mit einem Abstimmungsergebnis, das sie vor Beginn der Stunde ermittelt haben. Der Klassensprecher Fabian teilt es mit: „15 fanden die Fabel mit dem Löwen und der Maus von Dennis besser und 13 die mit der Grille, die Aesop damals erzählt hat." „Ui, das war knapp", sage ich, schon wieder *als Aesop verkleidet*. Zunächst werden die Nacherzählungen in wenigen Minuten in den Lernpartnerschaften gegenkorrigiert, *dann fragt „Aesop"*: „Und wie kamt ihr zu diesem Ergebnis?"

Helen liest: „Ich würde mich für die Fabel vom Löwen und der Maus entscheiden, denn ich finde, sie ist fantasiereicher erzählt, schöner, weil sie länger ist, und ich denke, sie würde Krösus mehr beeindrucken."

Tanja hat sehr ausführlich und gut begründet: „Die kleine Grille konnte gut Musik machen und Aesop konnte gut Geschichten erzählen. Der Heuschreckenfänger war im Gegensatz zur Grille groß, mächtig und stark. König Krösus war im Gegensatz zu Aesop auch groß, mächtig und stark. Das passt nicht gut dazu: In der Geschichte ist der König Krösus nur ein Heuschreckenfänger. Er ist nicht reich, sondern arm. In Dennis' Geschichte passt gut: Der König Krösus ist in der Fabel der König der Tiere (der Löwe), die Maus ist klein und schwach. Die Maus konnte gut nagen und Aesop konnte gut Geschichten erzählen. Es gibt nichts, das nicht dazu passt. Ich an Aesops Stelle hätte die Geschichte mit der Maus und dem Löwen genommen."

Maureen: „Ich finde beide Erzählungen passend, die mit der Grille jedoch fasst sich kürzer und ist daher besser. Auch wird das Talent etwas klarer. Die andere finde ich gut, weil der Löwe stärker dasteht als ein Händler."

Leonie erklärt, dass sie sich schwer getan habe mit ihrer Entscheidung. Sie liest: „Die beiden Fabeln sind relativ ausgeglichen. In Dennis' Geschichte ist die Mächtigkeit des Löwen sehr gut dargestellt. Die Geschichte, die Aesop erzählt hat, finde ich schön, denn die Grille kann genauso gut musizieren wie Aesop erzählen kann. Vor Krösus hatte Aesop nicht viel Zeit, wahrscheinlich hat er deshalb die kürzere genommen. Das hätte ich wahrscheinlich auch gemacht."

Abbildung 11: Der *Heuschreckenfänger und die Grille* von Beniamin

Abbildung 12: *Der Löwe im Netz* von Tanja

*Nun wendet „Aesop" sich Dennis zu:* „Mich hat sehr beeindruckt, wie du am Montag aus unserem Bild Tiere ausgesucht hast, und plötzlich hast du dich an meine Geschichte erinnert, von der ich gar nicht mehr weiß, bei welcher Gelegenheit ich sie erzählt habe." Dennis freut sich über das Lob und die Klasse ist sich einig: Man kann sich richtig vorstellen, wie Aesop Fabeln gemacht hat. *„Aesop" nachdenklich:* „Stimmt. Ich habe fast immer die Tiere genau vor Augen gehabt, wenn ich erzählt habe." Helen: „Man kann sich die Fabel gut merken. Ich sehe den schlafenden Löwen, wenn ich an die Fabel von Dennis denke." Niklas widerspricht: „Ich sehe ihn immer im Netz gefangen und die Maus nagt am Netz." Philipp: „Komisch. Ich sehe zwei Bilder, eines mit dem Löwen, der die Maus in der Tatze hält, und das andere, das so aussieht, wie Niklas sagt." *Aesop:* „Ich wüsste das gerne mal genauer. Malt mir doch bitte einmal euer Fabelbild zu der Fabel, die ihr für die bessere gehalten habt, als ich vor Krösus schnell erzählen musste. Ihr habt ungefähr eine halbe Stunde Zeit."

Sofort beginnen die Kinder zu zeichnen und zu malen. Kaum einer muss lange überlegen, und nach zehn Minuten sind die ersten Bilder fertig. „Aesop“ geht herum und zeigt gelegentlich eine Zeichnung. Am Ende der Stunde haben alle nahezu alle Bilder gesehen, bis auf ein paar wenige, die zuhause noch farbig ausgemalt werden müssen und aus der Ferne momentan noch schwer erkennbar sind.

### 5. Schlechte Geschichten retten nicht. Aesops Ende

Vor der kleinen Pause hat Stefan mich gefragt, ob die Klasse heute noch – wie versprochen – erfahren würde, wie es mit *Aesop* weiter ging. Ich greife die Bemerkung auf und fahre in der Erzählung fort: „Eines Tages überkam mich die Lust, nach Delphi zu reisen. Inzwischen bin ich ein berühmter und viel gefragter Fabellehrer geworden und habe so manchem aus der Klemme geholfen. Delphi war ein wichtiger Ort damals. Doch stellt euch vor, diese Delphier, Hüter des Geheimnis umwobenen Orakels, erwiesen sich als wahre Kohlköpfe. Wir verstanden uns von Anfang an nicht recht, und ich glaube, ich habe ein wenig zu direkt zu ihnen gesprochen. Einmal sagte ich über sie: ‚Ihr Delphier seid wie ein Holzklotz im Meer. Von weitem gesehen denkt man, er sei groβ. Wenn ihn die Wellen aber an Land spülen, sieht man, dass er nicht der Rede wert ist, sondern nur ein Holzklotz.’

Allmählich begannen sich die Priester dort zu sorgen, ich könnte den tollen Ruf Delphis verderben. Jedenfalls überlisteten mich eines Tages Verschwörer, als ich unterwegs war mit meinen Leuten. Während ich schlief, fesselten sie mich und warfen mir vor: ‚Du hast einen goldenen Kelch aus unserem heiligen Tempel gestohlen.’ Kein Wort war wahr, aber sie untersuchten mein Reisegepäck und fanden den Kelch. Das war eindeutig Sabotage, aber ich wurde trotzdem zum Tode verurteilt und sollte von der Felsküste (ich tippe auf die Steilklippen auf unserem Landschaftsbild) herunter gestoβen werden. Was sollte ich tun?“ – Ich versuchte es wie immer mit einer Geschichte. Also hört:

‚Als die Tiere noch sprechen konnten, lud eine Maus einen Frosch zum Essen ein. Beide waren miteinander befreundet. Nachdem der Frosch satt war, sagte er: ‚Komm du jetzt und besuche mich.’ Er führte die Maus zum See und sagte: ‚Schwimm.’ Aber die Maus konnte nicht schwimmen. Also band der Frosch die Maus mit einem Faden an seinen Fuss und schwamm los. (Ich hefte die Maus in unserem Bild vom Festland zum springenden Frosch ans Wasser). Die Maus japste nach Luft. Dem Tode nahe keuchte sie: ‚Ich sterbe. Aber mein Tod wird an dir gerächt.’ Dann ertrank sie. Da kam eine Weihe (ich tippe auf unseren Adler, der in der Nähe des Sees auf seinem Ölbaum sitzt) und packte die Maus. An ihr hing aber der Frosch, und so verschlang sie zuerst die Maus und dann den Frosch.’ Auch mein Tod soll gerächt werden, wenn ich als Unschuldiger sterben muss.

– Helen warum runzelst du die Stirn? Gefällt dir meine Geschichte nicht?“ – „Nein“, erwidert Helen, „ich habe sie gar nicht verstanden.“ Einige nicken. Sven erklärt, die Delphier seien der Frosch, Aesop die Maus, der Adler der Rächer. Aesop warnt vor der Rache seiner Freunde.“ Trotzdem ist Helen nicht zufrieden. Julia unterstützt sie: „Warum soll eine Maus mit einem Frosch befreundet sein? Das ist doch doof. Die begegnen sich normalerweise gar nie.“ Michelle: „Die Delphier sind doch sicher sauer, wenn sie mit einem Frosch verglichen werden.“ Auch Artjom meldet heftig Kritik an: „Die Fabel ist viel zu umständlich. Ich weiβ gar nicht mehr, wer wen besucht hat und warum. Was soll der Bindfaden? Es ist doch klar, dass die Maus ertrinkt.“ – „Eben“, fügt Emre hinzu, „und zuletzt sind alle tot.“ Die Klasse lacht, doch Emre lässt sich nicht aus dem Konzept bringen: „Wenn Aesop sich retten will, müssen die Tiere doch leben!“ *„Aesop“*: „Wie? Ihr findet meine Geschichte also nicht gut? – Das sagt ihr bloβ, weil ihr ahnt, wie’s ausgeht.

Aber keiner verteidigt „Aesop“, viele schütteln den Kopf. „Also war’s das“, folgert Janis, und *„Aesop“ nickt betrübt*, löst den Hüpfseilgürtel und will die Kutte ausziehen, und halb wieder Lehrerin: „Die Delphier konnten mit der Fabel jedenfalls auch nichts anfangen.“ – „Also wurdest du vom Felsen gestürzt?!“ – „Ja, allerdings wurde der Tod Aesops durch eine Seuche

gerächt, die über Delphi kam, und durch seine Freunde, die Samier, die Babylonier und die Griechen.“ Ich hefte das letzte Vita-Bild auf unsere Klippenlandschaft, zeige auf die drei Freunde, die Aesops Felsensturz begleiteten. Niklas zuckt die Schultern: „Schlechte Geschichten retten halt nicht“, kommentiert er Aesops Tod.

## 6. Wie Aesop zum Fabeldichter wurde

Da fragt Benjamin, der mich auch sonst häufig noch mit „Du“ anredet, erstaunt: „Kommst du uns jetzt nicht mehr besuchen?“ – „Quatsch“, meint Lukas von der Seite her, „Aesop muss uns doch noch erzählen, wie er überhaupt zu seinen Geschichten kam. Stimmt doch, oder?“ *„Aesop“ nickt und sagt lapidar*: „Wenn es euch interessiert ...?!“ Na klar interessiert es, und so *ziehe ich den Gürtel wieder zusammen und erzähle* von Beginn der Aesop-Vita an:

„Ihr wisst ja, ich stamme aus Phrygien in Kleinasien, ganz in der Nähe des Königreichs Lydien. Beides liegt heute in der Türkei. Ich war nicht schön, und die einen meinten, meine rechte Schulter hinge herunter, die anderen, meine linke *(ich verziehe mich entsprechend und hänge dann das Vita-Titelbild wieder an den rechten Tafelflügel)*. Immer gab es zu Hause Übergriffe, und als junger Bursche bin ich irgendwelchen Leuten in die Hände gefallen und wurde als Landsklave verkauft. Ich konnte mich mit den Leuten nicht gut verständigen. Ob es daran lag, dass ich stotterte oder dass keiner meine Heimatsprache verstand, weiß heute keiner mehr, das spielt auch keine große Rolle. Jedenfalls verstand man mich nicht. Und so wurde mir mancher Streich gespielt.

### Die ersten Feigen des Jahres

Zum Beispiel brachte eines Tages ein Bauer meinem Herrn die ersten leckeren Feigen des Jahres. Er wollte zuerst baden und anschließend frühstücken und die Feigen verzehren. Da vergriffen sich die beiden anderen Diener an den Feigen und aßen alle auf, denn sie waren sehr lecker. Um nicht geprügelt zu werden, beschlossen sie zu sagen, ich hätte die Feigen gegessen. Ich konnte mich ja nicht verständigen. Aber verprügelt werden wollte ich auch nicht. Was kann man in so einer Situation schon machen?“ *„Aesop“ zuckt die Schulter und schaut verdrossen in die Runde.* Doch keinem fällt etwas Gutes ein. „Schreib es doch auf einen Zettel, dass du es nicht warst“, sagen die einen. Die anderen entgegnen, Aesop könne bestimmt nicht schreiben. Gespannt erwarten alle den Ausgang der Geschichte: „Mein Herr tobte sehr, als er bemerkte, dass die Feigen weg waren, und wollte mich sogleich verprügeln. Da stammelte ich: ‚Ha-halt’, und holte eine Schüssel mit lauwarmem Wasser. Ich soff die Schüssel aus und steckte mir den Finger in den Hals. ‚Brrää,’ *(ich beuge mich theatralisch vornüber)* – ich würgte das ganze Wasser wieder heraus. Mein Herr verstand, ließ Krüge mit Wasser füllen und befahl den anderen beiden zu trinken.“ – „Sie müssen brechen, weil sich das Wasser nicht mit dem Obst verträgt“, ruft Stefan begeistert in die Runde. „Genau so war es, Stefan“, *bestätigt „Aesop“ und reibt sich schadenfroh die Hände*. „Sie erbrachen den ganzen Feigenbrei und bezogen heftige Prügel. Schaut, auf dem Bild könnt ihr sehen, wie die Feigen wieder herauskommen.“ Nachdem alle das Vita-Bild der erbrochenen Feigen gesehen haben, hefte ich es an den unteren linken Bildrand unserer Landschaft.

### Was trägt Aesop im Reisegepäck?

„Ganz schön clever, sich so aus der Affäre zu ziehen“, sagt Steffen bewundernd, und Fabian will wissen: „Hast du noch mehr solche Stories auf Lager?“ „Naja“, *sagt „Aesop“*, „für ein, zwei Begebenheiten wird die Zeit heute ja wohl noch reichen: Allzu lange bin ich nicht bei meinem Herrn geblieben. Bald darauf sollte ich verkauft werden. Und das kam so: Ich war gerade auf dem Feld am Arbeiten, als eine Priesterin der Göttin Isis vor mir auftauchte. Sie hatte sich verirrt und bat um Hilfe. Sie sah hungrig und durstig aus, deshalb gab ich ihr zuerst zu essen und zu trinken. Dann brachte ich sie zum Weg, der in die Stadt führte. Anschließend legte ich mich aufs Ohr und schlief ein Weilchen. Im Traum erschien mir die Göttin Isis und sagte zu ihren Musen: ‚Seht diesen hässlichen Mann. Er hat meiner Priesterin geholfen. So

will ich auch ihm helfen. Seine Zunge soll leicht sein und seine Sprache kunstvoll.' Ich erwachte, sah die Dinge und konnte sie beim Namen nennen: Hacke, Feld, Baum ... Toll, dachte ich, da sah ich unseren Aufseher, der gerade einen Sklaven verprügeln wollte. ‚He, was soll das? Du schlägst einen Unschuldigen und gehst ohne Strafe deines Weges!'

Der Aufseher war nicht dumm; er sauste zu unserem Herrn und sprach: ‚Etwas Unglaubliches ist mit Aesop geschehen.' ‚Warum? Hat er ein Kind bekommen?' *(Die Klasse lacht.)* ‚Nein, nein, aber er kann fließend sprechen.' ‚Deshalb kommst du zu mir?' ‚Ja, ja, eben drum. Immer hat er seinen Mund gehalten. Aber jetzt beschimpft er mich und dich ganz übel.' ‚Na, dann verkauf ihn halt', sagte der Herr.

So wurde ich an einen Sklavenhändler verkauft. Er hatte viele Sklaven und machte sich auf, uns zu verkaufen. Der Weg war etliche Tagesmärsche lang, und die Sklaven mussten Handelsware und Proviant selbst tragen. Ich war ja nicht der Stärkste, also bat ich darum, etwas Leichtes tragen zu dürfen. Die anderen hänselten mich schon und sagten, ich bräuchte gar nichts zu tragen. Aber ich dachte: ‚Es kann nicht gut sein, wenn ich meinem Herrn nutzlos erscheine.' Also nahm ich mir ... – was meint ihr, was ich getragen habe? Ihr habt fünf Minuten Zeit, schreibt auf, was ihr denkt. Ihr könnt euch auch mit eurem Banknachbarn austauschen."

Semih beginnt mit seinen Überlegungen: „Meiner Meinung nach trug er Schriftrollen, auf denen seine Geschichten standen. Die konnte sein Meister gleich mitverkaufen." „Aesop konnte doch nicht schreiben, außerdem hat er noch keine Fabeln erzählt", kommentiert Tanja den Vorschlag. Sie selbst ist überzeugt davon, dass Aesop die Göttin Isis trug, „weil sie leicht ist und er sie bestimmt brauchen kann unterwegs." Thomas findet den Gedanken abwegig, eine Göttin mitzunehmen: „Da meckern die anderen doch. Sie müssen die ganzen Handelswaren schleppen, und Aesop denkt nur an sich. Das geht nicht." Er selbst hat aber keinen besseren Vorschlag und übergibt an Stefan: „Ich habe geschrieben, dass Aesop seinen philosophischen Kopf trägt. Er wollte einen menschlichen Herren, der ihn kauft, und ein Philosoph ist schlau, mit dem kann man etwas anfangen. Den Kopf muss man sowieso tragen, und dann ist auch klar, weshalb er zu Xanthos kommt." Schwierig nur, dass dieser Vorschlag den mitreisenden Sklaven sicher nicht passt. – Und weil es in zehn Minuten klingeln wird, verschiebe ich des Rätsels Lösung.

Bleibt noch genügend Zeit, die Vita- und Fabel-Sammlung auszuteilen. Neugierig blättern die Schülerinnen und Schüler in dem Heft, machen sich auf irgendetwas aufmerksam, tuscheln, fangen an zu schmökern. Stefan entdeckt das Vita-Titelbild. Plötzlich Steffen: „Das Brot, es war das Brot!" – Was? Steffen aufgeregt: „Aesop trug das Brot auf dem Weg." Gespanntes Blättern beginnt. Dank der Steinhöwel-Abbildungen ist die Stelle schnell gefunden (S. 5f.), und es wird allen klar: Bei der ersten Rast wird die Hälfte des Proviants verschlungen, und schon nach der zweiten Rast trägt Aesop, der unter der Last anfangs fast zerbrochen ist, nur noch einen leeren Brotkorb und kann unbeschwert voranmarschieren. „Einfach genial", kommentiert Niklas bewundernd.

Auch die übrigen Vita-Bilder werden aufgesucht. Helen: „Unsere Zeichnungen sind aber besser als die vom Löwen und der Maus im Buch." Nun wollen alle wissen, woher die Bilder eigentlich stammen, und ich erwähne kurz die Steinhöwel-Ausgabe aus der Marburger Uni-Bibliothek. Niklas fragt frotzelnd, ob man das Buch noch „irgendwo ersteigern" kann, doch nahezu alle der 67 noch erhaltenen Bände befinden sich in öffentlicher Hand. Dann stelle ich die Hausaufgabe: Lest in der Sammlung die Seiten 7-12. Wählt eine der drei Episoden aus – entweder „Xanthos kauft Aesop" oder „Beim Gärtner" oder „Die Wette", und erzählt sie im Heft nach – möglichst ohne in die Sammlung zu schauen. So könnt ihr prüfen, was ihr beim Lesen gelernt habt. Wenn ihr beim Schreiben nicht weiter wisst, dürft ihr nachschauen. Ihr müsst eure Episode gut kennen, wir brauchen sie in der kommenden Stunde."

*Freitag, 25. März, Eine Lektion*

*Die Schülerinnen und Schüler sind anhaltend begeistert von Aesop. Sie hören gespannt zu, wenn er erzählt, und sind mitten in seiner Welt, seinen Problemsituationen und schlauen Einfällen. Zwischen damals und jetzt herrscht keine Distanz, zwischen der „Alltags"-Situation und ihrem literarischen Ausdruck klafft keine Lücke. Die Atmosphäre ist gekennzeichnet durch Humor und Sachlichkeit, die Hausaufgaben werden gründlich und mit gutem Ergebnis gemacht. Doch nun gilt es, herauszufinden, was Aesops Geschichten auszeichnet. Wie müssen sie beschaffen sein, dass sie in Erinnerung bleiben? Woran erinnern wir uns eigentlich, wenn es um Geschichten geht? „Aesop" wird also heute nicht kommen, sondern wir wollen ein wenig über Aesop nachdenken und versuchen, eine Brücke zu bauen zwischen der eigentlichen Erfindung der literarischen Gattung „Fabel", durch die er berühmt wurde, und den gedanklichen Grundlagen, die ihn auf den Weg dorthin brachten. Was verbindet beide miteinander? Vielleicht helfen dazu auch die Hausaufgaben.*

„Wie wusste sich Aesop in der Zeit zu helfen, als er noch keine Fabeln im Kopf hatte?" – Wir gehen der Reihe nach die Vita-Episoden der Hausaufgabe durch und kleben die jeweiligen Vita-Bilder auf unser groβes Fabelbild, das wie immer vorne aufgestellt ist, an die entsprechende Stelle. – Julia liest zuerst:

**Die Sklaven, die die Feigen fraβen**

Als Aesop bei einem Meister als Haussklave angestellt war, rief sein Meister: „Aesop, ich will ein Bad nehmen und danach die herrlichen Feigen essen." So ging der Meister ins Bad. Als die beiden anderen Sklaven die Feigen abwuschen, überkam sie ihr Hunger auf diese leckeren Feigen. Da sagte der eine: 'Mh, lass sie uns essen." „Nein, bloβ nicht, Aesop würde uns verpetzen", sagte der Zweite. „Ach, der hat doch keine Sprache!", erwiderte der erste. So fraβen die beiden die Feigen. Als der Meister die Feigen verlangte, schoben die beiden Sklaven die Schuld auf Aesop. Dieser stotterte erst herum und holte dann einen Krug voll Wasser. Er trank es, steckte seinen Finger in den Rachen und brach daraufhin. Auf dem Boden lag nur Wasser. Der Meister verstand und lieβ auch zwei Krüge für die beiden anderen bringen. Doch als sie das Wasser tranken, mussten sie brechen und da lag die ganze Feigensuppe auf dem Boden verteilt. So bekamen die Lügner die Dresche und Aesop wurde gelobt.

In Julias Nacherzählung ist das Wichtigste enthalten. Niklas möchte noch etwas Allgemeines anmerken: „Eigentlich unterscheidet sich die Feigensache nicht sehr von den Fabeln. Aesop konnte damals nicht sprechen. Also hat er keine Tiergeschichte erzählen können. Aber er hat auch da schon eine andere Sache gewählt, um sich aus der Patsche zu ziehen. Das war die Wasserschüssel. Es kommt bei Aesop also nicht nur auf die gute Geschichte an, sondern auch *auf den passenden Vergleich*. Ich wäre bestimmt nicht auf die Idee mit dem Wasser gekommen, obwohl sie so nahe liegt." Da die anderen Niklas zustimmen, können wir fortfahren. Artjom:

**Aesop und sein Stottern**

Am Anfang, in Aesops jungen Zeiten, musste er noch eine Last mit sich tragen, sein Stottern. So verstanden ihn die Menschen nicht. Er wurde an einen Händler verkauft. An einem Tag musste Aesop aufs Feld. In der glühenden Mittagssonne schlief er. Da stand die Göttin Isis vor ihm und fragte ihn nach dem Weg in die Stadt. Da keiner Aesop verstand, nahm er sie an die Hand und zeigte ihr den Weg. Wahrscheinlich aus Mitleid bekam Aesop seine Sprache von der Göttin. Er ging nun weiter und sah, wie zwei Feldarbeiter geschlagen wurden. „Lass das sein, hört ihr!", brüllte Aesop. Der Aufseher bekam Angst, ging zum Meister und sagte, dass Aesop sie beide beleidigt und niedergemacht hätte. Der Meister machte sich nichts daraus und sagte: „Na und? – Dann verkaufen wir ihn eben. Er ist eh für nichts zu gebrauchen." So wurde Aesop an einen Sklavenhändler verkauft.

Auch Artjoms Nacherzählung stimmt in den wesentlichen Punkten mit denen der anderen überein. Und wie ging es weiter? Alena und Leonie haben etwas vorbereitet, sie werden gewählt und kommen mit einem kleinen Spickzettel nach vorn.

Alena: „Wir haben gelesen, dass Aesop verkauft werden sollte. Der Sklavenhändler hatte nun schon alle Sklaven verkauft bis auf drei: einen Sprachlehrer, einen Lautenspieler und Aesop.

Auf dem Bild Seite 7 könnt ihr sehen, wie der Sklavenhändler seine Ware auf dem Markt von Samos zum Kauf anbietet. Er hat Aesop in die Mitte gestellt, weil dann die hübschen beiden anderen Sklaven besser zur Geltung kommen. Da kommt Xanthos mit seinen Schülern vorbei. Er soll für seine Frau einen Sklaven kaufen, aber die beiden Schönen sind ihm zu teuer. Er lobt den Sklavenhändler. – Ich bin jetzt Xanthos, Maria ist *Aesop*. *(Ich reiche ihr schnell die Kutte)*. Alena schaut auf ihren „Spickzettel“ und beginnt:

**Aesop wird gekauft**

Xanthos (zur Klasse): Das Hässliche hebt die Schönheit des Schönen stärker hervor. – (zu Aesop): Was bist du für einer?
Aesop: Einer aus Fleisch und Blut. (Die Klasse schmunzelt.)
Xanthos: Nein, das meine ich nicht. Wo du geboren bist, will ich wissen!
Aesop: Im Schoβ meiner Mutter. (Die Klasse kichert.)
Xanthos: (Stöhnt). Was kannst du?
Aesop: Ich kann nichts.
Xanthos: Warum nicht?
Aesop: Weil die beiden neben mir schon alles können. Die beiden neben mir haben sich vorher selbst sehr gelobt und gesagt, dass sie alles können.
Xanthos (blickt auf den Spickzettel): Soll ich dich kaufen?
Aesop: Hast du mich schon als deinen Ratgeber gekauft? Wenn du willst, kauf mich, wenn nicht, dann lass mich in Ruhe...
Aesop: Schlieβlich kauft Xanthos mich für 60 Denare, das ist spottbillig.

„Die Wette“ hat niemand gewählt. Zuletzt ist Maureen an der Reihe. Sie erzählt frei und bezieht die Klasse mit ein:

„**Aesop zu Besuch beim Gärtner**

Aesop ging mit Xanthos zu einem Gärtner, um Gemüse zu kaufen. Der Gärtner hat eine Frage, die ihn schon lange plagt. Er fragt Xanthos: ‚Warum wachsen die wilden Pflanzen besser als die Pflanzen, die ich in den Garten setze, die ich täglich gieβe und versorge?’ Was meint ihr zu der Frage?“ – Tjark, der sich gut auskennt, sagt sofort: „Die Wildkräuter wachsen da, weil der Boden für sie die beste Erde hat. Die Gartenpflanzen wachsen vielleicht lieber auf anderem Boden. Wenn wir Pflanzen in den Garten umsetzen, haben sie vielleicht nicht die besten Nährstoffe oder sowas, die sie eigentlich brauchen.“ Maria nickt und fährt fort: „Xanthos hatte aber keine gute Antwort. Er wollte nichts davon wissen, weil er Philosoph und kein Gärtner ist. Er sagte: ‚Das ist der göttliche Wille.’“ – „Der ist wirklich zu dumm“, ruft Thomas dazwischen. Maria lässt sich nicht stören: „Aesop lacht ihn auch aus, und der Gärtner fragt Aesop, obwohl er ihn hässlich findet. Da sagt Aesop dem Gärtner einen Vergleich: Ein Mann und eine Frau heiraten. Beide haben aus erster Ehe Kinder. Die Frau behandelt ihre eigenen Kinder zärtlicher als die Kinder des Mannes, weil sie ihre Stiefmutter ist. Die Kinder sind ihr fremd. Mit der Mutter Erde ist es genauso. Sie ist die Mutter der Pflanzen, die aus ihr wachsen, aber sie ist die Stiefmutter für die Pflanzen, die der Gärtner in sie hineinsetzt.“

Michelle: „Wir haben in Reli über das Gleichnis von den Samenkörnern gesprochen, das ist so ähnlich: Wenn die Samen auf gute Erde fallen, dann gehen sie auf.“ – Ich schalte mich kurz ein: „Stimmt, Michelle. Und nun müssen wir fragen: Für welchen Zweck hat Jesus dieses Gleichnis erzählt?“ – Es geht ein Weilchen hin und her, bis Sven eine gute Lösung findet: „Bei Jesus ist der Glaube gemeint. Wenn er in einem guten Menschen ist, kann er Gottes Willen sehen und anderen auch helfen. Es gibt aber andere, die wollen nichts von Gott wissen.“ – Und wie ist das bei Aesop?“, frage ich weiter. Thomas: „Das ist einfacher. Aesop sagt etwas, was allen Leuten sofort einleuchtet, die einen Garten haben.“ „Erzählt Aesop hier auch ein Gleichnis, das eine allgemeine Lebensweisheit verdeutlicht?“- „Ja, so muss es sein“, bestätigt Thomas: „Im Gleichnis vom Samenkorn geht es eigentlich um den Glauben und hier darum,

dass die eigenen Kinder bevorzugt werden. Oder?“ (– Nicken). Mit einem Lob an die Klasse beende ich die Hausaufgabenbesprechung.[29]

**7. Reflexion. Diskurs über das bildhafte Denken**

„Könnt ihr euch daran erinnern, wie es dazu kam, dass „Aesop“ euch beauftragt hat, ein Bild zu einer Geschichte zu zeichnen?“ Fabienne schildert die Situation genau. Die Kinder haben deutlich die Bilder von Tanjas Löwen und Benjamins Grille im Blick. Am besten finden die meisten Alenas Zeichnung: Es zeigt die Größe des Fängers, aber sie finden es gut gelöst, dass die Grille entgegen der realen Grössenverhältnisse so klar als Gegenspieler zu erkennen ist. „Dass sie klein ist“, so Tjark, „erkennt man ja daran, dass sie dahinter gemalt ist. Das ist künstlerische Freiheit, wenn sie im Bild so groß ist.“ „Die Antwort der Grille ist auch so deutlich: Sie frisst kein Korn – auf dem Bild sind die Garben zu sehen – aber sie kann gut Musik machen – das sieht man an den Noten“, lobt Leonie.

Abbildung 13: Alenas Bild zu Aesops Fabel Der Heuschreckenfänger, mit der Aesop sein Leben und sein Volk rettete

„Kommen wir nochmals auf Dennis zurück. Was hatte er im Kopf, als ich ihm Aesops Kleider umgehängt habe?“ Sven weiß es noch genau: „Zuerst hat er sich den Löwen angeguckt, dann fiel ihm die Maus dazu ein. Er hat nachgedacht, was mit den beiden war, da fiel ihm das Netz wieder ein. Dann wusste er plötzlich wieder die Geschichte.“ – In der nun folgenden Diskussion wird deutlich, wie Bilder helfen können, eine Geschichte zu erinnern. Auch die Form der Fabel im Verhältnis zur Metapher (die Feigen) und zum Gleichnis (der Gärtner) werden deutlich. Stefan wagt schließlich den Umkehrschluss: „Wenn gute Bilder helfen, sich eine Geschichte zu merken, dann kann es vielleicht auch sein, dass man gute Geschichten erzählen kann, wenn man gute Bilder im Kopf hat für das, was man sagen will.“ Wir überprüfen Stefans These an den Fabeln, die wir bislang kennen gelernt haben, und kommen zu folgenden Ergebnissen[30]:

- „Meistens gibt es in den Fabeln zwei klare Gegenspieler. In Aesops letzter Fabel ist das am Anfang allerdings nicht sehr deutlich“ (Lukas).
- „Zwei Tiere oder ein Mensch und ein Tier treffen aufeinander, daraus wird die Fabel von alleine.“ (Philipp)
- Um sich an Aesops Geschichten gut erinnern zu können, brauchen wir ein Bild, das die „kritische Situation zeigt“ (Maureen, ausgehend von Benjamins Darstellung), „oder ein zusammengesetztes Bild.“ (Thomas, ausgehend von Alenas Darstellung).
- „Oder man hat höchstens zwei Bilder, so wie Philipp, die den Anfang und das Ende der Geschichte darstellen“ (Niklas).
- „Wenn man gut erzählen will, sollte man das Bild oder die Bilder deutlich vor Augen haben“ (Sven in Bezug auf Dennis).
- „Der ‚Bildkern’ muss gut getroffen sein, dann ist die Geschichte gut.“ (Maureen, sie nimmt den Ausdruck „Bildkern“ von Julia auf).

[29] Die Hausaufgaben werden später eingesammelt. Dann bekommen alle eine schriftliche formative Rückmeldung von mir.

[30] An dieser Stelle schreiben Alena und Sven das erste Ergebnisprotokoll ihrer Schulkarriere.

- „In Fabeln geht es um ein Problem, das gelöst werden muss. Die Geschichte zeigt, wie. Im Gleichnis geht es eher um die Frage, wie man über das Leben denken soll“ (Dennis).
- „Die Feigengeschichte ist ähnlich, nur eben wird keine Geschichte erzählt, sondern man tut etwas.“ (Helen).
- „Eigentlich können der Anfang und der Schluss und einige Kleinigkeiten auch ein bisschen anders erzählt werden, aber die Geschichte verändert sich dadurch nicht“ (Oughzan).

Helen, die es sehr wurmt, dass sie Aesops letzte Fabel nicht auf Anhieb verstanden hat, meint abschließend: „Kann es sein, dass Aesop in Delphi zu aufgeregt war, als er eine Fabel erzählen wollte? Ich brauche nämlich viel mehr Bilder im Kopf, um mir diese Geschichte vorzustellen: Die Maus und den Frosch beim Essen, dann beide am See mit dem Bindfaden, dann, als die Maus ertrinkt und den Adler darüber, dann den Adler beim Fressen.“ Wir können Aesop heute leider nicht fragen, ob es tatsächlich so war, aber der Gedanke liegt nahe. Als Hausaufgabe sollen die Kinder möglichst viele – mindestens 20, besser 30 – der 40 Aesop-Fabeln auf kommenden Montag lesen und eine, zwei oder besser drei Lieblingsfabeln auswählen.

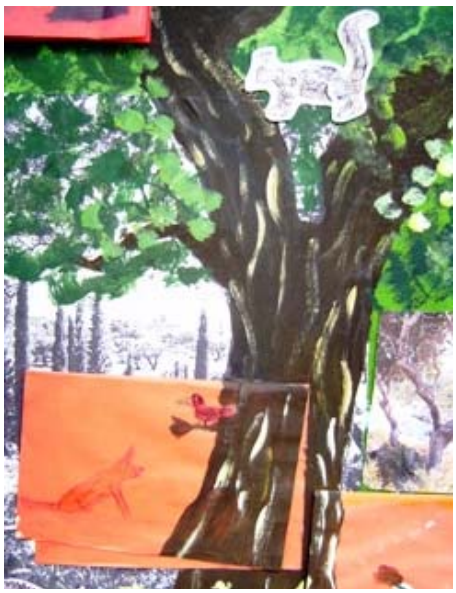


Abbildung 14: Der *Rabe und der Fuchs.* Detail des Denkbildes

*Montag, 29. März, Doppelstunde*

**8. Unser Fabelschatz**

*Für die folgenden drei Lektionen habe ich vorsichtshalber viel Zeit zum Schmökern und Austauschen reserviert. Das Ziel besteht jetzt darin, einen gemeinsamen Fabelschatz aufzubauen. Welche Fabeln sollen in unseren „Klassen-Fabelschatz“ hinein? Wie lange dauert es, bis wir endgültig entschieden sind? Wie lange reicht der Atem, unter der Vorauswahl der 40 Fabeln auszuwählen? Sind alle vorbereitet, oder hat die so genannte „Mediengeneration“ besseres zu tun gehabt am Wochenende? Schließlich war ja herrliches Wetter. – Wird es jetzt also trocken, langweilig und schleppt sich hin? Klar jedenfalls ist: Falls die Zeit zur Auswahl heute nicht ausreichen sollte, bleibt am Mittwoch noch eine Lektion vor den Osterferien.*

Alle haben *fast alle* Fabeln übers Wochenende gelesen und sich bereits vorentschieden, welche Fabeln sie am liebsten mögen. Manche, die sich noch nicht endgültig festlegen konnten, haben eine Viert- und Fünftwahl getroffen. Als ich reinkomme, liegen schon die Fabelsammlungen parat, tauschen sich bereits kleine Grüppchen über ihre Lieblinge aus und blättern. Wir verabreden Folgendes: Jedes Kind soll sich während der nächsten halben Stunde endgültig festlegen und seiner Top-Fabel drei Sterne geben. Die zweit- und drittliebste Fabel bekommt zwei Sterne bzw. einen. Viert- und Fünftwahlen sind unzulässig. Die Sternchen sollen namentlich in eine von mir vorzubereitende Tabelle an der Wandtafel eingetragen werden. Die SchülerInnen erzählen ihre Lieblingsfabel im Heft nach und malen ein passendes Bild auf die gegenüberliegende Seite. Wer dann noch Zeit hat, soll sich mit jemandem zusammen oder allein eine Situation ausdenken, in der es sinnvoll ist, diese Fabel zu erzählen. Wer mit allem fertig ist, soll sich bei mir melden. Sobald wir einen Überblick über alle gewählten Fabeln gewonnen haben, sollen die Fabelschatz-Fabeln möglichst unter Berücksichtigung der persönlichen Interessen in der Klasse neu verteilt werden. Die Fabelschatz-Fabeln werden auf einem postkartengroßen roten Blatt Papier (rot für den Schatz) erzählt, und ein passendes Bild dazu

gemalt. Dabei können die Tiere, die am groβen Fabelbild haften, mit verwendet werden. Jeder entscheidet selbst, ob der Text oder das Bild innen sein soll.

Abbildung 15: Tanja hat *die Krähe und die Vögel* gewählt

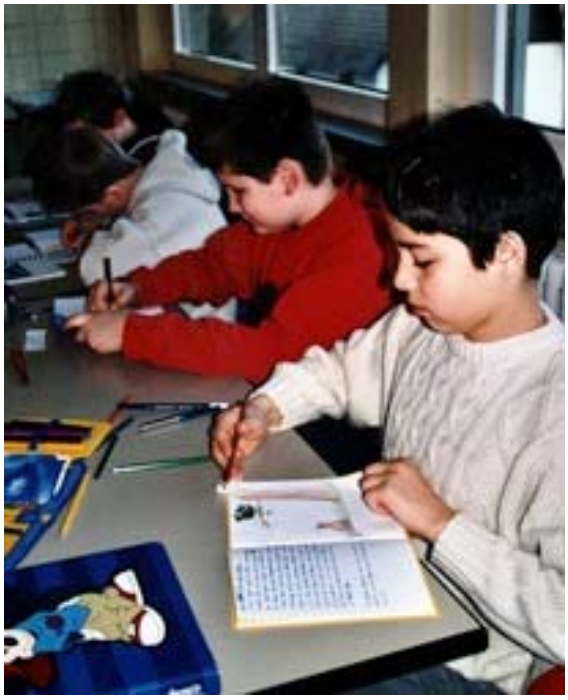


Abbildung 16: Oughzans Lieblingsfabel: Der Rabe und der Fuchs.

Wer mit allem fertig ist, kann das rote Blatt auf unser groβes Fabelbild irgendwo oberhalb der Vita-Bilder aufkleben. Später sollen alle Fabelschatz-Fabeln samt „Lebenssituation“ in der Klasse erzählt werden[31]. Und los geht’s. Ich zeichne unterdessen eine Tabelle an die Tafel. Eine Drei-Stern-Fabel zählt dreifach, die anderen entsprechend weniger. In unseren Fabelschatz werden, so lautet die Verabredung, nur Fabeln aufgenommen, die von mindestens zwei Schülerinnen und Schülern gewählt werden. Artjom ist so nett und führt zusätzlich Protokoll, damit kein Eintrag verloren geht. Wir sind alle sehr gespannt auf unsere gemeinsame Fabelauswahl. Am Ende der ersten Stunde steht das Ergebnis fest: Überragender Sieger ist die Fabel von den Wanderern und dem Bären. Elf Kinder haben dieser Fabel eine Stimme gegeben. Insgesamt 18 Fabeln umfasst unser Fabelschatz. Für kommenden Mittwoch bereite ich die folgende Tabelle vor (R = Rang):

| R | Nr | Fabel | *** | ** | * | ∑ | R | Nr | Fabel | *** | ** | * | ∑ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 11 | Die Wanderer und der Bär | 3 | 6 | 2 | 23 | 10 | 10 | Die Eiche und das Schilfrohr | 1 | 1 | 2 | 7 |
| 2 | 2 | Der Fuchs und der Bock | 2 | 1 | 3 | 11 | 11 | | Der Bauer und die Schlange | 2 | - | 1 | 7 |
| 3 | 14 | Die Krähe und die Vögel | 1 | 4 | - | 11 | 12 | 12 | Der Mann und die Töchter | 1 | 1 | 1 | 6 |
| 4 | 20 | Der Fleisch tragende Hund | 2 | 2 | 1 | 11 | 13 | 9 | Das Holzbündel | 2 | - | - | 6 |
| 5 | 16 | Der Alte und der Tod | 2 | 1 | 2 | 10 | 14 | 7 | Der Sterngucker | - | 1 | 3 | 5 |
| 6 | | Der Fuchs und die Trauben | 3 | - | 1 | 10 | 15 | 34 | Die Mücke und der Löwe | 1 | 1 | - | 5 |
| 7 | 29 | Der Junge, der „Wolf“ rief | 2 | - | 2 | 8 | 16 | 25 | Der Wolf und der Kranich | - | 1 | 1 | 3 |
| 8 | 5 | Heiss und kalt | 1 | 2 | 1 | 8 | 17 | 28 | Der Esel und der Wolf | - | 1 | 1 | 3 |
| 9 | 40 | Der Rabe und der Fuchs | 2 | 1 | - | 8 | 18 | 8 | Boreas und Helios | - | - | 2 | 2 |

Abbildung 17: Der Klassen-Fabelschatz

*Vier weitere Vita-Fabeln sind den Kindern ja bereits bekannt. Nach den Osterferien werden wir den Schatz um weitere sieben Fabeln anderer Dichter ergänzen und Variationen der Fabel vom Wolf und dem Lamm kennen lernen (die erstaunlicherweise kein einziges Mal gewählt wurde), so dass der Fabelschatz insgesamt am Ende des Unterrichts auf 30 Fabeln anwachsen wird.*

Nach der Pause teilen wir die 18 Fabeln untereinander auf. Keine bleibt übrig, drei Fabeln sind doppelt, zwei sind dreifach „besetzt". Nun kann ich die roten Blätter verteilen. Um zu vermeiden, dass Fabeln doppelt und dreifach ins groβe Bild kommen, verabreden wir: Wer eine Lieblingsfabel hat, die niemand sonst gewählt hat und deshalb nicht in den Fabelschatz aufgenommen wurde, überträgt diese Lieblingsfabel auf das rote Blatt, oder er nimmt eine der vier Vita-Fabeln und überträgt sie samt Problemsituation auf ein grünes Aesop-Vita-Blatt (grün für Kennenlernen).

*Die Aufteilung geht reibungslos vonstatten, und auch in der zweiten Stunde wird intensiv und ruhig gearbeitet. Ich hätte nicht gedacht, dass die Klasse so flott ist. Darum heiβt es für Mittwoch: Fit Sein zum Erzählen.*

*Mittwoch, 31. März, eine Lektion*

**9. Ein Aesop-Fabelspiel**

Heute schlieβt der Unterricht bereits nach der dritten Stunde. Bleibt also nur noch eine Deutschstunde, in der unser Fabelspiel stattfinden soll: Unser Fabel-Schriftführer (gewählt wird wiederum Artjom) ruft eine Fabelnummer auf. Alle Fabelsammlungen bleiben geschlossen, und so können nur diejenigen ihre Fabel wieder erkennen, die sie bei der Aufteilung neu gewählt haben. Wer aufgerufen wird, kommt nach vorn, zieht sich Aesops Kutte über und zeigt sein Fabelbild. Die Klasse überlegt, welche Fabel gemeint ist. Sobald die richtige gefunden ist, schildert „Aesop" eine ausgedachte Lebenssituation, in die die Fabel passt, und erzählt anschlieβend die Fabel. Artjom erhält eine Namensliste. Er hakt die Erzähler/innen dort ab und ruft die nächste Nummer aus dem Fabelschatz auf. So ist gewährleistet, dass möglichst viele wenigstens einmal eine Fabel erzählen. Bei Mehrfachbesetzungen wird spontan entschieden. Obwohl das Verfahren kompliziert klingt, ist es nach dem dritten Durchgang eingespielt und wir kommen rasch voran.

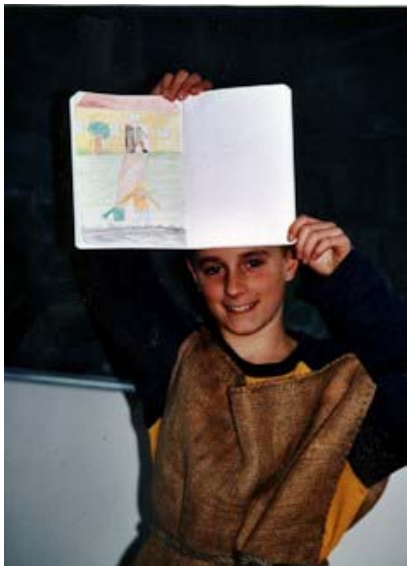


Abbildung 18: Steffen präsentiert *der Vater und seine Töchter*

Ich hatte vorher gedacht, dass es die Klasse irgendwann langweilen würde, nacheinander 18 Fabeln zu hören. Aber die Kinder lauschen interessiert, ergänzen potentielle Fabelsituationen und helfen, wenn einer mal nicht weiter weiβ.

Lukas beginnt mit einer Fabel, der er seine Drittstimme gegeben hat. Er hat zuerst Hemmungen, als *„Aesop"* aufzutreten, und kommt zögernd nach vorn, doch als er endlich umständlich den Gürtel um sich geschnürt hat, sind seine Ressentiments verflogen.

Er zeigt sein Bild, Steffen erkennt sofort „Die Wand und der Pflock", und Lukas erzählt:

„Meine Fabel passt auf alle, die anderen schaden, ohne etwas dafür zu können. Wenn ein Autofahrer einem anderen hinten drauf fährt, weil ihm selbst einer draufgefahren ist, könnt ihr meine Fabel erzählen:

---

[31] Immer wieder werde ich gefragt, ob ich für eine solche Arbeit Noten erteile: selbstverständlich nicht. Es handelt sich um eine Lern-, nicht um eine Leistungssituation, das Erzählen und Präsentieren muss zunächst geübt werden, bevor man es messen kann.

Die Wand beschimpft den Pflock ganz fürchterlich, der in sie hineingehauen wird. Da sagt der Pflock: ‚Schimpf nicht mit mir! Sieh her, auch ich werde nur geschlagen.'"

Schnell löst er die Kutte und übergibt sie an Tanja, die die Fabel vom Pferd und dem Esel erzählt.

So geht es munter einige Runden weiter, wir erfahren vom „Vater und seinen Töchtern", von denen eine auf gutes, die andre auf schlechtes Wetter angewiesen ist (Steffen, s. Bild), und wir hören, dass ein Wolf vor der Mahlzeit besser nicht Doktor spielen und einem Esel einen Dorn aus dem Fuß ziehen sollte.

Abbildung 19: Im Denkbild werden die vorgängig gezeichneten und angehefteten Tiere, welche im Fabelschatz als Fabelfiguren vorkommen, nun zusammen gebracht und festgeklebt. Hier: Der Esel und der Wolf

Schließlich ist Stefanie an der Reihe. Sie ist sehr schüchtern und bringt selten ein Wort vor der Klasse heraus. Aber es hilft nichts, dass sie zusammengekauert in ihrer Bank sitzt, nun *muss* sie, das Spiel hat seine Eigendynamik. Die anderen machen ihr Mut, versprechen, nicht zu lachen. Also wagt sie sich schließlich hervor. Sie ist auch jetzt ganz rot und erzählt stockend die Fabel vom Fuchs und den Weintrauben. Die Klasse hilft ihr dabei durch Vorsagen. Es wird ein bisschen unbequem, und irgendwann schalte ich mich ein: „Stefanie, versuch doch einmal beim Erzählen zu zeigen, was in der Geschichte passiert. Geh im Weinberg umher, streck dich wie der Fuchs, der nicht an die Trauben heranreicht, dann klappt's besser. Versuch's nochmal." Stefanie wiederholt ihre Fabel, spricht ein wenig lauter und flüssiger, wagt die ein oder andere Geste, immer mit einem hilfesuchenden Blick auf mich gerichtet. Ich gebe von hinten her gestische Unterstützung, die sie sofort nachahmt. Dabei kann sie viel besser und direkter erzählen. Als sie fertig ist, bleibt sie ruhig vorne stehen, grinst in die Runde und kommentiert: „Wenn man etwas nicht erreichen kann, was man gerne will, dann macht man es schlecht."
Das passt ja gut. Alles ist still und denkt nach: Stefanie hat sich überwunden, endlich einmal nicht nur leise vor sich hingetuschelt (Sonja musste ihre Beiträge im Unterricht sonst immer laut wiederholen), sondern am Ende laut und deutlich gesprochen. In die kurze Stille hinein muss Helen plötzlich lachen:

„Genau das ist mir gestern passiert: Ich wollte von meinem großen Bruder wissen, wo er war, als er spät nach Hause kam. Er hat gesagt: ‚Das geht dich überhaupt nichts an.'" „Und, was hast du gemacht?", fragt Alena. „Ich habe gesagt: ‚Es interessiert mich ja auch überhaupt nicht.' Aber es hat mich trotzdem interessiert." Sven dreht sich um zu Helen: „Und, was hat dein Bruder gemacht?" „Er hat mir die Zunge rausgestreckt und ist weggegangen." „Na, dann hätte er dir besser die Fabel erzählt", raunt Dennis.

Bald trauen wir es uns zu, aus der Fabelsituation die Fabel zu erkennen, und erweitern die Spielregeln: Artjom soll nun wie immer zuerst die Fabelnummer aufrufen, der Betreffende schildert dann das Problem, die Klasse macht passende Fabelvorschläge, eventuell mit Argumenten, sobald die „richtige" Fabel genannt wird, wird das Fabelbild gezeigt und erzählt:

Niklas ist an der Reihe, verkleidet sich als *Aesop*, denkt kurz nach und schildert das Problem:

„Eines Tages spielen Mark und Erik mal wieder Fußball. Da sagt Mark: „Der Verlierer muss dem Gewinner einen Euro geben." Es steht 3 zu 3, da schießt Erik das entscheidende Tor. „Wo ist jetzt mein Euro?" fragt er. Da sagt Mark: „Das war doch nur Spaß. Wer spielt schon um Geld? Sei froh, dass ich dir nicht die Bude vollgeschossen habe!", und er rennt weg. – Welche Fabel kann ich erzählen?"

„Der Fuchs und der Bock passt“, meint Maureen und erklärt: „Beide waren anfangs gleich dumm, aber der Fuchs lässt den Bock am Ende hängen.“ – „Mir gefällt daran nicht, dass beide ohne nachzudenken gehandelt haben. Beim Fußballspiel war das aber nicht so“, sagt Janis und schlägt stattdessen „Der Wolf und der Kranich“ vor, „weil der Wolf sich nicht an sein Versprechen hält.“

Niklas nickt, zeigt sein Fabelbild und erzählt: „Der Wolf hatte einen Knochen verschlungen. Er lief herum, um jemanden zu finden, der ihn heilen könnte, und er versprach: ‚Wer mich rettet, bekommt eine hohe Belohnung.’ Ein Kranich, der dieses Versprechen hörte, bot ihm seine Hilfe an. Er steckte seinen Kopf tief in den Hals des Wolfes, zog den Knochen heraus und forderte den vereinbarten Lohn. Da lachte der Wolf und sprach: ‚Lieber Freund, du kannst froh sein, dass ich dir nicht deinen Kopf abgebissen habe. Das sollte genug Belohnung für dich sein, du undankbarer Vogel!’“

Niklas gibt die *Aesop*-Kutte weiter an Helen, deren Fabelnummer aufgerufen wird: „Meine Fabel beweist, dass Wärme und Sanftheit stärker sind als Kälte und Aufbrausigkeit.“ – Viele erkennen sofort, dass die Fabel von Helios und Boreas gemeint ist, Helen zeigt ihr schönes Fabelbild, das sie bereits auf das rote Blatt gemalt hat, und erzählt: „Einmal stritten sich Helios und Boreas, wer wohl der stärkere sei. Und so einigten sie sich einen Wettkampf zu machen. Da kam ein Wanderer des Weges daher, und die beiden sagten, wer den Wanderer entkleiden könnte, wäre der stärkere. So fing Boreas an und blies, so stark er konnte. Doch der Wanderer zog nur noch mehr Kleidungsstücke an. Da gab Boreas auf und ließ Helios an die Reihe. Dieser strahlte erst warm und der Wanderer zog die überflüssigen Kleidungsstücke aus. Dann strahlte er so heiß er konnte und der Wanderer zog sich aus und sprang in den Fluss. So hatten Wärme und Sanftheit gesiegt.

– Wer weiß eine passende Situation? Mir ist keine eingefallen...“

Philipp meldet sich und sagt: „Das ist bei der Kindererziehung wichtig. Man soll seine Kinder nicht schlagen, sondern Geduld mit ihnen haben.“

Artjom ruft die nächste Nummer auf. Janis meldet sich: „Wir sind zu dritt, der Christian, der Semih und ich.“ Er verkleidet sich als *Aesop* und sagt:

Abbildung 20: Der Sterngucker Semih.

„Man sollte sich immer auf das konzentrieren, was man gerade tut. Denn sonst geht es einem wie diesem Herrn hier“ – er zeigt auf Semih. „Sterngucker“, ruft Tjark, und auf geht’s. Semih klettert auf das Pult, wandert konzentrierten Blickes zur Decke darauf herum und schwärmt: „Da ist ja mein geliebter Planet B 216 (ein Zitat aus „der kleine Prinz“, das die Lacher auf seine Seite bringt). Polternd stürzt er vom Tisch in den „Brunnen“. „Hilfe, kann mich denn keiner hier herausholen?“ Christian kommt hinzu und zieht Dennis ‚heraus’. „Wie kommst du denn hier hinein?“ fragt er. „Ich habe bloß nach den Sternen geschaut, da bin ich über den Brunnenrand gestolpert“, ist die Antwort. „Lieber Freund“, sagt Christian, „du willst die Geheimnisse des Himmels ergründen, aber übersiehst, was auf der Erde los ist.“ – Die Klasse spendet kräftigen Applaus.

Wir schaffen tatsächlich alle 18 Fabeln in dieser Stunde. Zuletzt erzählt Artjom: „Im Alltagsleben passiert es, dass man alles verlieren kann, wenn man zu viel will." – „Der Fleisch tragende Hund!", ruft Maureen, und Artjom fährt fort:

„Genau! Vor langer Zeit watete ein Hund mit einem Stück Fleisch im Maul durch einen Fluss. Da sah er im Fluss einen anderen Hund, der auch ein Stück Fleisch trug. Er wollte es ihm wegnehmen und machte sein Maul weit auf. Als er bemerkte, dass es sein eigenes Spiegelbild war, war sein Stück Fleisch schon weggeschwommen."

Nach stürmischem Applaus – „in der Kürze liegt die Würze" (Sven) – kann ich die johlende Klasse noch wenige Minuten vor Ende der Stunde in die Pause und die wohlverdienten Ferien entlassen.

*In dieser Stunde habe ich mich lediglich an einer Stelle „eingeschaltet", war Beraterin für Stefanie, ansonsten „hatte ich nichts zu tun". Beim Rückblick auf den bisherigen Unterricht geht es mir wie so oft: Anfangs erscheint der Unterricht „lehrerzentriert" (– den Vorwurf muss sich die Lehrkunst ja immer wieder anhören, auch wenn wir selbst von „Gegenstandszentrierung" sprechen). Es stimmt: „Aesop" hat lange erzählt. Nun aber organisiert sich die Klasse ganz flink und weitgehend selbst, die Kinder sind kritisch im Diskurs, sie greifen wie „selbstverständlich" nach Aesops Kutte und wechseln die Perspektiven, sie sind intensiv bei der Sache, unterscheiden zwischen voranschreitenden und reflexiven Lernprozessen und argumentieren m.E. differenziert. Ich freue mich auf die Deutschstunden nach den Ferien.*

*Montag, 19. April, Doppelstunde*

*Was werden die Kinder über die Osterferien behalten haben? – Zunächst geht es darum, die Erinnerungen allmählich wieder hervorzuholen und das erworbene Fabelverständnis wieder aufleben zu lassen. Für die zweite Stunde ist die Einführung in den dritten Akt geplant, für die ich Variationen zur Fabel von „Wolf und Lamm" auf einem Textblatt zusammengestellt habe. Ich bin gespannt, ob sich die Klasse konzentrieren kann, denn auf dem Flur gibt's ein großes „Hallo", lebhaft werden Ferienerlebnisse ausgetauscht.*

**10. Reflexion. Was ist eine Fabel?**

Ich bin überrascht zu sehen, dass die meisten Kinder ihre roten Fabel-Blätter fertig gestaltet hervorkramen mit allem Drum und Dran: Fabelbild, Alltagssituation und Konsequenz. Stolz präsentieren sie mir die Ergebnisse, tauschen sie aus, zeigen sie den Nachbarn und fragen nach, ob „das so gut ist". Tipps werden dankbar angenommen, denn allen scheint bewusst zu sein, dass sie Arbeiten anfertigen, die die ganze Klasse mittragen muss, fließen sie doch alle ins gemeinsame Fabelbild ein.

Abbildung 21: Fabienne heftet ihre Fabelschatz-Fabel aufs Denkbild

Es ist gerade so, als hätten wir uns gestern erst verabschiedet. Es geht ein wenig turbulent zu, doch es wäre sicher falsch gewesen, sofort mit der Reflexion über die Fabel zu beginnen und dem Stolz über die Produkte und dem freudigen Austausch nicht Raum zu geben. Wir überprüfen kurz anhand einer Aufzählung aus der Erinnerung, (die Artjom auf der Liste abhakt), ob alle roten und grünen Fabel-Blätter schon fertig sind, so dass jeder seines auf unserem Landschaftsbild anbringen kann. Nur zwei fehlen noch, aber die sollen übermorgen fertig sein. Fabienne ist die letzte und heftet ihr Bild von der Schwalbe und der Krähe mit dem überzeugenden Kommentar auf die Steineiche: „Ausdauer ist besser als Schönheit."

„Unser Bild wird immer voller, bunter und schöner.“ Die Klasse sieht plötzlich das ganze fertige Landschaftsbild vor Augen: Jedes Vita-Bild wird auf grünem Papier aufgeklebt, das man aufklappen kann. Darunter soll die entsprechende Episode nachzulesen sein. Auf den roten Blättern kann man jetzt schon unsere Fabelschatz-Erzählungen samt selbst gemaltem Bild und Fabelsituation nachschlagen. Die im Kunstunterricht gezeichneten Tiere sind zum Teil schon darin aufgenommen. Auf manchen roten Blättern steht außen nur ein kleiner Spruch: „Wenn zwei sich streiten ...“ zum Beispiel. Klappt man es auf, sieht man drei Männer mit einem Bündel Holz, darunter den Fabeltext (Sammlung, Nr. 9). Die griechische Landschaft ist fast fertig.

Auf meine Anschluss-Frage, warum wir eigentlich Aesops Fabeln – beispielsweise die Fabel vom Löwen und der Maus – heute noch kennen, auch wenn wir zum Teil gar nicht mehr wissen, bei welcher Gelegenheit er sie erzählt hat, meint Niklas schlicht: „Sie sind halt wichtig. Der Löwe und die Maus passt ja auf viele Gelegenheiten, immer dann, wenn ein Schwacher belächelt wird und trotzdem einem Starken helfen kann.“ „Habt ihr denn schon eine Situation erlebt, in der ihr diese Fabel hättet erzählen können?“, frage ich weiter. Die Kinder denken nach, dann Maria zögernd: „Ich nicht. Aber ich fühle mich oft wie die Maus, wenn wir viel schreiben müssen. Aber ich weiß, dass ich anderes gut kann, und ich sag mir dann immer, ich zeige es den anderen auf meine Weise.“ – Stimmt, Maria, die eine Lese-Rechtschreibschwäche hat, denkt immer an die anderen und hilft, wo sie kann. Tjark ist unsicher, ob sein Vergleich gut passt, aber er sagt trotzdem: „Ich war immer der Kleinste, wenn wir Fußball gespielt haben, und durfte deshalb oft nicht mitspielen. Dann habe ich immer den Ball geholt, wenn er unter die niedrigen Sträucher gerollt ist, wo die anderen nicht so gut hinkamen. Da haben sie sich gefreut und irgendwann durfte ich dann mitspielen.“

Ich erkläre: „Der Begriff „Fabel“ stammt vom lateinischen Wort fabula und heißt „Erzählung“. Der Ulmer Apotheker Heinrich Steinhöwel, von dem ihr vor den Ferien bereits gehört habt, hat das Wort bei seiner Übersetzung der Aesop-Vita in den deutschen Wortschatz eingebracht. Seither heißt sie Fabel. Nun soll Steinhöwels Werk neu herausgebracht werden. Ihr seid die Herausgeber und schreibt ein kurzes Vorwort für die Neuausgabe, in dem ihr den modernen Leserinnen und Lesern erklärt, was eine Fabel ist und wozu man sie brauchen kann, damit die Lesenden gut darüber informiert sind, was sie im Buch erwartet. Ihr könnt zu zweit oder alleine arbeiten und habt dafür zwanzig Minuten Zeit bis zum Klingeln.“

Vereinzeltes Flüstern ist zu hören. Nach zehn Minuten sind die ersten fertig, geben ihr Heft ab und holen sich ein grünes Vita-Blatt, um eine Episode aus Aesops Leben aufzuschreiben. Andere gönnen sich eine verlängerte kleine Pause und gehen hinaus. Am Ende der Stunde sind alle soweit und Tjark sammelt die restlichen Hefte für mich ein.

Einige der Herausgeberworte (unterschiedlicher Qualität) sind im Folgenden aufgeführt:

> Liebe Leser
>
> Das Wort „Fabel“ kommt aus dem Lateinischen (fabula) und heißt „Erzählung“. Doch welche? Unrealistisch ist, dass Tiere sprechen, denn sie sprechen normalerweise nicht. Es sind keine Märchen, denn sie beginnen und enden anders. Aber es sind auch keine Rätsel, trotzdem muss man die Fabel entziffern, um zu der Lehre zu kommen. In Fabeln werden Menschen durch Tiere ersetzt. Eine Fabel ergibt immer einen Sinn, den man in verschiedenen Situationen brauchen kann. Aesop war ein Fabeldichter, deshalb müssen alle etwas über ihn wissen. Darum haben wir beschlossen, Aesops Fabelbuch für Sie wieder herauszugeben. Hier ist es... *Leonie und Alena*

Fabeln sind meistens Geschichten, die auf Situationen in unserem Leben passen. Sie sind daher besonders wichtig. Eine Fabel ist eins zu eins in die Wirklichkeit übersetzbar. Am Ende steht meistens eine Lehre, die wir in unserem Leben brauchen können. Manche Fabeln sind sogar zu Sprichwörtern geworden: „Wer anderen eine Grube gräbt, fällt selbst hinein" – das kennen Sie sicher.

Fabeln zeigen z.B., dass Kleine auch nützlich sein können. Fabeln können auch zu denken geben und vielleicht steckte man schon einmal in so einer Situation und denkt sofort, wenn man sie liest: „Klasse, das habe ich auch schon mal erlebt." Fabeln sind so ähnlich wie Lebensgeschichten. Aesop war ein großer Fabelerzähler. Deshalb empfehle ich euch sehr, viel in diesem alten und gleichzeitig neuen Buch zu lesen, denn Aesops Geschichten sind schon bald dreitausend Jahre alt.

*Sven*

Liebe Leser! Eine Fabel ist eine Erzählung, die aber eine besondere Bedeutung hat und eine Deutung einer bestimmten Situation gibt. Zu vielen Fabeln gibt es auch ein Sprichwort, z.B. bei der Fabel von dem Hirtenjungen und dem Wolf lautet das Sprichwort: „Wer einmal lügt, dem glaubt man nicht, und wenn er mal die Wahrheit spricht."

In fast allen Fabeln spielen Tiere eine wichtige Rolle, z.B. bei der Fabel von dem Löwen und der Maus, denn die kleine Maus vollbringt eine grosse Tat und rettet damit den König der Tiere, den Löwen. Fabeln sind wichtig, z.B. wenn es Streit gibt. Dann kann man sich mit einer Fabel helfen. Also empfehle ich euch dieses Buch, denn es ist sehr nützlich für euch.

*Fabienne und Sonja*

Eine Fabel (lat. fabula) ist eine Erzählung, die man als Vergleich für Situationen benutzen kann. Man kann sich zu solchen Fabeln gute Bilder machen. Deshalb findet ihr in meinem Buch viele Bilder. In Fabeln sind meist Tiere dabei. Es ist immer ein entscheidender Satz für das Leben enthalten, deshalb habe ich die Fabeln endlich für deutsche Leser übersetzt.

*Philipp und Oughzan*

Aesop konnte gut Fabeln erzählen. Deshalb habe ich mein Buch Aesop gewidmet. Fabeln sollen in Situationen helfen, bei denen man nicht weiter weiß. Sie können sich beim Erzählen ein bisschen verändern, aber der Sinn bleibt immer gleich. Manche Fabeln sind heute Sprichwörter, z.B.: „Man soll sich nicht mit fremden Federn schmücken." Eigentlich sollt ihr die Fabeln erzählen, nicht lesen. Wenn sie ein wenig anders sind, macht das nichts. Sie sind so kurz, dass ihr sie euch gut merken könnt. Also viel Spaß beim Lesen.

*Tanja*

# II. Akt. Auf den Spuren der Fabeldichter

## 1. Wolf und Lamm. Thema mit Variationen

Nach der kleinen Pause bitte ich die Kinder, vier Gruppen zu bilden. Das geht immer recht schnell, die meisten gehen in die nächstgelegene Ecke, dann schauen wir, ob die Verteilung ungefähr gleich ist. Dann rücken vier aus jeder Ecke die Tische zusammen, die nächsten stellen die Stühle dazu und setzen sich an den „neuen" Platz. Jede Gruppe bekommt eine Fabel aus der Sammlung zugeteilt: Gruppe 1: Aesopfreunde-Fabel 10 (Arntzen), Gruppe 2: Aesop-Fabel Nr. 24, Aeopfreunde-Fabel Nr. 16 (Lessing) und Gruppe 4 Nr. 10 (Luther).

An der Tafel steht die Aufgabe: Jede Gruppe soll sich im Anhang kurz über die Autoren informieren und jemanden bestimmen, der nachher die Fabel flüssig und deutlich der Klasse vorliest. Ziel: Die Gruppe führt eine ‚öffentliche' Fabelbesprechung mit der Klasse durch. Man kann Fragen stellen, die anderen dürfen sich frei äußern, können aber auch einfach zuhören, was die Gruppe zur Fabel herausgefunden hat. Wichtig ist, dass die Gruppe die Fabel so gut wie möglich *verstanden* hat. Ein Protokollant soll bestimmt werden, der die Gruppenergebnisse und die Verständnisfragen aufschreibt. Insgesamt haben die Kinder 10 Minuten Zeit zum Lesen und Austauschen.

*Mir kommt es darauf an, dass möglichst alle in den Denkprozess eingebunden bleiben und nicht mit fertigen ‚Denkprodukten' konfrontiert werden. Deshalb habe ich sehr wenig Zeit eingeräumt, um der Gruppe nicht zuviel Vorsprung vor den anderen zu geben.*

Die erste Gruppe startet, Christian nennt Arntzen als Autor und liest vor:

**Der Wolf und das Lamm**
Der Wolf kam zum Bach. Da entsprang das Lamm.
„Bleib nur, du störst mich nicht", rief der Wolf.
„Danke", rief das Lamm zurück, „ich habe im Äsop gelesen."

Manche lachen, andere machen „Häh?", mehrere melden sich. Tjark bezieht zuerst Stellung und sagt, was die meisten wohl denken: „Ich glaube, das soll ein Witz sein. Aber so ganz habe ich ihn auch nicht verstanden."

Benjamin aus der Gruppe erklärt: „Das Lamm ist nicht dasselbe Lamm wie das in der Fabel von Aesop. Aber es ist eben auch ein Lamm. Das Lamm vertritt sozusagen alle Lämmer, die leben oder je gelebt haben. Und schon immer hat sie der Wolf gefressen." Dann gerät er ins Stocken, und Tobias ergänzt: „Dieses eine Lamm war schlauer als die anderen Lämmer. Es wusste, was ihm passieren wird, weil es die Fabel von Aesop kennt, und deshalb flüchtet es vorsichtshalber."

Die Besprechung geht im Plenum weiter. Wir klären, dass in der Fabel das Lamm wie ein „Spielmännlein" (Dennis) oder „Typ" (Tanja) auftritt, und halten fest: Das Lamm in dieser Geschichte hat die Erfahrungen der anderen Lämmer schon im Kopf und ist nicht so unerfahren und dumm wie das in Aesops Fabel.

Nach einigem Hin und Her gelingt es auch, eine „Deutung" für Arntzens Miniatur zu formulieren: „Leute, die viel gelesen haben, sehen Gefahren auf sich zukommen und können darauf besser reagieren" (Philipp).

Fazit: Die meisten Kinder finden, dass sich der hintergründige Humor dieser motivgleichen Fabel zu sehr dem spontanen Verständnis verschließt und deshalb für sie „nicht sehr witzig" ist, „eher für Erwachsene" (Helen).

Maureen, die die Klasse im Vorlese-Wettbewerb vertreten hat, liest den zweiten Text von Aesop:

**Der Wolf und das Lamm**
Der Wolf hatte das Lamm erblickt, wie es gerade aus einem Flusse trank,
und suchte nach einem guten Grunde, um es zu verspeisen.
Also nahm er weiter oben seinen Platz und beschuldigte das Lamm,
dass es das Wasser verschmutze. Als das Lamm erwiderte,
dass es nur mit den Lippen das Wasser berühre und im übrigen,
weiter unten stehend, ihm oben das Wasser gar nicht trüben könne,
hatte der Wolf sein Argument verloren und meinte:
„Aber im vorigen Jahr hast du meinen Vater beschimpft."
Wie nun das Lamm entgegnete, damals sei es noch gar nicht geboren gewesen,
schrie der Wolf es an: „Was kümmert mich, ob du schon geboren warst?
Warst du es nicht, dann war es dein Vater!
Meinst du, ich werde dich deshalb nicht fressen?"
– Sprachs, packte das Lamm und verschlang es.

„Die Fabel kennen wir doch!", ruft Emre spontan. „Wir haben sie nicht erzählt, aber sie steht im Fabelheft." – „Stimmt, sie hat nicht eine einzige Stimme bekommen. Warum wolltet ihr sie eigentlich nicht?", will ich wissen. „Das Lamm kann sagen, was es will, der Wolf frisst es doch. Das ist brutal", meint Julia (aus Gruppe 2), und die anderen in der Klasse nicken zustimmend. Steffen: „Ich finde das ist keine gute Geschichte fürs Leben, höchstens als Warnung."

Da meldet sich Thomas aus Gruppe 3 bedächtig und sagt: „Lauter Fabeln vom Wolf und vom Lamm. Sie sind ungefähr gleich. Aber unsere geht anders und ist nicht so brutal." Thomas liest nun die Variante von Lessing vor:

**Der Wolf und das Scha**f

Der Durst trieb ein Schaf an den Fluss; eine gleiche Ursache führte auf der anderen Seite einen Wolf herzu. Durch die Trennung des Wassers gesichert und durch die Sicherheit höhnisch gemacht, rief das Schaf dem Räuber hinüber: „Ich mache dir doch das Wasser nicht trübe, Herr Wolf? Sieh mich recht an; habe ich dir nicht etwa vor sechs Wochen nachgeschimpft? Wenigstens wird es mein Vater gewesen sein." Der Wolf verstand die Spötterei; er betrachtete die Breite des Flusses und knirschte mit den Zähnen. Es ist dein Glück, antwortete er, dass wir Wölfe gewohnt sind, mit euch Schafen Geduld zu haben; und ging mit stolzen Schritten weiter.

Thomas weiter: „Im Text ist einfach aus dem Bach ein Fluss geworden. Das Schaf steht auf der anderen Ufer-Seite, und schon ändert sich die Fabel." Stefan (nicht in der Gruppe) geht ein Licht auf: „Kann das sein, dass die Leute, die die Geschichten geschrieben haben, alle Aesops Fabel kannten?" Begründen kann er seine Vermutung nicht, doch Niklas unterstützt ihn und meint: „Das habe ich vorhin schon bei dem Witz gedacht. Wenn man Aesop nicht kennt, kann man mit der ersten Geschichte nämlich gar nichts anfangen."

Maria (Gruppe 3) kommt wieder auf den Lessing-Text zurück: „*Den* Spott kann man ja *auch* besser verstehen, wenn man die andere Fabel kennt." „Fest steht", meint Julia langsam und betont dabei immer wieder einzelne Worte, „dass die Fabel sehr berühmt ist. *Überall* das Wasser, der Wolf und das Schaf, das meiste ist ungefähr gleich oder *extra* verändert, damit der *Sinn* anders wird. Vielleicht haben die verschiedenen Leute ja bei verschiedenen *Problemen* die Fabeln geschrieben."

Da die meisten Julias Überlegungen zustimmen, notiere ich zur Erinnerung an diese Vermutung ein Fragezeichen an die Tafel[32], dann wenden wir uns dem letzten Text von Luther zu, den Sven mit folgendem Auftrag an die Klasse vorliest (das haben wir vorher verabredet, er

[32] Die Kinder kennen dieses Signal bereits. Es bedeutet: „Achtung, aufpassen, hieraus ergibt sich später eine kleine Aufgabe.

hat vorher eigentlich nur lesen geübt, jetzt klappt es ziemlich perfekt; den Namen des Autors verschweigt er): „Überprüft, ob ihr aus dieser Fabel eine Erzählsituation erkennen könnt.“

**Hass. Vom Wolff und Lemlin**

Ein Wolff und Lemlin kamen on gefehr beide an einen Bach zu trincken. Der Wolff tranck oben am Bach, das Lemlin aber fern unten. Da der Wolff des Lemlins gewar war, lieff er zu jm und sprach: Warumb truebestu mir das Wasser, das ich nicht trincken kan? Das Lemlin antwortet: Wie kan ich dirs Wasser trueben, trinckestu doch uber mir und moechtest es mir wol trueben? Der Wolff sprach: Wie? Fluchstu mir noch dazu? Das Lemlin antwortet: Ich fluche dir nicht. Der Wolff sprach: Ja dein Vater thet mir fuer sechs Monden auch ein solchs. Du wilt dich Vetern. Das Lemlin antwortet: Bin ich doch dazumal nicht geborn gewest wie sol ich meins Vaters entgelten? Der Wolff sprach: So hastu mir aber mein Wiesen und Ecker abgenaget und verderbet. Das Lemlin antwortet: Wie ist das moeglich, hab ich doch noch keine Zeene? Ey sprach der Wolff: Und wenn du gleich viel ausreden und schwetzen kanst, wil ich dennoch heint nicht ungefressen bleiben, und wuerget also das unschueldig Lemlin, und frass es.

Lere.

Der Welt lauff ist: wer Frum sein wil, der mus leiden. Solt man eine Sache vom alten Zaun brechen? Denn Gewalt gehet fur Recht. Wen man dem Hunde zu wil, so hat er das Ledder gefressen. Wenn der Wolff wil, so ist das Lamb unrecht.

Stefan meldet sich: „Diese Fabel ist bestimmt von Luther.“ Auf meine Frage, wie er darauf komme, meint er: „Ich habe sie im Fabelheft gesehen. Das ist seine Sprache.“ Tobias: „Stimmt, hier steht nämlich auch, was einem passieren kann, wenn man fromm ist. Das passt ja.“ Wir sammeln kurz unser Wissen über den Reformator, und Maureen, die sich sehr für Religion interessiert und zur Gruppe 4 gehört, gibt eine hervorragende Erläuterung der Lehre: „Luther hatte doch oft Streit mit dem Papst. Ihm war die Kirche zu altmodisch, und er wollte sie modernisieren. Hier steht: „Vom alten Zaun brechen“. Damit ist sicher die damalige Kirche gemeint, mit der Luther gebrochen hat.“ Ich ermuntere sie, weitere Schlussfolgerungen zu ziehen, und sie fährt nachdenklich fort: „Dann ist der Wolf in der Fabel der Papst und alle, die sich für die katholische Kirche einsetzen, und das Lamm sind die Anhänger von Luther.“ – Fast alle können der Erläuterung Maureens gut folgen, weil die Konfessionen Gegenstand des Religionsunterrichts im sechsten Schuljahr sind.

Am Ende der Stunde kommen wir auf das Fragezeichen an der Tafel zurück und halten die wichtigsten Erkenntnisse in wenigen Sätzen im Heft fest. Der Unterricht fällt am Mittwoch wegen eines Klassenausflugs aus, und unter Jubel auch die heutige Hausaufgabe.

*Freitag, 23. April, eine Schulstunde*

**2. Fabel-Inszenierungen**

Abbildung 22: Inseln der Fabeldichter

Die Klasse ist es inzwischen gewohnt, dass es manchmal etwas unvermittelt „losgeht“. Ich hefte nach der Begrüßung wortlos eine Photokopie des Kolosseums von Rom auf eine der acht Inseln unserer griechischen Landschaft, dabei wird es ruhig und alle gehen auf ihre Plätze. „Das ist doch das Kolosseum, das gehört ja gar nicht nach Griechenland“, meldet sich Stefan zu Wort. Dennis: „Aber zwei andere Fabeldichter haben in Rom gelebt, Phaedrus und Babrios.“ Auf meine Frage hin, was Dennis über die beiden Dichter wisse, gibt Dennis kurz Auskunft (er hat im Autorenverzeichnis

der Fabelsammlung schon nachgelesen). Ich nicke und hefte ein zweites Bild auf eine weitere Insel: Die Feste Coburg, auf der Luther zur Zeit des Augsburger Reichstages lebte. Eine Variation von ihm haben wir ja bereits in der letzten Stunde kennen gelernt. „Haben Sie auch ein Bild, das zu Lessing passt? Er hat kurze Fabeln geschrieben, ohne viel drumrum, und das Lamm lebt bei ihm am Ende ja weiter!?“ Ich hefte also ein Bild der Wolfenbütteler Bibliothek mit dem Hinweis auf Lessings Arbeitsstelle auf eine dritte Insel. „Aber den ersten lassen wir weg, ja?“, wirft Alena ein. (Sie meint die Fabel von Arntzen) und ergänzt: „Das war ja auch eher ein Witz“. Ich erwähne Arntzen kurz als deutschen Fabeldichter, hefte dann aber eine Silhouette New Yorks auf die vierte Insel als Fabelvertreter der Neuen Welt, zu erkennen am Empire State Building. Inzwischen blättern die SchülerInnen in der Fabelsammlung und nennen Thurber. Wir fahren fort, indem ich ein Bild vom Tower in London anhefte, das die meisten Kinder sofort erkennen. Michelle schaltet sofort: „Das Bild steht für Marie de France, die die meiste Zeit ihres Lebens in England gelebt hat.“ „Jetzt fehlen nur noch Sankt Petersburg für Krylow und Paris für La Fontaine“, mutmaβt Leonie, und montiert die die beiden Bilder vom Winterpalast und vom Schloss Versailles auf die verbleibenden zwei Inseln.

Sinnierend meint Maria: „Man kann ganz gut sehen, dass die Fabeln praktisch auf der ganzen Welt bekannt sind, von Aesop bis heute und von Russland bis Amerika. Das ist schon erstaunlich.“ – „Und alle haben einen Vater, das ist Aesop“, fügt Steffen hinzu. „Eigentlich müsste Aesop auch noch dazu, und zwar in die Mitte des Bildes.“ Ich habe eine verkleinerte Kopie des Titelbildes der Steinhöwel-Ausgabe dabei, und Steffen heftet sie auf eine Insel der mittleren Stellwand[33].

Die Kinder sind begeistert von den Fabeldichter-Inseln. Nun werden wir in den kommenden Stunden die Fabeldichterinseln bereisen. Nur wie? – Klar ist: Am Ende gibt es eine Aufführung. Verschiedene Inszenierungsmöglichkeiten werden im Plenum besprochen: Puppen spiel, man kann Masken basteln oder selbst schauspielern oder ein Schattenspiel hinter einem gespannten Betttuch versuchen usw. – Zu viert organisieren sich die Kinder in Gruppen nach Wahl. Das geht recht zügig, manchmal siegt das Interesse am Dichter, manchmal die Freundschaft. Schlieβlich setzen sie sich zusammen und wählen eine oder zwei Fabeln aus der Sammlung aus, schreiben Rollenspieltexte oder beratschlagen, wer was zuhause basteln und welche Utensilien wer am kommenden Montag mitbringen muss. Wir legen fest, dass jeder in sein Fabelheft ein paar Sätze zu „Aesops Freunden“ eintragen muss. Tanja schlägt vor, dass die Gruppe diese Sätze vorbereitet und bei der Aufführung diktieren soll.

Wer etwas von mir braucht, kann sich bei mir melden. Proben wollen wir am kommenden Montag in der ersten Stunde, die Aufführung wird in der zweiten sein. Als die Stunde vorüber ist, steht die Planung.

*Montag, 26. April, Doppelstunde*

Heute scheint die Sonne endlich einmal, und so können vier Gruppen im Schulhof proben, den man vom Klassensaal aus einsehen kann, drei Gruppen haben unter anderem ein Schattenspiel geplant, das nur im Klassensaal geübt werden kann. Dann kann es losgehen. Die Proben verlaufen zwar nicht ruhig, aber konzentriert. Lediglich in der Thurber-Gruppe gibt es Rangeleien, weil keiner die „dumme Fliege“ darstellen will. Aber auch dieses Problem lässt sich lösen.

In der zweiten Stunde wechseln wir in einen reservierten Biosaal, der sich ganz abdunkeln lässt. Zuerst wird diktiert:

„**Phaedrus** lebte am Hof des Kaisers Augustus. Er war Sklave wie Aesop und wurde später freigelassen. Er schrieb viele Aesop-Fabeln auf und übersetzte sie ins Lateinische.“ (Sven)

---

[33] Die Einordnung ist eigentlich nicht so gut: Aesop gehört mitten in die griechische Landschaft hinein, nicht auf eine Fabeldichter-Insel. Man hätte bei der Bildkomposition zu Beginn einen Platzhalter für Aesop freihalten sollen, aber nun ist Griechenland ja bereits ganz schön voll.

„**Babrios** lebte in Rom und dichtete seine Fabeln in Versform.“ (Thomas)

„**Marie de France** war die erste französische Dichterin. Sie lebte die meiste Zeit in London.“ (Stephanie)

„**Martin Luther** schrieb ein paar eigene Fabeln und erzählte viele Fabeln Aesops bei Tisch und während seiner Predigten. Er kannte Steinhöwels Aesop-Sammlung. Luther wollte die Fabeln des Aesop und seine Lebensgeschichte für Kinder bearbeiten, aber leider hatte er nicht genug Zeit dazu.“ (Leonie)

„**Jean de La Fontaine** lebte im 17. Jahrhundert in Frankreich und schrieb 240 eigene humorvolle Fabeln in 12 Büchern auf. Er gilt als Frankreichs ‚Homer’.“ (Artjom)

„**Gotthold Ephraim Lessing** brachte 1759 ein Buch über Fabeln heraus. Seine Fabeln sind kurz und trocken. Er befasste sich auch mit Fabeln für die Schule.“ (Emre)

„**Ivan Andreijwich Krylow** ist der bekannteste russische Fabeldichter. Er übersetzte Fabeln von La Fontaine und schrieb sie um. Er schrieb aber auch über 300 eigene Fabeln.“ (Steffen)

„**James Thurber** lebte in New York und war Dichter und Karikaturist. Er gab alten Fabeln ein neues Kleid und versetzte der Lehre ein ironisches oder bissiges Fragezeichen.“ (Thomas)

Dann endlich wird *gespielt*, und zwar: „Der aufgeblasene Frosch“ von Phaedrus, „Der Krebs und seine Mutter“ von Babrios, „Der Priester und der Wolf“ von Marie de France, Luthers „Vom Esel“, „Die beiden Ziegen“ La Fontaines, Lessings „Besitzer des Bogens“, „Die Mücke und der Hirt“ von Krylow und schließlich Thurbers „Ziemlich intelligente Fliege“.

Abbildung 23: Klasseninterne Fabelinszenierungen, selbst gespielt, mit Puppen oder als Schattenspiel:

Luther: *Vom Esel*; Lessing, Variation nach Rezept Nr. 3: *Rabe und Fuchs*, Phaedrus: *Der aufgeblasene Frosch*; Thurber: *Die ziemlich intelligente Fliege*; Lessing: *Der Besitzer des Bogens.*

Die meisten Gruppen entschieden sich fürs Schattenspiel. Viele Spiele dauern nur wenige Minuten, so dass alle sechs Gruppen eine Fabel vorspielen können und wir die Stunde pünktlich beschließen. – Das war eine „Mordsgaudi“, so Stefans Fazit am Ende.

*Mittwoch, 28. April, Doppelstund*e

## 3. In Lessings Fabelwerkstatt

*Heute gibt's in Kleingruppen eine Schreibwerkstatt. Das Verfahren wird im Deutschunterricht häufiger eingesetzt und ist der Klasse bereits bekannt aus anderen Situationen, in denen wir eigene Texte produziert haben. Zunächst schreiben alle einzeln Fabelvariationen, dann lesen alle Gruppen-Mitglieder die Texte reihum Korrektur, redigieren sie und geben ein kleines schriftliches Feedback (ein Satz). Zuletzt wird der eigene Text überarbeitet. Aufgrund der Feedbacks stellt sich zumeist heraus, welchen Text die Gruppe als ‚Sieger' auswählt und ins Plenum zum Vorlesen bringt. Das Verfahren ist zwar aufwendig, aber es verhindert einerseits, dass zu viele Texte ins Plenum gelangen, sorgt andererseits dafür, dass die Gruppen-Mitglieder sich bereits mit dem gewählten Text identifizieren, da sie selbst durch Formulierungen, stilistischen Feinschliff und inhaltliche Überarbeitungen zur Qualität des gewählten Textes beigetragen haben. Dadurch steht eindeutig Kooperation vor Wettkampfstimmung.*

Nun nehmen wir Einblick in Lessings Fabelwerkstatt. Ich gebe eine kleine Einführung zu Lessings Abhandlungen über die Fabeln, aus denen seine „Fabelrezepte"[34] für die Schule stammen, die sich im Anhang unserer Fabelsammlung finden. Jedes Kind sucht sich ein Rezept aus (es dürfen auch zwei das gleiche wählen), um eine Fabelvariation zu schreiben. Die besten sechs Fabeln werden zum Schluss vorgelesen, zuhause auf blaue Blätter übertragen und zuletzt auf kleine Inseln im Meer unseres Bildes aufgeklebt. Für die Schreibwerkstatt und die Auswahl des Textes ist die erste Schulstunde vorgesehen, für das Überarbeiten der Texte, das Übertragen ins Heft und das Vorlesen die zweite. Der Zeitplan wird von allen eingehalten, so dass im zweiten Drittel der Doppelstunde genügend Zeit zum Vorlesen bleibt. Wir verabreden, dass die Kleingruppe ein Mitglied wählt, das die ausgewählte Fabel vorliest, der Autor kann Rückfragen oder Anmerkungen des Plenums beantworten bzw. kommentieren. So ist eine breitere Beteiligung bei der Auswertung gewährleistet.

Tobias beginnt: „In unserer Gruppe wurden alle Fabelrezepte bearbeitet. Wir kamen ganz gut zurecht. Gewonnen hat Artjom, weil er eine sehr kurze Fabel geschrieben hat, die uns gefallen hat, weil ihr Ende sehr überraschend ist:

> Rezept Nr. 3: Verändere einen Gegenstand oder Umstand einer Fabel
>
> **Der Rabe und der Fuchs**
>
> Es war ein Rabe, der hatte Käse in seinem Schnabel. Der Fuchs schmeichelte ihm und sagte: ‚Hast du auch eine schöne Stimme?' Da krächzte der Rabe und der Käse fiel dem Fuchs in den Mund und blieb ihm im Hals stecken. Er erstickte am Käse, und sterbend sagte er: ‚Ich habe mir wohl selbst eine Grube gegraben.'
>
> *Artjom*

Einige lachen. - Überraschenderweise hat Artjom ein Sprichwort eingebaut. Alena meldet sich, Tobias ruft sie auf: „Rezept Nr. 3 – Verändere einen Gegenstand oder Umstand einer Fabel." Artjom nickt, Alenas Gruppe ist an der Reihe. Tanja liest Michelles Fabel vor:

[34] Lessing, Fabeln, S. 143-146

Rezept Nr. 4:
Nimm einen Umstand aus einer Fabel heraus und schreibe eine neue Fabel

**Die drei Hunde und das Stück Fleisch**

Ein Hund trug ein groβes Stück Fleisch mit sich. Da begegnete er einem zweiten Hund mit seiner Frau. Alle hatten groβen Hunger. Da kam der Zweite auf die eine Idee: ‚Lasst uns doch teilen, dann bekommt jeder von uns ein Drittel.' Der erste fand das dumm und so fingen die beiden an, um den Fleischbrocken zu streiten. Währenddessen nahm die Hündin das Stück Fleisch und sagte im Gehen: ‚Wer nicht teilen kann, soll gar nichts bekommen.' *Michelle*

„Ja, so sind die Jungs", kommentiert Michelle selbst lapidar. Eigentlich ist jetzt Semihs Fabel an der Reihe, doch Stefan schüttelt geheimnisvoll den Kopf: „Mm-mh, wir sind zuletzt dran." Na gut, also. Helen zuckt die Schultern und liest Tobias' Fabel vor:

Rezept Nr. 1: Schreibe einen Fabelanfang weiter

**Der Löwe und der Esel**

Der Löwe und der Esel taten sich zusammen und gingen auf die Jagd. Es war vereinbart, dass der Esel als Köder sich verletzt stellen sollte, damit ein anderes Tier ihm zur Hilfe eilt. Der Esel sollte es festhalten, damit der Löwe es erlegen kann. So hätte der Löwe sein Fleisch und dafür beschützte er den Esel. Dieser Plan ging auch meistens auf, doch an einem sonnigen Tag schien kein Tier dem Esel helfen zu wollen. Der Löwe aber war schon halb am Verhungern und er hielt es nicht mehr aus. So stürzte er sich auf den Esel und fraβ ihn.

Lehre: Traue niemals einem Feind, auch wenn er dein Freund zu sein scheint.

*Tobias*

Leider ahnt man die Pointe in der Fabel schon. Auch ist sie zusammengesetzt und wird deshalb nicht gleich von allen verstanden. Tobias findet die Kommentare sehr einleuchtend und gibt das Wort weiter an Fabian:

Rezept Nr. 1: Wie könnte die Fabel weiter gehen?

Als die Tiere noch sprechen konnten, schloss sich einmal der Löwe mit dem Esel zusammen und sie gingen gemeinsam auf die Jagd. Als sie so nebeneinander durch die Felder strichen, hörte man das eine oder andere Tier über das seltsame Paar lachen, was den Löwen natürlich wurmte, weil er der König der Tiere war. Den Esel störte das nicht, denn er war so eingebildet, dass er mit dem Löwen jagen durfte. So lief er nur weiter seelenruhig neben dem Löwen her mit stolz erhobenem Kopf. Da kam plötzlich der Hase vorbei, der mit seinem Freund, dem Esel, spielen wollte. Der Esel meinte nur verächtlich, als er den Hasen erblickte: „Du, was willst du denn hier? Ich habe wichtigeres zu tun als mit dir zu spielen." Dem Löwen ging das Gehabe des Esels auf die Nerven, und so fraβ er den dummen Esel auf. Der Hase hoppelte davon und beobachtete alles aus sicherer Entfernung. Er dachte sich: ‚Wahrscheinlich ist der eingebildete Esel sogar glücklich, dass ihn wenigstens der König der Tiere gefressen hat.'

Konsequenz: **Hochmut kommt vor dem Fall.**

Meine Fabel passt auf diese Frau: Wenn eine Frau sich einen reichen, berühmten Mann geangelt hat und sie damit vor ihren Freundinnen angibt, verjagt sie die Freundinnen. Wenn der Mann sie verlässt, weil sie keine Freundinnen mehr hat, hat sie auch niemanden mehr, der sie tröstet.

*Sven*

Svens Fabel ist ein wenig kompliziert, doch stimmig. Bezüglich seines „Frauenbildes" muss er sich allerdings ein paar Seitenkommentare gefallen lassen, die er selbstbewusst ertragen kann. Zuletzt liest Emre Semihs Fabel:

Rezept Nr. 2: Verfolge die Fabel über ihr Ende hinaus einen Schritt weiter

**Der Pflock und die Wand**

Eines Tages schlug eine alte Frau einen Pflock in eine Wand. Da fragte die Wand den Pflock:' Warum tust du mir weh?' ‚Ich kann nichts dafür', antwortete der Pflock, ‚auch ich werde nur geschlagen.' Nach einiger Zeit fiel der Pflock auf den Boden und fragte die Wand: ‚Tu ich dir jetzt noch weh?' ‚Nein', antwortete die Wand.

Lehre: Schmerzen vergehen.

Die Klasse applaudiert, einzelne trampeln. Semih, ein lustiger, quicklebendiger Junge, der es sich gern ein bisschen einfach macht, wird etwas verlegen. Vier Sätze hat er ergänzt, knapp, prägnant, voller Lebenswitz. Die Fabel ist der eindeutige Gewinner unter unseren Fabelvariationen. Und weil's so schön ist, steht Steffen auf, schlendert gelassen nach vorn und klebt einen kleinen Papp-Pflock an die Tempelmauer von Samos.

Abbildung 24: Stefans Michelstädter Rathhaus

Es bleiben noch wenige Minuten bis zum Klingeln. Die besten Fabelvariationen werden von den Autoren wie selbstverständlich auf kleine Inselchen unseres Landschaftsbildes geheftet (man sieht die Inseln jetzt gar nicht mehr), da schwant es Thomas: „Ah, jetzt verstehe ich. Ich habe mich schon die ganze Zeit gewundert, dass die größte Insel rechts oben die ganze Zeit frei geblieben ist. Zuerst dachte ich, da kommen unsere Lessing-Fabeln hin. Aber jetzt glaube ich, dass da ganz neue Fabeln von uns hinkommen, stimmts!?" Stefan erklärt sich sofort bereit, das Michelstädter Rathaus zu malen mit doppeltem Boden zum Aufklappen, und zwar so groß, dass Postkarten hineinpassen, auf denen die Fabeln stehen. Die Klasse findet den Vorschlag toll; und als ich Stefan nach der sechsten Stunde beim Nachhauseweg an der Bushaltestelle treffe, überreicht er mir stolz sein fertiges Bild.

*Montag, 3. Mai, Doppelstunde*

## III. Akt. Rettende Geschichten

Heute haben wir sehr viel zu tun. Ich habe daher eine Mini-Stationenarbeit geplant, in der folgende Aufgaben (Pflicht und Kür) bearbeitet werden sollen:

1. Kommende Woche Montag schreiben wir eine Deutscharbeit über die Fabeln. Die Schülerinnen und Schüler müssen genauer wissen, „was drankommt". – Darüber sollen sie selbst mitentscheiden dürfen. Auf dem linken äußeren Tafelflügel steht: Fabelarbeit – Was müssen wir können? Darunter ist Platz für eine Sammlung von Vorschlägen. (Wahlaufgabe).
2. Wir haben vor, am 25. Mai einen Fabel-Elternabend durchzuführen. Wie wollen wir ihn gestalten? Und wer macht was? Auf dem rechten äußeren Tafelflügel steht: „Ämter für den Elternabend. Bitte eintragen, wer welche Aufgabe übernehmen kann. (Wahlaufgabe).
3. Unser Landschaftsbild muss für den Elternabend zum Bühnenbild ausgestaltet werden. Ich habe den Klassensaal in der großen Pause für heute eingerichtet: An der Fensterseite liegen auf drei Tischgruppen verteilt unsere drei Landschaftsbildteile. Zeitung, Acryl-Farben, Klebstoff und dicke Pinsel, Wassertöpfe und Pinselreiniger habe ich mitgebracht und die Kinder gebeten, für heute Wasserfarben, Buntstifte und vor allem alte Kittel mitzubringen. Jeder soll Gelegenheit haben, an unserem Denkbild zu malen. Auf einem Blatt am Lehrerpult kann man sich in ein bis zwei von sechs Spalten eintragen. Wir verabreden, dass ich alle Viertelstunde Zeichen zum Wechsel geben soll (Wahlaufgabe).

4. Jeder muss sein Heft überprüfen, eventuell sind noch ein paar Hefteinträge zu vervollständigen. (Pflichtaufgabe). Ich erwarte folgende Inhalte:
    - Aesops erste und zweite Fabel samt Fabelsituation
    - Aesops Vita-Bild, das alle bekommen haben
    - eine weitere Vita-Episode
    - eine Antwort auf die Frage: Was ist eine Fabel?
    - die eigene Lieblings-Aesop-Fabel samt Bild
    - die eigene Lessing-Rezept-Variation
5. Vor allem aber steht noch die Herausforderung bevor, eine Fabel selbst zu erfinden. Dazu habe ich eine Problemsituation auf Zetteln vorbereitet, die auf dem Lehrerpult liegen und die jeder an seinen Platz mitnehmen kann. Um das Problem zu lösen, dient die selbst zu schreibende Fabel. Anschließend soll die sich aus der Fabel ergebende Konsequenz kurz weitergeführt werden. Wer fertig ist, sucht sich einen Partner zum gegenseitigen Vorlesen, Redigieren und Überarbeiten. Zuletzt wird die Fabel sauber ins Heft und auf eine Postkarte übertragen und in die Tasche des Michelstäder Rathauses gesteckt (Pflichtaufgabe).

Zu Beginn der Stunde erläutere ich die Stationen. Die meisten stürzen sich gleich auf den letzten Posten, der am aufwändigsten ist. Leonie, Thomas, Stefan und Tobias kramen ihre Pinsel hervor, tragen sich in der Tabelle ein und gehen zum Malen. Steffen, Sonja, Alena, Fabienne und Sven kommen zu mir an die Tafel und wollen zunächst mit mir beratschlagen, wie wir den Elternabend gestalten wollen, und Vorschläge dazu aufschreiben. Trotz der Enge im Raum kehrt bald Ruhe ein. – Am Ende der Stunde steht fest:

- Am Elternabend wollen wir ein Rollenspiel vorführen. Gespielt werden soll die Urszene, in der es darum geht, wie Aesop seine erste Fabel erfand. Steffen soll Aesop sein, Sonja Krösus, Alena sein Bote, die Klasse die Volksversammlung von Samos und Sven der Erzähler. Auch wollen wir Fabeln erzählen und vorführen: Fabeln von Aesop, von anderen Dichtern und von uns selbst. Fabienne gibt zu Beginn eine kleine Einführung.
- Das Bühnenbild ist fertig (s. S. 167). Bis auf drei Kinder haben alle daran gemalt.
- Die Hefteinträge sind fertig. Ich sammle sie ein und verspreche, die Hefte kommenden Mittwoch korrigiert mitzubringen.
- Die Inhalte der Deutscharbeit stehen fest: Eine Aufgabe wird Aesops Vita betreffen, eine Aesop-Fabel soll nacherzählt werden können und eine eigene Fabel soll zu einer gegebenen Lebenssituation erfunden werden[35].
- Alle selbst geschriebenen Fabeln sind fertig, manche müssen noch auf Postkarten übertragen werden. Am Mittwoch wollen alle ihre Fabel mitbringen. Wer soweit ist, kann jetzt schon die Karte abgeben. Nachfolgend sind drei der in dieser Stunde erfundenen Fabeln samt Lösung (Konsequenz) wiedergegeben. Sie konnten in der Runde abschließend vorgelesen werden und bezogen sich auf folgende Situation:

**Lebenssituation**: Die Klassen 6a und 6b wollen gegeneinander Fussball spielen und eine Klasse muss die stinkenden gelben Hemdchen anziehen, die lange nicht gewaschen worden sind. Die Klasse 6a befiehlt: ‚Zieht ihr die stinkenden Hemdchen an!' Da antworten wir mit einer Fabel:

[35] s.u. Bilanz: Die Klassenarbeit, S. 204

Julia: **Der Wettkampf**

Zu der Zeit, als die Tiere noch sprechen konnten, gab es zwei Bären, die sich immer stritten, wer der bessere sei. So beschlossen sie, einen Wettkampf zu machen. Nun bestimmten sie einen Wettkampfrichter, den Igel. Der Igel sagte: ‚So, nun muss einer von euch einen Stock im Maul tragen, damit ich euch unterscheiden kann.' Natürlich wollte keiner der Bären einen alten Stock im Maul tragen. Da hoppelte ein Hase aus dem Gebüsch hervor, der alles mit angehört hatte, und rief: ‚Warum tragt ihr nicht beide verschiedene Stöcke?' Da sagte der andere Bär: ‚Das klingt doch nicht schlecht.' Und so trugen am Ende beide Stöcke im Maul.

Konsequenz:

Der Sportlehrer der Klasse 6a wollte gerade loslaufen, um in der Umkleidekabine stinkende rote Hemdchen zu holen, da gaben die aus der anderen Klasse nach und sagten: „Wenn wir sowieso stinken müssen, ist es auch egal. Gebt die gelben Hemdchen her." Wir wollten aber doch nicht so sein und beschlossen, die Hemdchen nach dem Spiel mit nach Hause zu nehmen und zu waschen.

Philipp: **Die beiden Männer**

Ein alter Mann, der Haus und Hof verloren hatte, beschloss zu betteln. Ein zweiter Mann, der neben ihm saβ, bettelte ebenfalls. Es kam ein dritter Mann vorbei, der ein einziges Hemd hatte, das er ihnen schenken wollte, weil es kurz vor der Winterszeit war. Der eine Mann wollte das alte Hemd nicht und gab es dem anderen. Der Mann ohne Hemd erfror.

Konsequenz:

In der Aussicht, kein Hemd zu haben, nahmen die aus der 6a die T-Shirts und sagten: „Worauf wartet ihr? Lasst uns spielen."

Dennis: **Zwei Böcke**

Eines Tages kamen zwei Böcke an eine Schlucht, jeder von einer anderen Seite. Es gab aber nur einen einzigen schmalen Steg hinüber, und beide wollten ihn benutzen. Als sie sich in der Mitte trafen, sagte der eine: ‚Geh zurück.' Das tat der andere auch. Als der Steg wieder frei war, ging er hinüber auf die andere Seite und fand einen Schatz, den der andere Bock wohl übersehen hatte.

Konsequenz:

Also zog die 6a die gelben, stinkenden Hemdchen an, aber wir gewannen trotzdem 3:0.

- Auch die Einladung an die Eltern ist fertig. Der Text lautet:

An die Eltern der Klasse 6b — Michelstadt, 3. Mai 2004

Liebe Eltern

Wir nähern uns dem Schuljahresende. Wir wählen demnächst unsere zweite Fremdsprache und werden somit zu Beginn des neuen Schuljahres zum Teil eine andere Klasse besuchen.

In den vergangenen zwei Jahren hat sich eine sehr gute Klassengemeinschaft gebildet, und die pädagogischen Leitideen unserer Schule: „Die Menschen stärken, die Sachen klären, die Gemeinschaft erfahren" werden in unserer Klasse aufs Beste eingelöst.

Davon können Sie sich selbst überzeugen: Als kleines „Abschiedsgeschenk" möchten wir Sie gerne einladen zu

**Unserem fabelhaften Elternabend -**
**Eine Zeitreise vom antiken Griechenland ins heutige Michelstadt**
**von der ältesten bis zur jüngsten Fabel**

Am 25. Mai, 18.00 Uhr. Treffpunkt ist das Foyer der Kunstscheune.

Wir geben Ihnen einen Einblick in den Deutschunterricht zum Thema Fabeln. Lassen Sie sich überraschen!

Mit freundlichen Grüssen
Ihre Klasse 6b und Susanne Wildhirt

Und nun könnte man lesen, was am Elternabend geschah (S. 167ff.)...

*Freitag, 5.Mai, abends, einige Stunden*

### 2.4.3 Bilanz der Klassenarbeit

Die Deutscharbeiten, konzipiert für eine Doppelstunde, sind geschrieben, korrigiert und zurückgegeben. Die Arbeit, bei der ich die Sachnorm angewendet habe, ist weit überdurchschnittlich ausgefallen. Ich möchte gerne die Aufgabenstellungen (samt Ergebnisse) weitergeben als Anregung für Interessierte:

**Aufgabe 1.** Erzähle eine Fabel Aesops, die auf folgende Lebenssituation passt. Achte dabei auf einen schönen Erzählstil und auf einen ansprechenden Ausdruck:

Ihr sollt zu zweit für das Fach Deutsch ein Rollenspiel einstudieren und am nächsten Tag der Klasse vorspielen. Zur Vorbereitung wollt ihr euch bei dir zuhause treffen. Kurz vor dem verabredeten Termin klingelt das Telefon und dein Freund/deine Freundin sagt ab, weil irgendetwas dazwischen gekommen ist. Nun stehst du da und machst die ganze Arbeit alleine. Am nächsten Tag tragt ihr euer Rollenspiel vor. Weil du die Zähne zusammengebissen und durchgehalten hast, ist mal wieder alles gut gegangen und ihr habt eine tolle Note erhalten. Aber du kannst diese Sache nicht vergessen und erzählst deinem Freund/deiner Freundin eine Fabel, mit der du die Freundschaft kündigst.

***Bilanz.*** *Eine Schülerin wählt „Die Krähe und die Vögel", die bedingt zur Situation passt (die nicht selbst erworbene Note steht im Zentrum). Alle anderen wählen „Die Wanderer und der Bär", die genau zur Situation passt. Die Fabel wird von zwei Schülern befriedigend, von 16 gut und von neun sehr gut nacherzählt, enthält in der Pointe wörtliche Rede und die wichtigen Details. Die mit „sehr gut" bewerteten Texte enthalten keine Wortwiederholungen und kein ausschmückendes Beiwerk.*

**Aufgabe 2.** Ein neues Aesop-Fabelbuch soll im GyMi-Verlag erscheinen. Du bist als Kenner/in des Fachs beauftragt, ein Vorwort zu schreiben, in dem du Aesop kurz portraitierst und seine Bedeutung als Vater der Fabel hervorhebst. Beginne so: Liebe Leserinnen und Leser ...

**Maureen. Liebe Leserinnen und Leser**

dieses Buch handelt von Fabeln, die von dem berühmten Sklaven Aesop erzählt wurden. Sie dürfen hier Einblick nehmen in Geschichten, mit denen Aesop sich immer wieder das Leben rettete.

Am Anfang lebte Aesop in Kleinasien als Haussklave, der die Sprache nicht beherrschte. Er war nur ein einfacher, aber cleverer Sklave. Er sagte von sich selbst: „Ich bin so hässlich wie ein altes Weinfass, aber das beurteilt man ja nicht nach dem Äußeren, sondern nach seinem Inhalt!" Bevor er auf die Insel Samos kam, schenkte ihm die Göttin Isis die Sprache. Für billiges Geld und wegen seines Verstandes kaufte ihn auf Samos der Philosoph Xanthos. Als er schon eine Weile im Haus seines Herrn gedient hatte, kam es zu einer Volksabstimmung. Aesop half seinem Herrn durch seine Ratschläge und wurde durch einen Trick freigelassen. Überhaupt schienen seine Geschichten dazu da zu sein, sich und seinen Mitmenschen aus der Klemme zu helfen. Er konnte mit seinen Fabeln Einfluss nehmen auf Situationen und Entscheidungen, obwohl darin selten von Menschen die Rede ist. Er bewahrte das Volk von Samos vor der Sklaverei und verhalf ihm zur Freundschaft mit Krösus und wurde deshalb würdevoll verehrt. Nun reiste Aesop durch die Welt. Er wurde sogar Berater am Hof des babylonischen Königs. Er erzählte die Fabeln den Menschen und sie erzählten sie immer weiter, und so verbreiteten sie sich. Doch in Delphi konnten ihn seine Fabeln nicht vor der Todesstrafe bewahren. Leider war seine letzte Fabel zu schlecht und er musste sein Leben hergeben für etwas, das er nicht verbrochen hat. So wurde er von den Klippen gestoßen und starb um 560. Nach seinem Tod lebt er jedoch weiter, denn seine Fabeln blieben uns, wenn auch immer etwas anders erzählt. Andere Fabeldichter nahmen sich ein Beispiel. Er machte den Anfang, und andere Fabeldichter bauten auf seinen Geschichten auf. Aesop musste schon etwas besonderes gewesen sein, oder gab es ihn etwa nicht, ‚den Vater der Fabeln'?

***Bilanz.*** *In allen Texten werden das Aussehen Aesops und seine Lebensweise als Sklave und Freigelassener geschildert. Man versucht, den Stil einer Einführung zu treffen. In zwanzig Arbeiten wird im Portrait der Lebensbogen gespannt von der Herkunft Aesops bis zu seinem Lebensende. Der Mut und die Pfiffigkeit Aesops werden in 22 Arbeiten veranschaulicht an einem konkreten Beispiel, zehn Kinder bringen ein Beispiel aus der Zeit vor der Fabelprägung, Zwölf Kinder erzählen eine Aesop-Fabel und verdeutlichen ihren Nutzen als lebensrettende Geschichte. Die sieben mit „sehr gut" bewerteten Texte enthalten darüber hinaus Reflexionen, etwa über weitere Fabeldichter oder über die Bedeutung der Fabel als Geschichte, die ein Problem veranschaulicht und zu dessen Lösung beiträgt. Maureen erhält „gut".*

**Aufgabe 3.** Schreibe eine passende Fabel zu der folgenden Lebenssituation und führe die Situation am Ende weiter, indem du schreibst, wie der Klassenlehrer auf eure Geschichte reagiert.

Lebenssituation: In der Schule kommt es immer wieder zu Rangeleien zwischen eurer Parallelklasse und euch. Ihr habt angeblich den Schwamm ausgeliehen und nicht wieder zurückgebracht, vor den Klassensälen liegt Müll, den natürlich ihr hinterlassen haben sollt, ihr seid mal wieder zu laut gewesen und habt dadurch den Unterricht der Parallelklasse gestört, und, und, und. – Nun kommt euer Klassenlehrer und verkündet, dass deshalb der geplante Klassenausflug ausfallen wird. Da antwortet ihr mit einer Fabel.

**Julia. Das Schwein und das Stinktier**

Zur Zeit, als die Tiere noch sprechen konnten, lebten ein Schwein und ein Stinktier nebeneinander. Das Schwein schrie: „Verpeste nicht meine Luft." Das Stinktier konterte: „Du hast deine Suhle in meinem Revier." So stritten die beiden die ganze Nacht. Durch ihren Lärm erwachte der Dachs. Er sagte: „Hey, wenn ihr nicht endlich zu streiten aufhört, nehmt ihr mir nicht am Fresswettbewerb teil." Das verschlug dem Schwein die Sprache, nicht aber dem Stinktier, das sich nichts aus dem Fresswettbewerb machte. Deshalb beschimpfte es weiterhin das Schwein. Das Schwein machte sich nichts daraus und säuberte am anderen Tag das Revier des Stinktiers, so dass es nichts mehr zu meckern hatte. Die Nächte blieben ruhig und das Schwein durfte am Fresswettbewerb teilnehmen.

Konsequenz: So haben wir den angeblich von uns produzierten Müll aufgeräumt. Die anderen haben den Spaβ daran verloren, uns zu beschimpfen. Über den Zwischenfall ist Gras gewachsen, und so sind wir am Ende doch noch zu unserem Ausflug gekommen.

**Tanja. Die Schwalbe und die Vorratskammer**

Eine Spatzenmutter hatte einen schönen Vorrat an Früchten und anderen Leckereien angelegt. Es war Frühlingsanfang und die Mutter sagte zu ihren Jungen: „Dass ihr mir artig seid, solange ich weg bin." Die Jungen nickten und die Mutter flog davon. Die Jungen flogen zur Vorratskammer und bedienten sich. Da sagte der jüngste Spatz: „Aber was passiert, wenn es Mama sieht?" „Keine Angst", sagte der Älteste, „mir fällt schon was ein."

Am nächsten Morgen flog die Mutter zur Vorratskammer und bekam einen Schreck. Sie schimpfte sehr, doch die Kleinen sagen: „Das waren wir nicht." Sie schauten in den Himmel und sahen eine junge Schwalbe, die gerade aus dem Süden kam, und sie sagten: „Die Schwalbe hat die Vorräte gestohlen." Die Mütter schimpfte die unschuldige Schwalbe aus und sperrte sie in die Vorratskammer. Das Jahr verging und die Schwalben flogen in den Süden, nur eine nicht. Sie war immer noch in der Vorratskammer. Für sie fiel der Urlaub aus. Lehre: Manche lügen, sowie sie den Schnabel aufmachen.

Konsequenz: Der Lehrer verstand, entschuldigte sich und schimpfte mit den anderen. Ein paar Minuten später kam er wieder und sagte, dass unser Ausflug doch stattfinden würde.

***Bilanz.*** *Ein Schüler schreibt ein Streitgespräch, eine Schülerin vergisst, die Lebenssituation weiterzuführen, drei Schüler gebrauchen in ihren Fabeln Details, die denen der Lebenssituation ähneln, ein Schüler variiert die Fabel „Vom Wolf und dem Lamm". Allen übrigen gelingt es, die Aufgabe befriedigend (acht), gut (neun) oder sehr gut (fünf) zu lösen (incl. 10% Fehlerquotient). Julia erhält ein „Sehr gut", Tanja „gut".*

*Dienstag, 25. Mai, im Anschluss an den Elternabend, beim Eisessen auf dem Spielplatz*

### 2.4.4 Gemeinsamer Rückblick

Der Elternabend ist gerade vorüber. Beim Eisessen halten wir gemeinsam Rückschau. Wie damals in Goldern das Ahornblatt kreist nun ein Stückchen Baumrinde der Eiche, unter der wir sitzen, von Hand zu Hand. Wer nichts sagen will, gibt weiter. Ich notiere[36] (die Kinder sind es inzwischen gewohnt). Die Kinder haben das Wort:

Tobias: „Ich bin froh, dass der Elternabend vorbei ist. Ich war doch ganz schön aufgeregt. Wir mussten an so viele Sachen denken, und ich hatte Sorge, dass ich etwas vergessen würde. Ich habe gemerkt, dass ich den Raben nicht in der Tüte hatte, und wenn die Eltern den Raben und den Fuchs gewählt hätten, wär's peinlich gewesen."

Helen: „Stimmt, ich war auch nervös, und dann musste ich auch noch der Löwe sein für unsere Fabel am Ende, und ich kann doch gar nicht gut brüllen. Aber das war wohl nicht so schlimm. Ich glaube aber, den Eltern hat's sehr gut gefallen. Die waren am Anfang, als wir Aesops Leben gespielt haben, genauso still wie wir damals."

Stefan: „Ich finde, wir haben das toll gemacht heute. Und ich habe mich gefreut, dass *alle* da waren, jedenfalls wenigstens einer (*ein Elternteil*, Ergänzung S.W.).

Tjark: „...Sogar Maureens kleiner Bruder! *(Lachen, er ist ein Baby,* Ergänzung S.W.) Ich finde es toll, dass die Fabeln so kurz sind. Man muss mehr denken als schreiben." „Aesop ist klasse."

Maureen: „Die Stimmung war gut heute, sonst hätte er (der Bruder, S.W.) gebrüllt. Peinlich war mir, dass mein Vater so viel gesagt hat. Aber das war auch lustig, ich habe gemerkt, dass ihm die Fabeln gefallen."

Benjamin: „Ich hab immer gehofft, dass wir nicht drankommen. Aber dann waren wir doch dran, und es ging ganz gut. Am lustigsten war, dass der Luftballon von Dennis nicht gleich geplatzt ist (Erg. „der aufgeblasene Frosch" Im Schattenspiel, S.W.). Aber er hat einfach nochmal gestochert, und dann ist er schließlich doch noch geplatzt. Dann dachte ich, na, wenn mir ne Panne passiert, ist es nicht so schlimm. Dann machen wir es einfach auch noch einmal."

Sven: „Am schönsten war, als Dennis damals die Fabel wieder einfiel. Und wie sie ihm wieder kam. Und dann haben wir gemerkt, dass sie eigentlich noch viel besser ist als die von der Grille – finde ich jedenfalls. Überhaupt ist es gut zu sehen, wie genau man das merken kann, ob eine Geschichte gut passt."

Oughzan: „Ich fand's gut, dass aus Aesop was Großes wurde. Am Anfang konnte er ja gar nicht gut sprechen. Meine Mutter kann immer noch nicht gut Deutsch, ich muss oft übersetzen. Ich hab ihr schon gesagt, sie soll mal einen Kurs machen. Ich fand es schade, dass sie heute nicht da war, nur mein Papa."

Stefan: „Ich finde, wir sind noch besser geworden in der Klasse. Es gab überhaupt keinen Stress."

Stephanie: „Das habe ich auch gedacht. Keiner hat gelacht, als ich dran war. Ich trau mich jetzt öfters mal was zu sagen. Das finde ich toll."

---

[36] Wiederholungen entfallen in der Wiedergabe.

Nicklas: „Ich finde die Fabeln anstrengend. Man muss so viel denken. Witze sind einfacher. Gibt's auch jemand, der so gut Witze kann?" (Schulterzucken, Schweigen). Mhm, jedenfalls war Aesop am Ende etwas arrogant. Ich finde, er hat zu sehr übertrieben am Ende."

Michelle: „Mut ist gut, Übermut tut selten gut"... – das sagt meine Mutti manchmal. – Dazu könnte man eigentlich mal eine Fabel machen..."

Semih: „Ich fand super, dass wir eine Fabel machen durften. Jetzt ist der Pflock meine Lieblingsgeschichte. Die passt so gut überall."

Leonie: „So ist Deutsch schön."

Artjom: „Ich finde es doof, dass wir jetzt in verschiedene Klassen kommen. Was wird eigentlich aus dem Bild? Ich finde, dass können Sie behalten. Dann haben Sie noch was von uns. Gut fand ich, dass ich beim Fabel-Quiz mitkam. Das war anstrengend" (Erg. das Protokoll, S.W.).

Annika: „Ich fand Fabeln immer doof. Ich hab auch nicht so gut mitgemacht. Jetzt ist das nicht mehr so. Ich weiβ jetzt, dass sie nicht zeigen, was sein *soll*, sondern wie etwas *ist*."

Janis: „Ich find die Fabeln echt cool."

Philipp: „Ich finde es immer noch schwierig, eine Geschichte zu erzählen, wenn mir was nicht passt. Wie man überhaupt auf so was kommt....? – Mein Paps sagt manchmal: ‚Wer einmal lügt, dem glaubt man nicht....' Dann muss ich immer an den Jungen denken mit dem falschen Alarm. Das ist schon wahr. Ich kann das jedenfalls nicht so gut."

Tanja: „Ich wollte noch was zu heute sagen: Ich fands so schön, dass meine Eltern mal gesehen haben, was wir so alles machen in der Schule. Ich hab viel erzählt, aber jetzt waren sie mal dabei. Aber ich war so aufgeregt, als ich meine Fabel von der Schwalbe vorlesen musste, ich konnte gar nicht so gut lesen. Immer hat das Blatt gewackelt. Und trotzdem wars schön, wenn auch aufregend. Die Fabienne hat die Einführung echt toll gemacht."

Fabienne: „Danke. Ich fand Steffen gut. Der musste sich so viel merken. Besser wäre es gewesen, wir hätten noch Zeit gehabt zum Proben."

Emre: „Ich finde, wir haben ganz schön viel geschafft."

Stimmt, auch das Eis haben wir geschafft, und die Eltern haben den Fetakäse, das Brot, die Oliven und den als Samos-Quellwasser getarnten Sprudel bestimmt auch schon verzehrt. Wir begeben uns auf den Rückweg zur Schule. Auf dem Weg fragt Leonie mich seitlich: „Was machen Sie eigentlich ohne uns im nächsten Jahr?" – Doch das weiβ ich auch noch nicht.

## 2.5 Auswertung

### 2.5.1 Kompositionsanalyse

**(1) Validierung des Lehrstücks durch die Methodentrias**

Zu Beginn des Unterrichts gibt es *nichts*, kein Phänomen, kein Thema, keine Unterrichtsprinzipien, nicht einmal eine Frage – nur weißen Karton. Alles andere entsteht, und zwar m.E. in sehr ausgewogenem Maß hinsichtlich der Unterrichtsprinzipien und der Lehrstückkomponenten. Es gibt einen dramaturgischen Rahmen, das allmählich entstehende Bühnenbild, einen durchgängigen Protagonisten, dessen Rolle wechselnd besetzt ist, es gibt einen klaren Dreiakter, der durch die Teilhandlungen *Finden – Variieren – Erfinden* gekennzeichnet ist. Ein individueller und sinnenhafter Zugang zum Thema ist möglich. Die Schülerinnen und Schüler können während des gesamten Prozesses und damit auch an den Gelenkstellen (Akt- und Szenengrenzen) verantwortlich partizipieren, den Unterricht mitgestalten und die Führung übernehmen (Individualgenese). Andererseits vollzieht die Gruppe den strengen Durchgang durch die Entwicklungsgeschichte der Fabel vom Ursprung bis zur Gegenwart (Kulturgenese). Exemplarisch ist das Lehrstück – wie die Wiesenblumen – in doppeltem Sinn: Die *Fabel* als literarische Gattung ist Gegenstand der Betrachtung, sie zeigt sich in der Fülle der einzelnen Fabeln. Im Einzelnen:

**Exemplarisch.** *Fabeln* sind Beispielgeschichten, die auf etwas anderes hinauswollen, deren Zweck außerhalb des Erzählten liegt, und in der Schule lernen wir dieses Phänomen häufig durch einen an der Tafel gezogenen Vertikalstrich kennen, der bei einer behandelten Fabel die ‚Bildhälfte' von der ‚Sachhälfte' trennt. Für den heutigen Fabel-Leser liegt die ursprüngliche Sache jedoch meist im Dunkeln, er schließt von der Bildhälfte auf ein nur gedachtes Besonderes, das sich wiederum allgemein anwenden lässt (daher erklärt sich auch das Epimythion, der „Moralsatz" am Ende, der häufig jedoch erst sekundär hinzugefügt worden ist). Der umgekehrte Weg, der nach Lessing den „besonderen Nutzen der Fabeln in den Schulen" ausmacht[37], bleibt ihm leider meistens verborgen.

Erst wenn es mit unseren Schülerinnen und Schülern gelingt, Fabeln zu einer tatsächlichen Begebenheit zu finden oder zu erfinden, werden Fabeln erzählenswerte „Geschichten, die das Leben schreibt" (im Sinne Herders). Im Aesop-Roman können wir einen Teil der Fabeln samt dazu gehörendem Sitz im Leben nachlesen, wir können ihn fragen: „Sag mal, mir ist dies und jenes passiert – weißt du eine dazu passende, schlichte und prägnante Geschichte, die ich möglichst schnell erzählen kann?" Aesop wusste viele, und ähnlich wie im Lehrstück über die Wiesenblumen die vielen Blumen begegnet uns das Phänomen Fabel zuerst, vor allem Enträtseln, in der Fülle seiner 300 Fabeln, aus denen wir auswählen, an denen wir uns im Bilderdenken üben, um letzten Endes selbst welche zu erfinden. Im Unterricht suchen die Schülerinnen und Schüler nach Lösungen für ernste Lebensprobleme, indem sie leicht von der sachlichen Ebene des diskursiven Denkens hinüberwechseln ins Bildhafte und dort indirekt und auf imaginativem Weg die Lösung für das Problem suchen und finden.

**Genetisch**. Im Fabellehrstück lernen die SchülerInnen etwas fürs Leben: „Rettende Geschichten"! Sie sind von Anfang an bei der Sache, begleiten Aesop durch sein Leben und helfen beim Probleme-Lösen. Der Unterricht entfaltet sich entlang der Dramatik seiner fiktiven Biographie, wonach sich der einst Stotternde zum blendenden Rhetoriker mausert. Der Werdegang wird erst zum genetischen Lehrgang, wenn die Ursituation seiner Erfindung für die Schülerinnen und Schüler erlebbar wird: Aesop soll dem König Kroisos von Lydien ausgeliefert werden, der sich scheut, die Insel Samos einzunehmen, solange der wegen seiner scharfen Zunge Gefürchtete dort lebt. Die Inselbewohner sind bereit ihn auszuliefern. – Die rettende Fabel von den Wölfen, den Schafen und den Hunden wird der Klasse vorgeführt. Doch schon

[37] Lessing, Fabeln, S. 143

beim nächsten Mal, als Aesop freiwillig zu Krösus geht, um die Freiheit der Insulaner ein für allemal zu erwirken, hilft ihm die Klasse und rätselt um Figurenkonstellation, Handlung und Fabelideen. Die Lehridee, über eine realistische Problemsituation die Fabel zu erschließen, packt und trägt durch von Akt zu Akt, vom gründlichen Finden zum Variieren und zuletzt zum eigenen Erfinden in der Gegenwart. Die Identifikation mit Aesop wirkt modellhaft für die eigenen Geschichten, für das kreative Spiel mit Sprüchen, Bildern und Worten.

**Dramaturgisch.** Die Dramenhandlung entfaltet sich im Fabellehrstück „natürlich". Es gibt keine Sachprobleme oder methodischen Stolpersteine, die artifizielle didaktische Tricks erforderten. Die verkleidete Lehrerin führt erzählend und kommentierend durch die ersten Szenen des ersten Aktes, um den Bogen zu spannen und die Sinne zu schärfen für „gute" Fabeln. Aesop als Lehrer im Schulzimmer ist eine Figur zum Anfassen. Inmitten seiner Tiere erzählt er Fabel um Fabel, bis ein „Schatz" zusammengekommen ist, er spri ein, wenn einer mal nicht weiter weiß und hält die Textsorte lebendig im Erzählen bis zum Ende. Gekleidet ist er durchgängig als Sklave – ein Kartoffelsack als Kostüm genügt.

Anders als in den *Wiesenblumen*, wo Linné nur während einer einzigen Szene Handlungsträger ist, hat Aesop von Beginn an die Hauptrolle. Parallel zur steigenden Schüleraktivität wird die Rolle in wechselnder Besetzung gespielt. Später wird er in dem Maße Begleiter und Berater, wie die Schülerinnen und Schüler die Fabeln kennen, bis sie Aesop zuletzt auf gleicher Augenhöhe begegnen. Über die Jahrhunderte hinweg helfen die Dichterfreunde beim Transfer in die Gegenwart, allen voran Lessing, und erleichtern über das Inszenieren und Variieren die Durcharbeitung, das Üben und Bewältigen bis zum eigenen Produkt. Der Elternabend ist eine Re-Inszenierung für die Schul-Öffentlichkeit.

**(2) Validierung des Lehrstücks durch die Lehrstückkomponenten**

**Phänomen.** Das Fabelphänomen heißt im Lehrstück „rettende Geschichte". Entsprechend ist es inszeniert: Aesop taucht als Modell auf und zeigt, wie man auf dem gefährlichen Gang durch die Welt mit dem Kopf voller Fabeln denselben aus der Schlinge ziehen kann. (Damit sind auch die – später abprüfbaren – Fabelkriterien ‚gesetzt').

**Organisierende Sogfrage.** Anders als im Lehrstück über die *Wiesenblumen* erhebt sich bei den Fabeln die Sogfrage organisch und kulturauthentisch aus dem Prozess heraus, der durch die Inszenierung des Phänomens in Gang gesetzt ist. Die Sogfrage ist potenziell auch für die Schülerinnen und Schüler von existenzieller Tragweite und damit von epochenübergreifender Bedeutung: Gibt es eine Geschichte, die angesichts des Real-Problems helfen kann? Die Frage trägt durch den Unterricht von der zweiten Stunde an bis zum Elternabend.

**Ich-Wir-Balance.** Die Fabel hat einen „Sitz im Leben" und eine „Konsequenz fürs Leben". Beides muss gesucht und gefunden werden im gemeinsamen und individuellen Rätseln um die passende Fabel. Jeder hat die Wahl des Zugangs via Text, Bild, Knobelei über potenzielle Situationen und Konsequenzen sowie über die eigene Lieblingsfabel. Verbindend dabei ist die Frage: Welche Fabeln überzeugen uns (im Plenum, in der Kleingruppe) und mich (das Individuum) am meisten? Gibt es also Lebensbegleiter unter den Fabeln, die tragfähige Lebensweisheiten für unser und mein Leben übermitteln? Können wir und kann ich Fabelsituationen erkennen und dazu Fabeln dichten? Wird die Fabel zur rettenden Figur für uns und mich (Wagenscheins „Einwurzelung")? – Die persönlichen Schülerhefte spiegeln den individuellen Lernweg wider, das Denkbild den Weg der gesamten Gruppe, die Aufführung beide.

**Originäre Vorlage.** Die *Vita Esopi* Steinhöwels von 1474/75 ist die kulturell am bedeutsamsten gewordene Fabelvorlage. Weil sie nicht zugänglich ist, muss eine selbst erstellte Vita- und Fabelsammlung die Quelle ersetzen. Die Hauptfigur, die literarische Gestalt, ist nicht irgendjemand, sondern der Urheber selbst: Aesop gilt als Vater der europäischen Fabel. Lessings Fabelrezepte sind ebenfalls eine authentische Quelle. Ihr Wert liegt im hohen Anspruch, auf der Basis des bisher Erarbeiteten zur eigenen – anspruchsvollen – Textproduktion zu gelangen. Anders als bei Kestens Erstinszenierung haben die Fabelrezepte und Fabeln Lessings nicht mehr den hohen Stellenwert innerhalb der Lehridee, sondern einen relativierten Platz innerhalb der Durcharbeitung.

**Dynamisch aus der Urszene entwickelte Handlung.** Im Aesop-Roman findet sich die im Lehrstück inszenierte Urszene. Die Handlung ist in zwei parallel sich entwickelnde Stränge unterteilt: zum einen in die aktiv vorwärts strebende Haupthandlung und zum andern in die rückbesinnende Reflexionshandlung, die im Denkbild sichtbar wird.

1. Die Schülerinnen und Schüler begleiten Aesop auf Hauptstationen seines Lebenswegs, ziehen mit rettenden Fabeln durch die griechische Landschaft und lernen dabei die Fabelwelt als ‚säkulares Paradies' kennen, in dem ein herber, aber kein giftiger Ton herrscht. Sie verfolgen die 2500-jährige Gattungsgenese und -entwicklung in groβen Epochenschritten bis hin in die Gegenwart des eigenen Schulzimmers.

2. Parallel zur literarischen Annäherung wird das Fabel-Bühnenbild gestaltet, das die Hauptstationen der Vita Esopi, den Klassen-Fabelschatz aus der Tradition und die variierten und selbst gedichteten Klassenfabeln für eine spätere Werkaufführung enthält. Metakognitive Fragestellungen erweisen sich als hilfreich.

**Kategorialer Aufschluss**. Der Literaturunterricht in der Sekundarstufe I gilt Schülerinnen und Schülern, deren Weltverständnis sich gerade etabliert. Fabeln sind für diese Stufe besonders geeignete Texte, da sie über die Welt *informieren und zugleich eine Daseinsorientierung* in dieser Welt ermöglichen. Sie können, bezogen auf die gegenwärtige Lebenswelt, einerseits eine Hilfe zum Wachsen bedeuten, und andererseits, bezogen auf die Zukunft und Gesellschaftsfähigkeit, *Weltkenntnis als Bestandteil einer allgemeinen Lebensqualifikation* schaffen. Fabeln bieten in Form gegossene Denkmodelle und auf klare Grundverhältnisse des Lebens reduzierte Situationen an: Tiere sprechen und handeln wie Menschen. Auf der Reflexionsebene betrachtet stellt sich heraus, dass das anschauliche Geschehen auf der Handlungsebene *parabolischen* Charakter hat und somit eine allgemeine Bedeutung erlangt. Haben die Schülerinnen und Schüler die Fabel als parabolische Form ergriffen, ermöglicht sie ihnen eine Daseinsdeutung in zweifacher Hinsicht: zum einen, indem sie das Verständnis für fundamentale menschliche Situationen erschlieβt, zum anderen, indem sie mit ihrer realistischen und unbequemen Wahrheit den Blick für die *Tiefendimension des Lebens* öffnet. In diesen Dimensionen werden die Fragen nach Ungerechtigkeit und Gerechtigkeit, Ungleichheit und Gleichheit, Handicap und Übervorteilung, Leben, Leben-Lassen und Sterben plötzlich zu den „eigentlichen" Fragen, kurz: zu Fragen nach der *Bedeutung des eigenen Lebens* in Abhängigkeit von den jeweiligen persönlichen und gesellschaftlichen Konstellationen. – Angesichts der Tiefendimension der Fabel halte ich es für unsachgemäβ, sich mit der Betrachtung der Erzählseite von Fabeln zu begnügen (was häufig auf der Primarstufe geschieht – und auf der Sekundarstufe I werden sie häufig nicht mehr thematisiert). Im Gegenteil: Sofern der Unterricht ein bildender sein soll, ist es notwendig, von Beginn an die Sinn- bzw. Bedeutungsseite zu explizieren und kontrapunktisch der Bildseite/Erzählseite gegenüberzustellen.

Durch die Auseinandersetzung mit der Fabel (als Welt) und dem eigenen begrenzten persönlichen Erfahrungsbereich (als Subjekt) wird von den Schülerinnen und Schülern ein Erkenntnisprozess von fachlicher und zugleich existenzieller Bedeutung eingefordert: Fabeln sind bestimmte, dichterisch gestaltete Momente der Wirklichkeit. Die Fabel leistet einen gewichtigen Beitrag zur Identitätsfindung und damit zur Persönlichkeitsbildung der Jugendlichen. Dies geschieht durch den permanenten Abgleich (oder Vergleich) des auf die Wirklichkeit bezogenen Textes – inklusive der zugrunde liegenden Verhaltensnormen und dem Verhaltens-

repertoire der einzelnen Figuren – mit den eigenen Vorstellungen von der Welt, inklusive der eigenen Verhaltensnormen und dem eigenen Verhaltensrepertoire – und umgekehrt.

Zum Erwerb einer fachlichen Literatur- und Lektürekompetenz ist die Vermittlung grundlegender, kennzeichnender Strukturelemente und Gestaltungsprinzipien der Textsorte und ihrer Entstehungs- und Entwicklungsgeschichte notwendig. Die Fabel als „rettende Geschichte" wird auf dem Instrument bildhaften Denkens gespielt. Die Verwandtschaft zu Metapher, Gleichnis und Sprichwort wird deutlich. Für die Bildung und Förderung einer literarischen Kompetenz ist es notwendig, neben den konstituierenden Merkmalen der Gattung auch ihre ästhetischen Besonderheiten zu berücksichtigen. Mit Text-Bild-Verhältnissen wird dabei versucht, auch die ästhetische Dimension zu entfalten. Durch die Unterscheidung der epischen und dramatischen Momente bei der Inszenierung der Fabeln lassen sich auβerdem die Grundlagen für eine spätere Erarbeitung und Definition der Begriffe „Epik" und „Dramatik" schaffen. Der dramatische Charakter der Fabel wird im Unterricht durch szenische Lektüre in verteilten Rollen oder durch das Inszenieren von Fabeln implizit deutlich. Es bleiben dann epische Text-"Reste" übrig, deren Lektüre ein neutraler Erzähler übernimmt. Meine Erfahrungen zeigen, dass Schülerinnen und Schüler ab ca. 12 Jahren durchaus in der Lage sind, eine Fabelinszenierung als parabolisches Spiel zu gestalten, dass sie zwischen dem Realitätsbezug und der didaktisch-kritischen Intention der Fabel unterscheiden, indem sie beispielsweise auf naturalistische Darstellungen verzichten. Das Rollensprechen und -spielen von Fabeln bietet ferner ein hervorragendes Rhetoriktraining. Der Umgang mit der Form besteht insgesamt also im Nacherzählen, in der Form- und Situationsanalyse, im Re-Inszenieren und Neu-Inszenieren, Variieren und Erfinden, im Präsentieren und in der ästhetischen Gestaltung.

Der kategoriale Bildungsprozess kann m.E. als gelungen betrachtet werden, wenn jemandem zur Deutung einer bestimmten Lebenssituationen eine Fabel einfällt – und umgekehrt: wenn durch die Fabel über die eigene Situation hinausreichende Lebenssituationen anderer Generationen, Epochen, Lebenswelten aufgeschlossen werden können („Weltaufschluss"). Neben der Textsorte, die den Schülerinnen und Schülern als eine der ältesten Literaturgattungen der Welt mit 2500-jähriger Tradition begegnet, tritt auf der fundamentalen Ebene durch die Schulung des bildhaften Denkens eine Universalie hinzu: Als parabolische Rede ist die Fabel eine spezifische Sprachform des kritischen Denkens. Sie wendet sich an den Verstand, will diskutiert werden, will kritische Geister wecken, fördern und schärfen.

<table>
<tr><td>Fundamentale Erkenntnisse</td><td colspan="4">Grundfragen und Grundlagen von Mensch und Welt<br>Eingebundensein in die belebte und unbelebte Umgebung: Menschen – Tiere – Pflanzen – Dinge<br>„Ich kann Fabeln dichten!" – „Ich kann Fabeln deuten!"<br>„Lebensweisheiten, unausgesprochene und ausgesprochene Werte, Normen und Einstellungen gelten auch in meinem Leben"</td></tr>
<tr><td>Kategorialbildung</td><td colspan="4">Bildung ist wechselseitige Erschlieβung von Mensch und Welt.<br>Literarische Gattung Fabel, Verwandtschaft mit ähnlichen Gattungen<br>Deutung persönlich erlebter und erlebbare Lebenssituationen („Fabelsituationen")<br>Aufschluss fremder Lebenssituationen („Weltaufschluss")</td></tr>
<tr><td rowspan="2">den vier historischen Bildungstheorien zugeordnete Teilaspekte</td><td>Objektive Bildung<br>Literarische Kleinform mit epischen und dramatischen Elementen<br>Textverständnis<br>Parabolik<br>Abgrenzung von anderen Textsorten<br>Bildanalyse</td><td>Klassische Bildung<br>Den Aesop-Roman und die Fabel als eine 2500 Jahre alte literarische Gattung und ihre Tradition bis auf heute kennenlernen und üben, auch mit Lessings Fabelrezepten</td><td>Funktionale Bildung<br>Bildhaftes Denken<br>Kommunikation<br>Argumentation<br>Kooperation<br>Identitätsfindung<br>Persönlichkeitsentfaltung</td><td>Methodische Bildung<br>Gedächtnis-Schulung durch Text-Bild-Verhältnisse<br>Inszenierungstechniken<br>Kreative Textproduktion<br>Textadaptation/-variation<br>Mündliche und schriftliche Erzähltechnik<br>Ästhetische Präsentation</td></tr>
<tr><td colspan="2">Materiale Bildung</td><td colspan="2">Formale Bildung</td></tr>
</table>

Abbildung 25. Bildungsaspekte im Lehrstück *Aesops Fabeln*

**Werkschaffende Tätigkeit.** Von Beginn des Fabel-Lehrstücks an sind die Schülerinnen und Schüler werkschaffend tätig: Zunächst zeichnen sie Tiere im Kunstunterricht – nicht wissend, wozu. Kurz darauf entwerfen sie die ersten Fabelversuche – zuerst gemeinsam, dann allein. Sie malen Fabelbilder zu den Lieblingsfabeln und entwerfen passende Lebenssituationen zu den Geschichten. Sie inszenieren und präsentieren Fabeln in der Klasse, bauen dabei die benötigten Requisiten (Masken, Stockpuppen, Schattenfiguren usw.) selbst. Das Fabelheft ist eine Art persönliches Reisejournal. Es zeigt eine groβe Nähe zur Steinhöwel-Sammlung, enthält neben Vita-Episoden Lieblingsfabeln, eigenen Variationen und Erfindungen jedoch zusätzlich die Ergebnisse aus den Metagesprächen. Eine Anbindung an die Vorlage ist nicht möglich, da eine entsprechende Volksausgabe fehlt – ein Ersatz muss aushelfen. Höhepunkt des Werkschaffens ist die Aufführung des Werks am Elternabend in Form einer Zeitreise, inszeniert als improvisationsoffenes Mitspielstück mit den Eltern und Überraschungen.

**Grundorientierendes Denkbild.** Das Denkbild ist ständiger Unterrichtsbegleiter und wird Akt für Akt zum Bühnenbild für die Fabel-Präsentation ausgestaltet. Hierbei zeigt sich das offenkundige Auflösen der Fächergrenzen besonders deutlich: Geschichte, Deutsch und Kunst verdichten Fachaspekte zum Fabel-Lehrstück. Auf dem Denkbild lässt sich die Lehrstückdramaturgie nachvollziehen.

### (3) Vergleich der Erstinszenierung (1991) mit der Neuinszenierung (2004)

Kestens Erst- und meiner Neuinszenierung liegen unterschiedliche Vorhaben zugrunde: Kesten ging es entscheidend um den individuellen Zugang der Schülerinnen und Schüler zur Fabel durch eigenen Geschmack und eigene Textproduktion. Beide Anliegen sind in die Neukomposition eingegangen, jedoch mit stärkerer Anbindung an die kulturelle Tradition. Kompositorisch wirkt sich m.E. am stärksten der Bezug auf die unterschiedlichen Fabeltheorien aus: Kesten betrachtet die Fabel stärker als literarische Textsorte im Sinne Lessings, ich beziehe mich auf die Fabel als problemlösende Geschichte im Sinne Herders (s. S. 155f.).

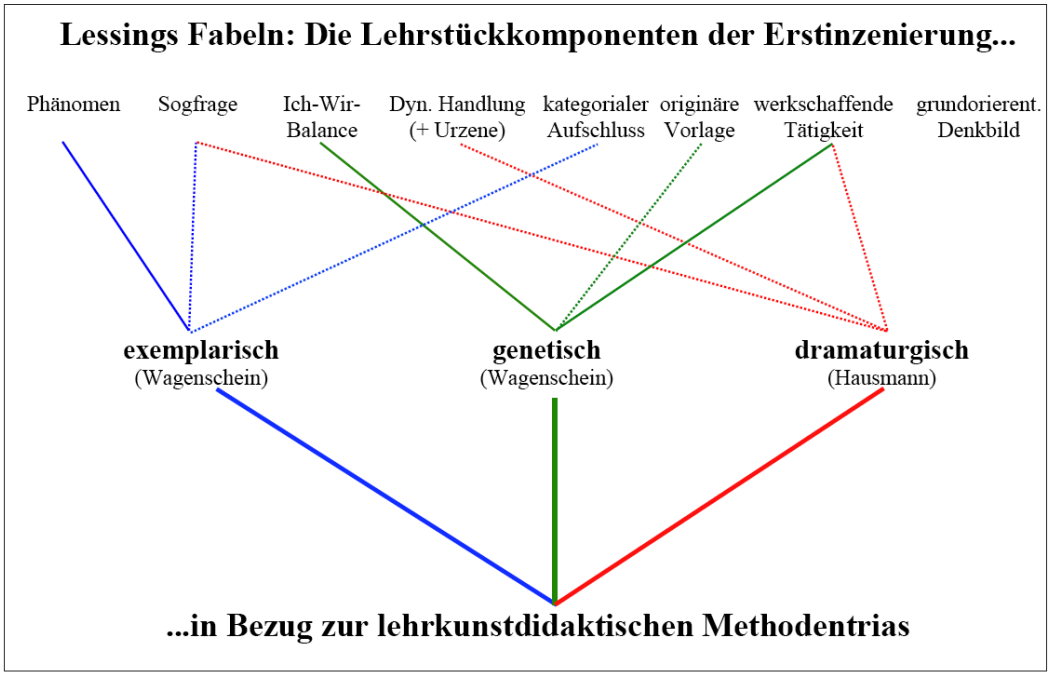



Abbildung 26

1991/95 ist vor allem das individualgenetische Prinzip verwirklicht. Die Schülerinnen und Schüler diskutieren eng entlang des eigenen Geschmacks. Das Phänomen ist in der Exposition durch die (noch zu ergänzende) Fabelsammlung greifbar, wird aber nur ansatzweise als Kategorie greifbar. Die Dramaturgie des Anfangs erzeugt einen Sog in Richtung werkschaffende Tätigkeit. Das Fabelheft wird am Ende der Fabelepoche fertig sein. Auffälligkeiten. Der entstehende Sog ist nur geringfügig mit dem Phänomen verbunden. Die Ich-Wir-Balance wird stark durch das Werkschaffen geprägt und deckt nur die Individualgenese ab. Eine Urszene fehlt ebenso wie ein Denkbild.

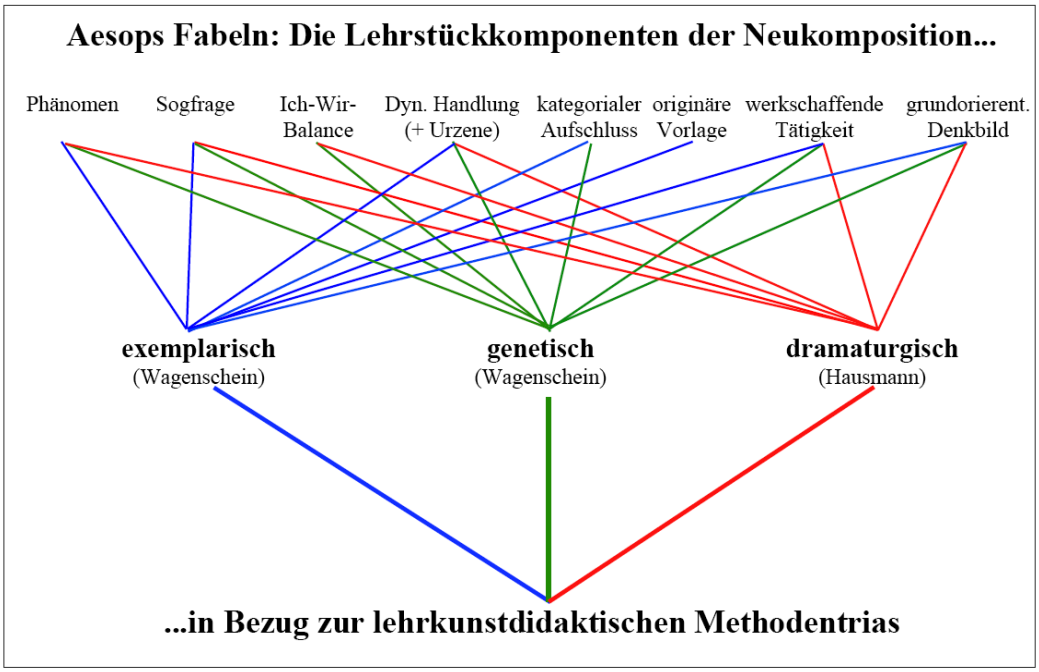



Abbildung 27

Die Neukomposition zeichnet sich durch vielfältige Bezüge zur Methodentrias aus. Charakteristisch für die Neukomposition ist, dass durch die dynamisch aus der Urszene entfaltete Handlung (Aesops erste Fabel samt Fabelsituation) ein direkter Zugang zum Phänomen samt kategorialem Aufschluss entsteht. Sie wird zum bestimmenden Moment der Lehrstückdramaturgie. Phänomen und Kategorie verdichten und vertiefen daher beide das Exemplarische zum Fundamentalen. Der kategoriale Aufschluss validiert das exemplarische, genetische und dramturgische Prinzip gleichermaßen. Die Komposition ist in dieser Hinsicht ausgewogen und stimmig. Der Einbezug originärer Vorlagen dient der kulturauthentischen Vergewisserung im Bildungsprozess und damit der Enkulturation, die in der Werkaufführung (Elternabend) kulminiert. Das Ich des einzelnen Lerners und das Wir der Lerngruppe wird durch das genetische Prinzip in Balance gebracht. Die Ich-Wir-Balance findet deutlichen Ausdruck im gemeinsamen Werkschaffen. Die organisierende Sogfrage „erhebt sich“ (anders als bei den *Wiesenblumen*) natürlicherweise aus dem Phänomen, nicht als dramaturgischer „Kunst“-Griff. Bild des Exemplarischen ist das Denkbild, das die Teilhandlungen verdeutlicht.

## (3) Lassen die Lehrstückkomponenten Rückschlüsse auf den Unterrichtsaufbau zu?

Für die Fabeln ergibt sich folgendes Kompositionsmuster (vgl. S. 142):

| Kompositionsmuster Aesops Fabeln | Auftakt: Unsere griechische Landschaft | I. Akt Mit Aesop zum Fabelschatz | II. Akt Auf den Spuren der Fabeldichter | III. Akt Rettende Geschichten dichten | Finale Unser Fabel-Elternabend |
|---|---|---|---|---|---|
| Phänomen | | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Sogfrage | | ■ | | ■ | ■ |
| Ich-Wir-Balance | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Dyn. Handlung (mit Urszene) | | ■ | ■ | | ■ |
| Kategorialer Aufschluss | | ■ | ■ | ■ | |
| Originale Vorlage | | ■ | ■ | | |
| Werkschaffende Tätigkeit | | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Denkbild | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |

Abbildung 28

Die Komposition des Fabellehrstücks ist insgesamt sehr ausgewogen und hinsichtlich der aufgewiesenen acht Lehrstückkomponenten weit entwickelt. Deutlich. Der Einsatz (Auftakt) ist vor allem subjektorientiert, das Phänomen wird im Unterschied zu den meisten Lehrstücken erst im I. Akt inszeniert, die Sogfrage dynamisiert die Handlung, die sofort aus der Urszene entwickelt wird. Zweiter und dritter Akt bringen keinen Neueinsatz von Lehrstückkomponenten. Hier geht es im Wesentlichen um die Durcharbeitung. Auffällig. Die Vorlage ist nur im ersten und zweiten Akt relevant. Dies könnte man leicht ändern, indem das Fabelheft zugleich Schülerarbeitsheft würde (Kostenfrage). Der Kategoriale Aufschluss ist zunächst Gruppen-, im dritten Akt Einzelleistung.

### 2.5.2 Aesops Fabeln. Die Lehrstückgestalt

## Lehridee

Der Ulmer Humanist und Stadtarzt Heinrich Steinhöwel gab um 1500 seine Übersetzung eines antiken Werks heraus, das nebst der Bibel zum berühmtesten Buch der Frühdruckzeit werden sollte: Das *Leben des Hochberümten Fabeldichters Esopi*. Im ersten Teil, der Vita, begleitet der Leser Aesop auf seinem Weg vom hässlichen, stummen Sklaven zum Fabeldichter und redegewandten königlichen Berater, der sich und andere dank seines Einfallsreichtums und seiner Sprachgewalt aus allen möglichen misslichen Situationen zu retten vermochte – allerdings erfährt er auch, wie Aesop am Ende wegen Hybris und schlechter Geschichten seinen Tod durch die arroganten Delphier fand, die ihn von den Klippen stürzten.

Aesops Vita und die eigentliche Fabelsammlung sind in Steinhöwels Ausgabe durch rund 200 farbig kolorierte Holzschnitte illustriert, die dafür sorgten, dass das Buch zur Mitbegründerin der sich gerade entwickelnden Volksliteratur avancierte. Zwei didaktische Prinzipien liegen dem zugrunde, die im Lehrstück aufgegriffen und ausgestaltet worden sind. Erstens können wir Aesop beim Dichten quasi über die Schulter schauen und die Urszene einiger seiner Fabeln, ihren so genannten „Sitz im Leben", mitvollziehen. Und zweitens verdeutlichen die klar strukturierten Holzschnitte der Steinhöwel-Ausgabe seine metaphorische Rede auf wunderbare Weise.

Dank Steinhöwels Überlieferung des antiken Aesop-Romans gelangen wir mitten hinein in eine Volksversammlung auf dem Theaterplatz der griechischen Insel Samos und hören, wie der gerade freigelassene Sklave der Menge eine kurze Geschichte von den Schafen, den Wölfen und den Hunden erzählt. Und warum? Er war der Volksverhetzung bezichtigt und sollte dem großen König Krösus von Lydien ausgeliefert werden. Doch mit Hilfe seiner prägnanten Erzählung aus der Zeit, „da die Tiere noch sprechen konnten", gelang es ihm gerade noch einmal, seinen Kopf aus der Schlinge zu ziehen.

Auf diese Weise prägte Aesop die literarische Form der europäischen Fabel (I. Akt), deren Kulturgenese im Lehrstück organisch nachvollzogen wird: Über Jahrhunderte hinweg ist die aesopische Fabel bis heute lebendig geblieben, hat Epoche um Epoche Fabeldichter zu Adaptionen, Variationen und eigenen Erfindungen angeregt (II. Akt) und verhilft schließlich den Schülerinnen und Schülern hier und heute über Themen der kleinen und großen Welt zur eigenen Fabeldichtung (III. Akt).

Ein wandtafelgroßer weißer Karton ist Ausgangspunkt für unser Fabelbild, das wir in den kommenden rund 20 Stunden malen und das unser Handeln rahmt. Wir skizzieren zunächst „unsere griechische Landschaft" im linken unteren Bilddrittel, die sich im Verlauf des ersten Akts auf der Wanderung von Lebensstation zu Lebensstation allmählich mit Leben und Aesop-Fabeln füllt. Das mittlere Bilddrittel bleibt vorerst frei für das „Meer der Geschichte", aus dem etliche Inseln ragen, die im zweiten Akt von Fabeldichtern verschiedener Orte und Zeiten mit Fabeln „besiedelt" werden. Im oberen rechten Bilddrittel ist Platz für das Festland der Gegenwart, das sich im dritten Akt mit Fabelerfindungen der Schülerinnen und Schüler füllen wird. Am Ende des Unterrichts wird diese sukzessiv aufgebaute Landschaft ausgestaltet und farbig ausgemalt zum Bühnenbild für den abschließenden Elternabend.

## Auftakt. Unsere griechische Landschaft

Zunächst ist sie nur in der Vorstellung vorhanden, unsere griechische Landschaft: Glatthaferbüschel schimmern golden zwischen kräftig farbenen Sommerblumen in der Sonnenglut des Vordergrundes. Dahinter wölbt sich sanft eine Hügelkuppe, die rasch übergeht in die schroffen Felswände einer Steilküste, deren Klippen sich am rechten unteren Bildrand dem tiefblauen Mittelmeer entschlossen entgegenstemmen. Dazwischen verläuft ein steiniger Pfad mitten durch einen Olivenhain, entlang losen Dorngebüschs und vereinzelt stehender Zypressen-Pyramiden, vorbei hier an einem Bachlauf, dort an einem kleinen See, entlang auch an einer Trockenmauer, die eine Weide begrenzt. Im Hintergrund lässt sich hier ein kleines Dorf zu

Füßen des Götterbergs Olymp vermuten, dort das mit dem Blau des Himmels verschmelzende Meer. Noch stehen wir vor einem riesigen weißen Karton, den es gilt, im Lauf des Unterrichts nach und nach gemäß unseren Vorstellung zu entwickeln und auszugestalten. Mitgebrachte Landschaftsfotos, die rasch auf weißen Karton aufgeklebt werden, und Zurufe aus der Erinnerung an die eventuell selbst erlebte griechische Urlaubslandschaft helfen beim gemeinsamen Skizzieren der allmählich entstehenden griechischen Landschaft im linken unteren Drittel des späteren Denkbildes. Mitten hinein heften die Schülerinnen und Schüler zur Belebung der Szenerie ein paar Dutzend selbst gezeichneter Tiere, denn in Griechenland wimmelt es von Hunden, Schafen, Eidechsen, Schmetterlingen, Vögeln, Schildkröten, Schlangen, Kaninchen, Ziegen usw.; sie schaffen Lebensraum für ihre Tiere und zeichnen ihn auf dem Karton ein, und sie liefern, ahnungslos zunächst, die Handlungsträger für Aesops Fabeln.

## I. Akt. Mit Aesop zum Fabelschatz

Griechenland, 6. Jahrhundert vor Christus: In eine brenzlige Lage geraten, muss einer sich zu helfen wissen. Mit Argumenten ist nichts mehr zu machen, es sieht so aus, als würde der Gegner, übermächtig und stark, sich auf keine weitere Diskussion einlassen mit dem dicken Buckligen. Verhauen ist unmöglich, wegrennen kann er nicht, denn die Helfeshelfer des Gegners lauern im Hintergrund, registrieren jede Bewegung. Doch gewappnet mit Pfiff und Schläue, mit einer gehörigen Portion Lebensweisheit, hervorragendem Bilderdenken und schliesslich einem Kopf voller Fabeln rettet er immer wieder Kopf und Kragen.

Die Rede ist von Aesop. Bekleidet mit einem alten Jutesack tritt er vor die Klasse und erzählt aus seinem Leben. Oftmals wurde es heikel, und immer wieder wusste er sich zu helfen: Als er auf dem Theaterplatz von Samos schließlich vor der gesamten Volksversammlung um Rat gefragt wird, sich dabei sogar die eigene Freiheit erwirbt, erlebt die Klasse die Geburtsstunde der Fabel. Alsbald fragt Aesop die Klasse um Hilfe, als er vor dem lydischen König Krösus steht, der nach seinem Leben trachtet, und diese beginnt zu knobeln, doch die Zeit ist kurz, die Bedrohung groß: „Wem fällt ganz schnell eine überzeugende Geschichte ein, die da helfen kann?“ – Das Landschaftsbild inspiriert. Die Schülerinnen und Schüler wählen Tiere aus, die auf die Situation passen, und suchen im Gedächtnis nach passenden Fabeln. Eine potenzielle Fabelhandlung wird entworfen, diskutiert, probiert und gefunden, dann Aesops Lösung erzählt und ein eigenes prägnantes Fabelbild zum Text gemalt. Die Klasse verfolgt die Vita Aesops bis zum Ende, lernt die Merkmale einer guten – d.h. rettenden Fabel – kennen und erfährt sodann: Schlechte Fabeln retten nicht. – Doch es interessiert auch heute noch, wodurch und wie Aesop zum Fabeldichter wurde: Zuerst, als er der griechischen Sprache noch nicht mächtig war, halfen Schläue, List und schnelles Handeln, später, als er fließend Griechisch konnte, machten ihn seine Eulenspiegeleien, sein Sprachwitz und die gleichnishafte Bildrede zum Berater seines Herrn und zum freien Mann.

Auch umgekehrt wird im Unterricht geknobelt, denn nicht immer kennen wir die ursprüngliche Situation einer Fabel, wohl aber die Fabelerzählung. Was könnte das Problem gewesen sein? Im Wechselspiel von Suchen und Finden werden Fabeln erzählt und diskutiert, überlegt, warum Aesops Fabeln bis heute überlebt haben, das eigene Bilderdenken geübt, bis sich allmählich mit Unterstützung einer Fabelsammlung von 40 Fabeln in den Köpfen ein kleiner Schatz von rund zwei Dutzend aesopischer Fabeln aufbaut, die die Kinder gut kennen, selbst schön zu erzählen üben und dabei Situationen Aesops und des eigenen Lebens entdecken, auf die seine Geschichten passen.

**Denkbild.** Zu guter Letzt werden die heiklen Situationen samt rettender Geschichten ins Bild gebracht. Der Wanderlehrer Aesop rückt in die Mitte unserer griechischen Landschaft. Aufgeklebte Bildertürchen zieren seinen Weg. Auf der Außenseite begegnet Aesop den gezeichneten Tieren. Welches Problem stellt sich bei dieser Begegnung und wie lautet die passende Fabel dazu? Das Türchen wird geöffnet, und Fabeltext samt Problemsituation verbergen sich dahinter. Oder: Er begegnet einem Problem unserer Zeit, vielleicht auch einem sprichwörtlichen Lehrsatz. Welche Tiere können darauf mit welcher Fabel eine Antwort geben? Türchen

auf, dort steht die Lösung. Im Verlauf des ersten Aktes schreiben die Schülerinnen und Schüler ihre Lieblingsfabeln samt Problemsituation auf ein Blatt Papier, malen ihr Fabelbild dazu und heften ihr Produkt auf eine passende Stelle der griechischen Landschaft. Genauso verfahren sie mit ausgewählten Stationen aus dem Leben Aesops, die sie nacherzählen, mit einem Vita-Bild der Steinhöwel-Edition versehen und als „Lebensweg“ im Vordergrund des Landschaftsbildes aufkleben.

**Szenenfolge des ersten Akts**

1. Wie Aesop sich mit einer Geschichte retten konnte
2. Das Vita-Bild
3. Wie Aesop das Volk von Samos mit einer Fabel retten konnte
4. Reflexion: Eine Fabel braucht ein Bild
5. Schlechte Fabeln retten nicht: Aesops Ende
6. Wie Aesop Fabeldichter wurde
7. Reflexion: Diskurs über das bildhafte Denken
8. Unser Fabelschatz
9. Aesop-Fabelspiel
10. Reflexion: Was ist eine Fabel?

## II. Akt. Auf den Spuren der Fabeldichter: Fabeln variieren und inszenieren

Gute Fabeln werden nicht nur von Mund zu Mund weitergegeben. Irgendwann schreibt einer sie auf und setzt die schriftliche Tradierung in Gang, denn viele von ihnen übermitteln universale Wahrheiten, passen auf verschiedene Gelegenheiten: Die Ursprungssituation verliert sich, ein Textus Rezeptus entsteht, ein Epimythium (eine der Fabelnarration nachgestellte allgemeine Lehre) wird angefügt. Demzufolge werden Aesops Fabeln variiert, umgedichtet, auf neue Situationen übertragen, neu erfunden. Bei Phaedrus und Babrios im Rom der Spätantike finden sich solche Sammlungen zu allererst, später auch bei anderen. Überall tauchen immer wieder irgendwo in der Welt aesopsche Fabeln auf: im Mittelalter, das viele antike Fabeln tradierte, finden sie sich in besonders originärer Weise bei Marie de France im 12. Jahrhundert, danach vor allem bei Dichtern, Kritikern und Literaten, beim Reformer Luther im 16. Jahrhundert, barock ausgeschmückt und breit erzählt bei La Fontaine im 17., kurz und prägnant beim Aufklärer Lessing im 18. Jahrhundert. Bis nach Russland breiten sie sich aus, gelangen weit nach Osten bis Sankt Petersburg zu Iwan A. Krylow im 19. Jahrhundert, der sie mit der russischen Folklore verbindet, oder im Westen bis nach New York zu James Thurber, der sie mit dem ironischem Pfeffer des 20. Jahrhunderts würzt. Fabeln sind inzwischen uralt geworden und zeigen sich doch immer wieder neu, jedes Jahrhundert bringt seine groβen Fabeldichter hervor, die, Inseln gleich, aus dem Meer der Geschichte ragen.

Die Schülerinnen und Schüler werden allmählich mit der rund zweieinhalbtausend-jährigen Fabeltradition bekannt: In Kleingruppen beschäftigt sich jeder mit einem ausgewählten Fabeldichter. Die Gruppe wählt ein oder zwei Fabeln aus, schreibt sie auf ein Blatt, sammelt Informationen zum Dichter und studiert eine Fabelinszenierung ein: ein Puppenspiel, ein Schattenspiel oder ein szenisches Spiel usw. Anschlieβend erhalten die Gruppen von keinem Geringeren als Lessing fünf „Fabel-Rezepte“ aus seinen *Abhandlungen über die Fabel* von 1759 in die Hand und sie machen sich vertraut mit dessen Stilmitteln. So variieren sie in seinen Fuβstapfen und in seiner Schreibwerkstatt eine ihnen bekannte Fabel, indem sie etwa die Erzählung über das bisherige Ende hinaus fortzuführen, einen Umstand der Fabel verändern oder den Beginn einer Fabel übernehmen und dann auf eigene Weise weiter schreiben. Am Ende werden die Fabeldichter der Klasse kurz vorgestellt und die Fabelinszenierungen präsentiert, so dass alle rund ein Dutzend Fabeln bekannter Dichter und Dichterinnen kennenlernen. Auch die von der Gruppe ausgewählten Fabelvariationen aus der Schreibwerkstatt werden vorgelesen, gespielt oder erzählt.

**Denkbild.** Aus dem blauen Meer des mittleren Drittels unseres Landschaftsbildes ragen ein paar Fabeldichter-Inseln heraus. Auf ihnen kleben Bilder von Gebäuden der Orte, an denen die Dichter gewirkt haben: Das Kolosseum von Rom klebt auf der Insel von Phaedrus und Babrios, Londons Tower auf der Insel von Marie de France. Die Feste Coburg steht für Luther, das Schloss Versailles für La Fontaine, die Bibliothek von Wolfenbüttel für Lessing, der Winterpalast von Sankt Petersburg für Krylow, die Skyline New Yorks für Thurber. Wieder kann man die Bildtürchen aufklappen, dahinter können die Fabeln nachgelesen werden. Lessings Insel wird im Meer der Geschichte die größte, denn auf ihr kleben außerdem die Fabelvariationen der Klasse.

**Szenenfolge des zweiten Akts**
1.Wolf und Lamm: Thema mit Variationen
2. Fabelinszenierungen
3. In Lessings Fabelwerkstatt

## III. Akt. Rettende Geschichten dichten

Helfen Fabeln hier und heute immer noch, um aus einer kniffligen Lage herauszukommen? – Im letzten Akt stehen die Schülerinnen und Schülern vor einer Situation, wie sie tagtäglich vorkommen kann, wenn Menschen aufeinander neidisch sind, weil einer mehr hat oder kann als der andere oder schöner ist oder beliebter; wenn es ungerecht zugeht in der großen oder in meiner kleinen Welt, weil einer immer bevorzugt, ein andrer immer benachteiligt wird; wenn einer mehr Macht hat als ein andrer; wenn einer einfach gemein ist oder frech oder arrogant oder beanspruchend usw. Können wir nicht selbst eine Fabel erfinden, eine, die über ihr Erzählende hinaus zu einer glücklichen Lösung des vorhandenen Problems führt? Und: Wie reagieren denn die anderen, vor allem die Gegner, auf die Geschichte? Wirkt oder rettet sie, sprich: Ist sie gut? Jeder schreibt seine eigene Fabel zu einem gegebenen Problem, eine zweite möglicherweise in der abschließenden Deutscharbeit. Zuletzt wird das Landschaftsbild zum Bühnenbild ausgestaltet und wir proben für den Elternabend.

**Denkbild.** Goldgelb leuchtet im oberen rechten Bilddrittel dem Betrachter das Gegenwartsland entgegen, in dessen Mitte ein zentrales Gebäude unserer Stadt zu sehen ist, umgeben von aufgeklebten Tieren, Menschen, Pflanzen auf Türchen, hinter denen sich die selbst geschriebenen Fabeln verbergen.

**Szenenfolge des dritten Akts**
1. Unsere Fabelerfindungen
2. Vom Landschaftsbild zum Bühnenbild

## Finale. Unser Fabel-Elternabend

### Eine Zeitreise von Griechenland in unsere Stadt von der ältesten zur jüngsten Fabel

Das Lehrstück findet seine Abrundung im gemeinsamen Elternabend. Die Eltern können sich aus dem Bühnenbild Fabeln wünschen, die sodann erzählt oder gespielt werden. Auch Aesop erscheint und gibt die Erfindung seiner ersten Fabel zum Besten. Womöglich beteiligen sich zu guter Letzt auch die Eltern dabei, wenn die jüngste Fabel der Welt hier und jetzt gedichtet wird.

## 2.6 Erfahrungen und Ratschläge für Kolleg/innen

*La Fontaines Zeitungs-Fabeln* im Französisch-Unterricht in Bern und die älteren *Lessing-Fabel*inszenierungen aus den 90er Jahren – ähnlich Kesten – aus Amöneburg sind im Kreis der Lehrkunst-Werkstätten entstanden. *Aesops Fabeln* sind in der beschriebenen Gestalt 2004 in Michelstadt entstanden. Sie wurden inzwischen vor allem in den Jahrgangsstufen 4-7 (einmal auf der Stufe 9) im Thurgau, in Limburg, in Bielefeld und Fulda in der Primar- und Sekundarstufe rund ein Dutzend Mal unterrichtet. Weitere Inszenierungen von Studenten und Studentinnen für die Primar- und Sekundarstufe I sind im Kanton Luzern durchgeführt worden. Folgende Erfahrungen möchte ich als Ratschläge weitergeben:

- **Grundlegendes.** Eine gründliche Fabelkenntnis ist notwendig, um flexibel zwischen Sach- und Bildhälfte springen zu können. Die Lehrerin/der Lehrer sollte einige Probelmsituationen selbst finden/erfinden können, die Anlass geben zum Fabelerzählen. Eine gute längerfristige und lustige „Vorbereitung" auf das Lehrstück ist das abendliche Nachdenken über Fabelsituationen und passende Fabeln zu Ereignissen des Tages.
- **Unterrichtszeitraum, -dauer und -ort.** Das Fabellehrstück passt genauso gut in Projektwochen wie in den normalen Stundenplan. Für die Fabelinszenierungen und das Verfassen der Variationen und eigenen Erfindungen ist es hilfreich, wenn Doppelstunden zur Verfügung stehen, so dass alle mit ihrer Arbeit im Unterricht fertig werden können. Eine Verlagerung in die Hausaufgaben halte ich für demotivierend; sie ist zu vermeiden. Die Unterrichtsdauer richtet sich danach, ob sprachverbundener Unterricht geplant ist, welcher Wert auf den mündlichen Vortrag und die schriftliche Ausdrucksfähigkeit, auf das Erzählen und Nacherzählen der Aesop-Vita sowie auf die ästhetische Gestaltung gelegt wird. In kleineren Klassen muss weniger Zeit eingeplant werden als in groβen. Ich halte es für durchaus möglich, die Aesop-Vita in Einzellektüre erarbeiten zu lassen mit schriftlichen Aufträgen. Dies geht allerdings auf Kosten des Klassendiskurses und eignet sich m.E. vorwiegend für die Jahrgangsstufen 7 und höher. Ich denke, für eine gründliche Erarbeitung des Lehrstücks sind mindestens 15 Lektionen zu veranschlagen, höchstens 25. Für das Einstudieren der Fabelinszenierungen ist es hilfreich, wenn in der Schule Ausweichräume für die Gruppen zur Verfügung stehen. Falls dies nicht der Fall ist, so ist das kein Hindernis, allenfalls eine Erschwernis. Für den Elternabend eignet sich ein groβes Schulzimmer oder noch besser eine Aula. Eine Bühne muβ nicht vorhanden sein.
- **Die Figur des Protagonisten.** Aesop sollte mit möglichst schlichten und leicht zu handelnen Requisiten ausgestattet sein. Ein Jutesack mit Kopföffnung, der sich schnell überziehen lässt, hat sich bewährt. In Inszenierungen mit jüngeren Kindern wurde Aesop erfolgreich als Handpuppe eingesetzt. Dramaturgisch sinnvoller ist es aber, selbst in die Rolle zu schlüpfen: Aesop und die Klasse begegnen einander auf Augenhöhe, die Modellwirkung ist einsichtiger, weil die Person der Lehrerin bzw. des Schülers/der Schülerin durch die Verwandlung verschwindet – und daher die Meta-Stimme verliert. Eine Miniatur-Durchführung des ersten Aktes in vier Lektionen auf der Oberstufe (Jahrgang 11 am Gymnasium Michelstadt) bestätigt die Wirkung des „Protagonisten zum Anfassen" auch für Ältere: Es lässt sich gut, ohne Bloβstellung, aber mit dem nötigen Lampenfieber, an der Rhetorik feilen.
- **Die Fabelsammlung** sollte in ausreichender Anzahl vorhanden sein. Ich empfehle ein Exemplar pro Schüler/in, am besten in Farbe.
- **Fabelschatz.** Das Erstellen eines gemeinsamen Fabelschatzes hat sich bewährt: Im Prozess übt sich das Argumentieren und Reflektieren über „gute" Fabeln, wobei nicht nur der persönliche Geschmack, sondern auch die überindividuelle „Lebensbedeutung" der Texte entscheidet.

- **Das Denkbild** sollte gründlich vorgeplant werden hinsichtlich folgender Punkte:
  1. Wo wird es platziert? – Ich empfehle keine Fixierung im Klassenraum, sondern einen transportablen, festen Karton, den man in die Tafelbank einstellen kann. Mehrteilige, sehr feste, weiß grundierte Kartons haben sich bewährt: Sie können von Schülern getragen werden, passen ins Auto und können mit leuchtenden Farben aus- und übermalt werden.
  2. Auf dem Bild muss Platz sein für alle Fabelschatzfabeln in „Griechenland", für die Dichterinseln und für das Gegenwartsland der selbst gedichteten Fabeln. Hierin ist mein Fabelbild nicht optimal: Griechenland ist zu groß, die Lessing-Insel als Hauptstation ist gegenüber den übrigen Inseln zu klein geraten, das Gegenwartsland mit den eigenen Fabeln ebenfalls.
  3. Alle Fabeln der Schülerinnen und Schüler sollten auf dem Bild Platz haben. Entsprechend muss die Größe der Fabelblätter vorbedacht werden. Einige Kolleginnen haben Textrollen anstelle von Faltblättern gewählt. Hier geht die variable Dreiteilung Bild, Fabel Lebenssituation, Fabeltext samt Konsequenz etwas verloren, und es hat sich herausgestellt, dass die Rollen seltener entrollt als die Faltpapiere hochgeklappt werden (dies ist auch wichtig für den Elternabend, falls dort die Eltern zum Fabelwünschen aufgefordert werden sollten).
- **Fachliche Zusammenarbeit.** Ich habe gute Erfahrungen damit gemacht, mir Ratschläge der Kunstlehrerin zur Gestaltung und Materialwahl des Denkbildes einzuholen und die Tierzeichnungen in einer Kunst-Vertretungsstunde „in Auftrag" zu geben. Auch beim Geschichtslehrer habe ich mich über potentielle Lernvoraussetzungen erkundigt. Beides halte ich für hilfreich, nicht aber für notwendig.
- **Selbsttätigkeit und Partizipation.** Das wachsende Denkbild hat enormen Aufforderungscharakter: Die Schülerinnen und Schüler tragen Verantwortung dafür, dass ihre Fabel „ins Bild kommt", sie orientieren sich untereinander, prüfen die Qualität ihrer Produkte im gegenseitigen Austausch und geben einander Anregungen. Die Unterrichtsgespräche verlaufen über weite Strecken durch Impulse, die von der Sache ausgehen, und sind daher kaum lehrergesteuert. Es gibt viel Zeit und Raum für Schülerideen.
- **Ermittlung der Qualität der Lernergebnisse.** Das Fabel-Lehrstück zeichnet sich durch eine klare Trennung von Lern- und Leistungssituationen aus. Klassenarbeiten und Werkaufführungen mit Außenwirkung (Fabel-Inszenierungen und -vorträge in der Klasse als Trainingsfeld sowie der Elternabend als Aufführung) sind klare Leistungssituationen. Hier gibt es Lampenfieber, warmen Neid und ehrliche Anerkennung, aber auch die Erfahrung der eigenen Wirkung und die kritischer Stimmen. Das Denkbild hat wiederum tragende Funktion: Was ins Bild kommt, erhebt Anspruch auf Güte und wird von allen wahrgenommen. Im Gruppen- und Plenumsunterricht herrschen Lernsituationen vor. Das Schülerheft spiegelt den persönlichen Lerngang wider. Darin ist Platz für eigene Schreibversuche und Ideen, für eigene und fremde Überprüfung.

# 3. Faradays Kerze

## 3.1 Die Bedeutung des Themas für den naturwissenschaftlichen Unterricht

*Der Geist ist kein zu füllendes Behältnis, sondern ein anzuzündendes Feuer. (Plutarch)*

*Man suche nur nichts hinter den Phänomenen, sie sind selbst die Lehre. (Goethe)*

*Der einfachste Versuch, den man selbst gemacht hat, ist besser als der schönste, den man nur sieht. (Faraday)*

*Nicht gleich zu Anfang sollte „Physik" als ein gesondertes „Fach" da sein, auch nicht in der „Höheren Schule". Aus einer Naturlehre, die noch auf das Ganze blickt, sollten sich erst allmählich und notwendig die einzelnen Gebiete Biologie, Physik, Chemie entfalten. (Wagenschein)*

Abbildung 1: Die Klasse baut den Kerzenkreislauf auf

### 3.1.1 Wagenscheins Hinweis

*Faradays Kerze* ist ein Musterbeispiel exemplarischer Lehrkunst: Im Mittelpunkt steht ein einziger – alltäglicher – Gegenstand, der Licht und Wärme ausstrahlt, zu Ruhe und Besinnung einlädt und dabei eine Menge Fragen aufwirft: Was ist mit der Kerze los, wenn sie verbrennt? Was ist eine Flamme? Woher kommt das Leuchten? Was verbrennt hier eigentlich? Was ist überhaupt Verbrennung? Die Lehrkunstdidaktik ist durch einen Hinweis Wagenscheins auf das Thema gestoßen. In seinem Buch „Die pädagogischen Dimensionen der Physik" zeigt er auf, welch unterschiedliche naturwissenschaftliche Themenkreise Faraday anspricht und in wie viele Richtungen man von hier aus noch weiter fortschreiten könnte. Er schreibt: Bei Michael Faradays „Naturgeschichte einer Kerze"[1]

„ ( ...) strahlen die physikalischen (und auch chemischen) Erfahrungen aus von einem einzigen Ding.

Noch dazu ist dieses Ding eine *Kerze*: Sie zieht die Blicke an, sie macht die Augen rund und sammelt die Köpfe um sich, sie erregt das Nachdenken in ihnen auf eine eigentümliche sanfte Weise und beschenkt uns mit Verbindungen zur ganzen Physik (des Vordergrundes). FARADAYS *Kerze* sollte jeder Lehrer kennen!

Was alles in ihr steckt! Das Handwerk des Kerzenziehens, der Anreiz, selber eine zu machen, die drei Aggregatzustände des Wachses: fest, als Vorrat unten in der Kerzenmasse bereitstehend, flüssig zubereitet in dem kleinen See, der oben auf der Kerze schwimmt mit seinem praktischen kleinen Außen-Wall, und das „Gas", drinnen in der Flamme. Man meint erst, sie sei ein „Ding", oben aufgesetzt wie ein Blatt, eine feuriges. Aber das ist sie nicht; wenn man genauer hinblickt: sie ist ein „Prozess", ein Vorgang, ein Geschehnis. Denn die Kerze verbrennt ja, verzehrt sich, wie man sieht. Wo bleibt sie? Folgen wir dem Brennstoff: Flüssig geworden, saugt er sich in dem Docht hoch (wie macht er das?); und um den Docht herum und über ihm steht dann der geheimnisvolle blaudunkle Raum, der Kern der Flamme. Was ist darin? Man kann „es" (…) abzapfen durch ein Röhrchen und am Ende des Röhrchens entzünden: es ist ein „Gas", das brennt, es kommt aus dem Docht, und es brennt also außen, da wo die Luft ist. Aber wo bleibt es?

Hier zweigt Chemie ab, ein „Einstieg" in sie eröffnet sich; ich lasse sie beiseite (bei FARADAY findet man vieles dazu), denn auch Physik ist ja noch lange nicht fertig: Was tut die Luft dabei, die das Äußere brennen macht? Raucht man eine Zigarette dazu, oder betrachtet man den Schatten der Kerze im Sonnenlicht (…), so *sieht* man ihre Strömung, dieselbe, die jeder Ofen um sich herum in Gang bringt, und der Wassertopf in sich, der auf dem Herd steht. Woher die Strömung, wer ruft die Luft herzu? Die Kerze selber: „Wärme steigt auf" (aber warum?). Sie macht die Strömung, aber sie braucht sie auch, damit immer neue Luft an sie heran kann, denn die Luft „verbraucht sich" wie in jedem Feuer. – Was für eine zweckmäßig kleine Maschine eine solche Kerze ist! Einmal entzündet, erhält sich der Betrieb dieser kleinen Gasfabrik und regelt sich von selbst. Die Gas-Zunge oben, in-

[1] Faraday, Michael: Naturgeschichte einer Kerze. Buck, Peter (Hg.). Reprinta historica didaktica. Bd. 3. Franzbecker, Hildesheim 2. Aufl. 1980

dem sie verbrennt, gibt Wärme; dieselbe Wärme schmilzt das Wachs. Im Docht steigt das flüssige Wachs „von selbst“ auf (wirklich, von selbst?), und oben erzeugt die Verbrennungs-Wärme den Luftstrom, den die Flamme zum Leben wieder braucht. Zwei Aufgaben hat sie und löst sie zugleich: den Brennstoff schmelzen, verdampfen, bereit machen, und die Brennluft heranholen. Dazu die dritte, die uns die wichtigste ist: Sie leuchtet ihr warmes Licht. Sie lockt uns hinein in die Optik. –

Nicht die Sonne des Alltags, nicht das blendende elektrische Licht, sondern ihr, der Kerze, doch auch schon künstliches Licht im dunklen Zimmer ist der beste Führer: Wie die Schatten tanzen und dadurch auf sich aufmerksam machen, wie die Dinge widerstrahlen, wie das Licht sich verliert, eine Höhle macht in die Dunkelheit, ohne scharfe Wände, wie es also draußen immer dunkler wird: und warum eigentlich? Läuft das Licht sich müde? Saugt die Luft es auf, so wie das Wasser im Sande verrinnt? Oder ist es nur, weil es immer weiter sich öffnen muss, weil es sich verdünnt, verteilt, auseinanderstrahlt? „Strahlen“ – gibt es sie? Kann man sie zählen? ...

Genug; brechen wir ab, und sagen wir es trocken, was alles in ihr steckt: Chemie, Verbrennung, Physik, Aggregatzustände und ihre Umwandlung durch die Wärme. Kapillarität, Wärmeströmung und Wärmestrahlung, Auftrieb, Luftdruck, Optik: Schatten, Beleuchtungsstärke. ( ...)

Aber die Kerze führt auch aus der Physik wieder heraus: Die Flamme ist kein Ding, sie ist ein Prozess. So wie der Fluss, die Fontäne, der Wirbelwind (der im Herbst als rasselnder Turm welker Blätter auf dem Acker vor dem Waldrand sichtbar steht), die Kumuluswolke (die das Kind lange für eine Art Federbett hält oder – wie auch viele Erwachsene vermutlich lebenslang – für ein wassergefülltes schlauchartiges „Ding“). – Aber auch der Organismus, „wir selbst“, unsere Körper sind nicht „Körper“, sondern Prozesse. – Dabei aber ist die Kerze kein biologischer Prozess. Denn sie kann vieles nicht, was die Organismen können. Das Entscheidende kann sie nicht. – So ist die Kerze auch insofern eine Leuchte, als sie uns hineinführt in die Physik und wieder hinaus. ( ...) Es fällt nicht leicht, der Kerze noch ein zweites, ebenso glückliches Beispiel derselben Art zur Seite zu stellen.“[2]

So Wagenschein 1962. Und tatsächlich: Die Nachschrift der sechs „Lectures on the Chemical History of a Candle“, die Michael Faraday in den Weihnachtsferien 1860/61 gegen ein geringes Eintrittsgeld für die Londoner Jugend gehalten hat, findet sich in erstaunlich vielen Bücherschränken der Kolleginnen und Kollegen – ob Chemiker oder nicht.

### 3.1.2 Faradays Kerze in der Lehrkunstdidaktik

Theo Schulze hält Faradays Vorlesungen für „eine ausgezeichnete Einführung in die Chemie und in naturwissenschaftliches Denken überhaupt“, weil Faraday darin „an einem einzigen, einfachen, allgemein bekannten und für jedermann verfügbaren Gegenstand entlang einen Weg aufweist, der vom nachvollziehenden Herstellen und aufmerksamen Hinsehen über zahlreiche Experimente bis zu grundlegenden chemischen Erkenntnissen und darüber hinaus zur Einsicht in umfassendere kosmologische Zusammenhänge führt.“

Für den Unterricht braucht es eine gründliche Umgestaltung von Faradays Vorlage, zu groß ist die Stofffülle, zu wenig begleitend die Lehrerrolle, zu gering dementsprechend die Möglichkeit der Lernenden, Wege eigenständig zu finden und selbst zu gehen. Es muss Raum geschaffen werden für die eigene produktive Findigkeit und für eigene Experimente der Schülerinnen und Schüler.

Seit Mitte der 1980er Jahre wird die *Kerze* in der Lehrkunstdidaktik diskutiert und Faradays Vorlage zumeist für den Chemieunterricht dialogisch nachgestaltet und ausprobiert.[3]. Aus der großen Zahl der an die 100 Experimente, die Faraday vorführt, wurden die wichtigsten ausgewählt. Durch den ständigen Bezug auf das Phänomen und die einfachen Experimente, die man auch zu Hause fortsetzen kann, ist die Thematik in die Erlebniswelt der Kinder bzw. Jugendlichen eingebunden. Die Inhalte des Lehrstücks lassen sich entlang der grundlegenden Fragen weitgehend selbständig finden, im Schülerheft selbständig beschreiben und mit Zeichnungen illustrieren. Die Mehrdimensionalität des Gegenstands schafft Möglichkeiten für phi-

---

[2] Wagenschein 1962/1995, S. 203ff.; nahezu vollständig zitiert in Berg/Schulze 1995, S. 286f.

[3] Publiziert sind: Klein/Langenbach in Berg/Gideon/Rumpf, 1986, S. 566-570; Buck und Klein in Berg 1990, S. 46-56 und 67-75, Sperrle und Döttling-Vogt in Berg/Gerth/Potthast, 1990, S.177-190, Theophel in Berg/Schulze 1995, Aeschlimann 1999, Rohde 2003. – Als Manuskript liegt vor: Johannsen 1990.

losophische, religiöse, ästhetische Fragestellungen, Betrachtungsweisen und Gestaltungen. Faradays *Kerze* ist in der Lehrkunst längst zum „Klassiker“ geworden, über 40 Inszenierungen aller Schulstufen liegen bereits vor, ich selbst habe die *Kerze* ab 2000 in den Jahrgangsstufen 5, 6 und 7 vorwiegend im fachverbundenen Unterricht Biologie und Deutsch, im Wahlpflichtunterricht Naturlehre und im naturwissenschaftlichen Anfangsunterricht in der Haupt-, Real- und Gymnasialstufe unterrichtet.

### 3.1.3 Faradays Kerze im Anfangsunterricht

„Die Kerze“ ist kein typisches Lehrplanthema, die Mehrdimensionalität des Gegenstands fügt sich schlecht in die Fächerung des Schulsystems. Allerdings nutzen viele Schulen die Möglichkeit, integrierte Naturlehre-Themen im Rahmen von Projektwochen o.ä. anzubieten. Wo integrierte Naturlehre unterrichtet wird (in einigen deutschen Bundesländern vor allem auf der Hauptschulstufe, in der deutschsprachigen Schweiz im Primarbereich und im Kanton Luzern auch im Sek.1-Bereich), eignet sich das Thema hervorragend zur Einführung in die drei Hauptdisziplinen. Einige Bundesländer (darunter Hessen) sind dazu übergegangen, das Integral der drei Fächer (Physik, Chemie, Biologie) als „Einführung in das naturwissenschaftliche Experimentieren“ in den Jahrgangsstufen 5 und 6 fakultativ anzubieten oder in einen Wahlpflichtbereich (meist in den höheren Jahrgängen der Sekundarstufe 1) zu verlagern. Die Popularität der *Kerze* als Unterrichtsthema ist in den vergangenen fünf Jahren deutlich gestiegen, nicht zuletzt, so mein Eindruck, durch diverse Publikationen aus dem Umkreis der Lehrkunstdidaktik.

Im naturwissenschaftlichen Anfangsunterricht kann es nicht bloβ darum gehen, ein additives ‚Wissenshaus’ zu errichten: zunächst Biologie, die Lehre von den Lebewesen, später Physik, die Lehre von den Körpern und wie sie sich zueinander verhalten, alsdann Chemie, die Lehre von den Stoffen usw. – Die Schülerinnen und Schüler gehen gespannt auf die Naturlehre zu und wollen möglichst umfassend erleben, was die Naturwissenschaften alles leisten können. Daher ist es sinnvoll, zum Einstieg ein Thema zu wählen, das seine Fühler in alle drei Schulfächer streckt. Für einen Einstieg, der bei Verbrennungserscheinungen ansetzt, spricht: Das Feuer begeistert, es ist eine der ältesten Kulturleistungen, mit der Zivilisation eng verbunden, es zeigt in einem „Brennpunkt“ wesentliche physikalische, chemische und ökologische Prozesse (wenn auch nicht, wie Faraday meint, *alle* Gesetze).

## 3.2 Inszenierung: Faradays Kerze 1992

Aus den zum Groβteil veröffentlichten Unterrichtsdurchführungen der 90er Jahre von Hartmut Klein, Ortwin Johannsen und Ueli Aeschlimann greife ich als Grundlage für die Fragestellung dieser Arbeit den Unterrichtsbericht von Eberhard Theophel heraus, der im Lehrkunst-Band 1995 über seinen Unterricht mit Schülern einer 9. Klasse in der Kestner-Gesamtschule in Wetzlar berichtet[4] und deshalb in der Öffentlichkeit am stärksten zur Kenntnis genommen wurde.

### 3.2.1 Kompositions- und Inszenierungsübersicht

In der folgenden Tabelle ist Eberhard Theophels Inszenierung des Kerzenlehrstücks im Überblick dargestellt. Die Textgliederung seines Berichts richtet sich nach den verfügbaren Zeitgefäβen (sechs Doppelstunden). Die Akt-Bezeichnungen sind von mir nachträglich gesetzt, ebenso die Szeneneinteilung. Auf Theophel gehen die Lektionstitel zurück, die den Hauptszenen der geschilderten Doppelstunde entsprechen.

[4] Theophel in: Berg/Schulze 1995, S. 288-304

| Einstieg | | 1. Akt | | | 2. Akt | 3. Akt | Abrundung |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Betrachten der brennenden Kerze | | Was brennt? | | | Warum leuchtet die Kerzenflamme? | Was entsteht bei der Verbrennung? | Kerzenkreislauf |
| | | | | | | | |
| Zeit. Doppelstunde | „Szenen“ | Flammensprung<br>Dampfiges Wachs | Der Blick in das Innere der Kerzenflamme | Wachsdampf aus der Kerzenflamme | Feuerwerk und leuchtender Ruß | Aus Ruß wird Kohlendioxid | Feuerwasser und Kerzenkreislauf |
| | | Betrachten der brennenden Kerze<br>Flammensprung<br>dampfiges Wachs | die Aggregatzustände<br>Rußringe<br>Blick ins Innere mit einem Drahtnetz<br>Flammentanz<br>Die Kapillarwirkung des Dochts | Wachsdampf lässt sich ableiten und entzünden<br>Erzeugen einer Tochterflamme | Rußnachweis in der Kerzenflamme<br>Der Flammenschatten im Licht<br>Feuerwerk verschiedener Pulver<br>Welche Bedeutung hat die Luft? | Kohlendioxidnachweis<br>Wortgleichung und Formelschreibweise<br>Steht der Kohlenstoff im Kerzenwachs in einer Verbindung mit einem anderen Stoff? | Wassernachweis mit Becherglas und selbst entwickelter Kühlfalle<br>Wortgleichung und Formelschreibweise<br>Kerzenkreislauf |

Abbildung 2: Kompositions- und Inszenierungsübersicht: Eberhard Theophel 1992

### 3.2.2 Zusammenfassung. Eine exemplarische Einführung in die Chemie in der 9. Klasse der Kestner-Gesamtschule Wetzlar

Theophel schildert einen 12-stündigen Wahlpflichtunterricht Chemie der integrierten Jahrgangsstufe 9, der parallel zum zweistündigen Pflichtunterricht verläuft und Gelegenheit zur Vertiefung bietet. Am Ende bilanziert der Lehrer: „Wünschenswert, man könnte die sechs Doppelstunden an sechs Tagen der Woche unterrichten; der inhaltliche Zusammenhang bliebe daher gewahrt, der Spannungsbogen würde nicht überdehnt.“

**Erste Doppelstunde. Der Flammensprung – dampfiges Wachs**

Eine neue Unterrichtseinheit wird eröffnet, mehr wissen die Schülerinnen und Schüler zu Beginn nicht. Haushaltskerzen, Kerzenständer und Streichhölzer werden verteilt, die vertraute Kerzenflamme wird betrachtet und beschrieben und an der Wandtafel gezeichnet. Nun erfährt die Klasse von Michael Faraday und seinen Weihnachtsvorlesungen und stimmt sich so auf eine Vielzahl interessanter chemischer Untersuchungen ein. Die Schüler sehen eine kurze Demonstration des Flammensprungs und probieren ihn alsbald im Wettbewerb um den weitesten Sprung selbst aus. Beim Spiel mit der Flamme klärt sich, dass es nur der Wachsdampf sein kann, der aus dem Docht entweicht, sich entzünden lässt und die Flamme wieder zurück zum Docht bringt. Wirklich? Die Probe zeigt es: Festes Wachs wird in einer Eisenschale erhitzt, bis es schmilzt. Bald steigt dichter Wachsdampf auf, der brennende Holzspan zündet den Nebel, die lodernden Flammen werden mit einem Deckel erstickt. Der Demonstrationsversuch zeigt festes Wachs, flüssiges Wachs und Wachsdampf, und alle drei Aggregatzustände finden sich in der Kerze wieder: fest als Kerzenkörper, flüssig im Wachs-„Schüsselchen“ am oberen Kerzenrand in der Nähe des Dochts und gasförmig ...? Irgendwo in der Flamme muss das Gas sein, die innen „teilweise hohl“ erscheint. – Ein quer in die Flamme gehaltener Holzspan zeigt nur an den Rändern Brandspuren. Die Klärung dieser Frage wird auf die nächste Doppelstunde vertagt, die Ergebnisse werden im Heft samt Zeichnung festgehalten.

**Zweite Doppelstunde. Der Blick in das Innere der Kerzenflamme**

Eine Kerze samt zugeordneten Aggregatzuständen wird zur Anknüpfung an die bisherigen Erkenntnisse an die Tafel gezeichnet. Woher kommt das gasförmige Wachs, der Wachsdampf? Dort, vom Docht kommend, müsse das Wachs durch die Hitze der umgebenden Kerzenflamme verdampfen. Also unsichtbarer Kerzendampf? Es gäbe, so der Hinweis, vergleichbare Vorgänge; so z. B., wenn Dampf aus dem Wasserkessel austrete. Zunächst sei er unsichtbar, dann bilde sich Nebel.

Es ist Zeit, die vermuteten Vorgänge in der Kerzenflamme experimentell zu hinterfragen. Ein Blatt Filterpapier, von oben kurz mitten in die Flamme gehalten, zeigt in der Mitte einen unversehrten Fleck, rundherum die Brandspuren der leuchtenden Flamme. Man müsste in die Flamme hineinsehen können. Ein Drahtnetz, langsam in die Flamme bis auf den Docht herabgesenkt, lässt einen Blick von oben in den Hohlraum zu. Gleichzeitig sieht man Kerzendampf entweichen, riecht ihn auch. Und: Er brennt tatsächlich. Wachs kommt aus dem Docht und verdampft. Er wird entzündet und zarte Flämmchen schweben einige Zentimeter oberhalb des Drahtnetzes. Der Hohlraum enthält den unsichtbaren Wachsdampf.

Neue Fragen tauchen auf: Warum verbrennt der Wachsdampf nicht direkt am Drahtnetz? Weil dieses die Wärme ableitet und den Wachsdampf in direkter Nähe abkühlt. Anwendungsbeispiele wie das Prinzip der Davy'schen Sicherheitslampe verdeutlichen das Phänomen.

Nebenbei angefallen ist auch die Beobachtung, dass schwarzer Qualm entweicht, sobald man das Drahtnetz in den leuchtenden Teil der Flamme hält. Nicht beantwortet aber ist die Frage, wie das Wachs im Docht nach oben steigen kann. Wird es etwa durch die Hitze nach oben gezogen? Wie kommt das Wasser von den Baumwurzeln bis zu den Blättern? Begriffe wie Haarröhrchen und Kapillaren werden hervorgeholt. Die Aussagen sind experimentell zu überprüfen: An verschieden dünnen Röhren ist zu beobachten, dass Wasser am Rande nach oben steigt, je dünner, desto höher (Haarröhrchenprinzip). In Textilgewebe, zu beobachten an der Saugwirkung des Handtuchs, in Baumwollfäden, im Kerzendocht gibt es Kapillaren. Stellvertretend für geschmolzenes Wachs werden unterschiedliche Materialien in Heizöl getaucht; nach kurzer Zeit lässt sich Heizöl am oberen Ende des Dochts anzünden. Selbst ein Stück Tafelkreide lässt sich als Docht verwenden.

**Dritte Doppelstunde. Wachsdampf aus der Kerzenflamme**

Der im Flammenzentrum entstehende Wachsdampf muss sich ableiten und auffangen lassen. Die Schülerinnen und Schüler erhitzen und biegen Glasröhrchen, um durch sie Wachsdampf in einen Erlenmeyerkolben abzuleiten. Dicht über dem Docht, im Hohlraum, kann er abgezapft werden. Wie ein dichter Nebel, eine träge Flüssigkeit, sinkt er aus dem Glasrohr auf den Boden des Erlenmeyerkolbens und quillt seitlich wieder nach oben. Die Schüler sind begeistert bei der Sache, sie zeigen sich gegenseitig ihre Versuche.

Ein mit Wachsdampf gefüllter Kolben wird mit der Öffnung an die Brennerflamme gehalten. Eine schwach-blaue Flamme schlägt in den Kolben hinein und verbrennt den Wachsdampf. Eine Wachsschicht bleibt an der inneren Glaswand haften. Leitet man Wachsdampf aus dem Hohlraum im Flammeninneren durch ein gerades Röhrchen schräg nach oben, kann eine kleine Tochterflamme neben der größeren Hauptflamme entzündet werden.

Bei beiden Versuchsanordnungen setzt sich an dem in die Flamme eintauchenden Ende des Glasröhrchens Ruß ab. Man kann ihn auch aus der Flamme ableiten, wenn das Röhrchen oberhalb des Hohlraums in den leuchtenden Teil der Kerze eintaucht; dort, wo auch das Drahtnetz in der Kerzenflamme schwarzen Qualm verursachte. Er lässt sich, so die Ergebnisse der Schülerversuche, weniger schön auffangen als der weiße Kerzendampf, und eine Tochterflamme will auch nicht gelingen. Zwei verschiedene Stoffe aus einer Flamme; der eine brennbar, der andere anscheinend nicht? Einer weiß wie die Kerze, einer rußschwarz?

Das verwundert, doch zunächst werden die Versuche und bisherigen Erkenntnisse schriftlich festgehalten.

**Vierte Doppelstunde. Feuerwerk und leuchtender Ruß**

Ruß aus dem leuchtenden Teil der Kerzenflamme! Man kann ihn sichtbar machen: Eine weiße Porzellanschale in die Kerzenflamme gehalten, überzieht sich mit einer dicken Rußschicht. Dass sich der Ruß tatsächlich im leuchtenden Teil der Kerze befinden muss, lässt sich mit einem verblüffenden Experiment belegen: Die Kerzenflamme, mit dem Lichtstrahl eines Diaprojektors angeleuchtet, wirft einen Schatten. Das Zentrum bleibt hell, dort befindet sich unsichtbarer Wachsdampf; der leuchtende Kranz aber wirft einen Schatten. Hier also ist der Ruß dem Licht im Wege. Noch etwas lässt sich beobachten und wird später aufgegriffen: Flimmernde Luft oberhalb der Kerze malt ein Bild des aufsteigenden Luftstroms.

Ist es der Ruß, der die Kerzenflamme zum Leuchten bringt? Eine Analogie zum Gasbrenner fällt auf: Bei stärkster Luftzufuhr zeigt sich die nicht leuchtende Flamme ohne Rußspuren. Verbrennt der Ruß hier vollständig, während er bei geringerer Luftzufuhr nur verglüht? Verglüht die Kerzenflamme also nur, weil sie so wenig Luft bekommt? Die Show beginnt: Im abgedunkelten Raum bläst der Lehrer verschiedene Metallpulver in die Flamme, sie leuchten in unterschiedlichen Farben, doch keine leuchtet wie die Kerzenflamme. Feste Stoffe, in die Brennerflamme gebracht, verbrennen oder verglühen, so folgert die Klasse. Zur Probe wird Ruß (Kohlenstoff) in die nicht leuchtende Brennerflamme geblasen. Sie nimmt die Färbung der Kerzenflamme an. Es ist tatsächlich Ruß, der der Flamme ihre warm leuchtende Farbe gibt.

Bleibt die Frage nach der Bedeutung der beobachteten Luftströmung: Zuviel pustet die Flamme aus, eine brennende Kerze, in einen sauerstoffgefüllten Zylinder getaucht, leuchtet eine Weile mit greller Flamme auf. Einen Einfluss auf die Flamme hat die Luft, aber keinen in der vermuteten Richtung.

**Fünfte Doppelstunde. Aus Ruß wird Kohlendioxid**

Außerhalb der Flamme ist Ruß nicht mehr nachweisbar. Es taucht die Frage auf: Was passiert mit dem leuchtenden Ruß in der Flamme? Vermutlich verbrennt er, dazu braucht er Luft, die an der Kerze entlang hoch streicht und sich mit angefeuchteten Fingern spüren lässt. Fast nebenbei findet sich nun auch eine Erklärung für das Wachs-„Schüsselchen“. Eine heiße Flamme, die von oben das Wachs zum Schmelzen bringt, trifft auf den aufsteigenden, kühlenden Luftstrom, der einen festen Rand stehen lässt. Stört man dieses Gleichgewicht, beginnt die Kerze zu tropfen.

Ist es denkbar, dass die Verbrennung von Ruß keine Spuren hinterlässt? Asche ist jedenfalls nicht zu sehen! Man erinnert sich, dass bei Verbrennungsvorgängen Oxide entstehen. Es müsste also gasförmiges, unsichtbares Kohlendioxid entstehen. Aus der Stahlflasche in Kalkwasser eingeleitetes Kohlendioxid als Nachweismittel zeigt die Wirkung. Auch Atemluft, durch Kalkwasser geleitet, färbt dieses milchig trüb.

Nebenbei wird das Prinzip der Wasserstrahlpumpe erarbeitet und hier angewendet. Die chemischen Reaktionen *Oxidation des Kohlenstoffs* und *Nachweis des Kohlenstoffdioxids* werden als Wortgleichungen und in der Formelschreibweise formuliert. Zu klären bleibt, warum der Wachsdampf nicht schwarz ist wie Ruß. Ein Gemisch mit Ruß kommt nicht in Frage, sonst wäre die Kerze zumindest grau. Sollte noch ein weiterer Stoff in Verbindung mit dem Kohlenstoff verbrennen?

**Sechste Doppelstunde. Feuerwasser und Kerzenkreislauf**

Wachs, eine chemische Verbindung aus Kohlenstoff und … ? Wenn Kohlenstoff in der Kerzenflamme verbrennt, dann müsste auch dieser andere Stoff verbrennen. Nachzuweisen wäre er dann auch als Verbrennungsprodukt, also in einer chemischen Verbindung mit Sauerstoff. Da auch dieses Oxid nicht sichtbar ist, genauso wenig wie das Kohlendioxid, müsste es sichtbar gemacht werden.

Hier hilft nur der konkrete Nachweis: Ein groβes, trockenes Becherglas ist über die Flamme zu halten. Es beschlägt. Das könnte Wasser sein. – Wasser aus der Kerzenflamme? Die Apparatur zum Nachweis von Kohlendioxid wird zur Kühlfalle umfunktioniert. Das U-Rohr wird in ein groβes Becherglas mit Eiswasser gestellt. Die Kerze verbrennt unter dem Trichter, die Verbrennungsgase werden wiederum durch das U-Rohr gesaugt. An den Wänden des U-Rohrs bilden sich tatsächlich Wassertropfen, die sich allmählich am Boden zu einer kleinen Wasserpfütze sammeln. Ist dies auch wirklich Wasser? Genau wie mit Leitungswasser färbt sich weiβes Kupfersulfat auch mit dem verflüssigten Verbrennungsprodukt blau. Bei der Verbrennung entsteht tatsächlich Wasser!

Wenn Wasser ein Verbrennungsprodukt, also ein Oxid ist, dann muss der Ausgangsstoff Wasserstoff sein, schlussfolgern die Schülerinnen und Schüler. Wachs entpuppt sich also als Verbindung aus Kohlenstoff und Wasserstoff. Die entsprechende Wort- und Formelgleichung und die Zeichnung der Kühlfalle folgen. Abschlieβend wird in Anlehnung an Faraday der Kerzenkreislauf entwickelt und dargestellt: Die Verbrennung von Kohlenstoff und Wasserstoff zu Kohlendioxid und Wasser mit dem dazu notwendigen Sauerstoff werden als Teil des Stoffwechsels des groβen Ökosystems Erde im Gegenspiel zur Photosynthese im Schaubild festgehalten.

### 3.2.3 Kompositionsanalyse

#### (1) Validierung durch die Lehrstückkomponenten

Einen Überblick über die kritischen Momente der Inszenierung gibt die folgende Tabelle:

| Momente der Inszenierung | Prüfkriterien | Bezug zur Methodentrias | Kritische Punkte der Inszenierung |
|---|---|---|---|
| Die brennende Kerze wird beobachtet, beschrieben und gezeichnet. Während des gesamten Unterrichts ist die Kerze präsent. | reizvolles Phänomen | exemplarisch | Die Schülerinnen und Schüler betrachten die Kerze von Beginn an aus physikalisch-chemischer Perspektive. Dies ist aufgrund des fixen Fächerplans selbstverständlich, schade allerdings, dass die Mehrdimensionalität der Betrachtung von vornherein eingeschränkt ist. – Doch nicht zu stark: Theophel lässt hinreichend Zeit zum gründlichen Beobachten, Fragen Experimentieren, Nachforschen, Prüfen, Analysieren und Erkenntnissichern. Die Ökologie kommt bei Theophel eindeutig zu kurz: Hier baut er zu sehr auf Vorwissen, das er in die abschlieβende Betrachtung des Kohlenstoffkreislaufs integriert. |
| Was brennt?<br>Warum leuchtet die Flamme?<br>Was entsteht bei der Verbrennung? | organisierende Sogfrage(n) | Sokratisch,<br>genetisch,<br>dramaturgisch | Der Sog in Richtung stofflicher Analyse ist von Beginn an gegeben und an das Phänomen gebunden: Zunächst wird der Brennstoff gesucht, zweitens das Leuchten der Flamme zu erklären versucht, später der Frage nachgegangen, woran es liegt, dass keine „Spuren“ des Kohlenstoffs zurückbleiben und der Wachsdampf nicht schwarz sei – damit wird die Frage nach den Verbrennungsprodukten beantwortet, die aufgrund der Beobachtungen nahezu selbst von den Schülerinnen und Schülern gefunden wird (Man sieht ja nicht, dass *etwas entsteht.*) - Theophel lässt nicht locker; teils – so mein Eindruck – stellt er die Fragen, teils die Schüler. Deutlich treten die drei zentralen Fragestellungen hervor, welche die Teilhandlungen evozieren. Es fehlt allerdings ein übergeordneter Handlungszusammenhang für das ganze Lehrstück. Man ahnt nicht, dass am Ende ein ganzes Weltbild entstehen würde. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Jeder hat eine Kerze vor sich, der Aufforderungscharakter zum genauen Studieren ist gegeben. Plenums- und Einzelarbeit ergänzen einander im klassischen Lehrgang. | Ich- /Wir-Balance | genetisch | Die Sozialformen richten sich nach dem Unterrichtsaufbau. Die Handlungsorientierung ist hoch: Auf Demonstrationen folgen zumeist die eigenen Experimente, Experimente werden zum Teil entwickelt und ausprobiert, die Erkenntnisgewinnung geübt, die Eigenaktivität gewährleistet. Bei allem ist Vorsicht geboten. An einer Stelle werden sogar die notwendigen Materialien bearbeitet (Biegen der Glasröhrchen zum Ableiten des Wachsdampfs), so dass die Schülerinnen und Schüler insgesamt einen realistischen Eindruck von der Vorgehensweise der Naturforschung erhalten. Alles wird sorgfältig notiert. – Leider fehlen im Bericht die wörtlichen Schülerbeiträge. Die Anteile Einzelner, ihre Kooperation untereinander, ihre Motive und Motivation bleibt daher undeutlich. Die kulturgenetische Dimension (Was ist eine Kerze? Woher kommt sie? Welche Veränderungen hat sie durchgemacht? Wie kann man selbst möglichst gute Kerzen machen?) und die Metakommunikation über Erkenntnisformen, Einbezug Faradays etc. ist nur ansatzweise berücksichtigt. |
| Konzentration auf das Beobachtbare. Teilerklärungen führen zu neuen Untersuchungen. | Dynamisch entfaltete Handlung | Genetisch, dramaturgisch | Die Entfaltung der Handlung ist durch die „ansteckende“ Wirkung des Gegenstands selbst gegeben, organisch schreitet die Handlung entlang der beobachtbaren Erscheinungen voran.<br>Faraday ist nicht in die Handlungsdynamik eingebunden. |
| Die Kategorien bilden sich sukzessive und werden sachgerecht bezeichnet. | Kategorialer Aufschluss | exemplarisch, genetisch | Allmählich bildet sich eine Vorstellung über die wesentlichen Prozesse der Kerzenverbrennung heraus, die im groβen Kerzenkreislauf mündet. Hier folgt der Unterricht dem Bildungsgang Faradays in weiten Passagen. Theophel legt Wert darauf, dass sich begriffliche Vorstellungen in den Köpfen der Schülerinnen und Schüler bilden – er ist sparsam mit vorgegebenen Begriffen und folgt hierin den Spuren Wagenscheins genau. An einer Stelle kritisiert er sich selbst, dass der Begriff „Hohlraum“ für das dunkle Flammenzentrum „zu früh“[5] (d.h. vor der eigentlichen Überprüfung) gesetzt wurde – dies zeugt von hoher Aufmerksamkeit und Sorgfalt. |
| „Alle im Weltall wirkenden Gesetze ...“ | Originäre Vorlage | „exemplarisch“ | Der Titel Theophels, ein Zitat aus Faraday[6], nimmt Bezug auf die Vorlesungen, auf die in der ersten Doppelstunde hingewiesen wird. Die Bezüge sind insgesamt vielfältig, bleiben aber unerwähnt. |
| – | Werkschaffende Tätigkeit | genetisch, exemplarisch | Die Dimension des Werkschaffens fehlt. |
| Bild des Kerzenkreislaufs | Orientierendes Denkbild | exemplarisch | Abschlieβend wird der Kerzenkreislauf entwickelt und gezeichnet. Theophel nimmt dazu eine etwas indifferente Haltung ein und bezeichnet die „symbolische“ Darstellung Faradays, worin der Kohlenstoffkreislauf „als Wechselwirkung zwischen Tier und Pflanze“ beschrieben wird und „in den er auch die Kerze mit einbezieht“, als „wenig effektiv“ – er übernimmt sie trotzdem[7]. |

Abbildung 3: Kritische Punkte der Inszenierung Theophels

## (2) Validierung durch die Lehrstückkomponenten

Die Tabelle zeigt, dass in Hinblick auf die Methodentrias nur wenige zu optimierende Punkte in Theophels Inszenierung finden. Ortwin Johannsen, der das Lehrstück seit Beginn kennt, sagte im Anschluss an eine gemeinsame Kerzen-Präsentation an der Glockssee-Schule in Hannover 2004: „Es ist so schön zu sehen, wie stabil der Kerzengrundriss doch geblieben ist.“ Die Lehrstückkomponenten legen weitere Optimierungspunkte frei:

Bezogen auf das *Exemplarische*: Die Fachlichkeit und der Sachbezug sind im Lehrstück durchgängig gegeben. Lediglich die Bedeutung der grünen Pflanzen im Kohlenstoffkreislauf kommt bei Theophel zu kurz. Durch einen geeigneten Photosyntheseversuch könnte das Gegenüber der Verbrennungsprozesse gezeigt werden, um zu vermeiden, dass die Schülerinnen

[5] Theophel in Berg/Schulze 1995, S. 293
[6] Faraday, Kerze, S. 25
[7] Theophel in Berg/Schulze 1995, S. 302

und Schüler auf Vorkenntnisse zurückgreifen müssen, über die sie eventuell nicht verfügen. Die Mehrdimensionalität des Phänomens ist daher nicht voll entfaltet. Dies liegt vor allem am Unterrichtsbeginn, der direkt auf die analytische Betrachtungsweise zusteuert.

Potenzielle fundamentale Fragen bleiben auch im weiteren Verlauf des Unterrichts im Hintergrund, das moderne Naturwissenschaftsverständnis von der Massen- und Energieerhaltung wird als gegeben betrachtet – die zugrunde liegende philosophische Frage, ob aus etwas nichts werden kann, bleibt eine Andeutung: „Zurück zum Kohlenstoff. Ist es denn denkbar, dass seine Verbrennung keine Spuren hinterlässt? Asche ist jedenfalls nicht zu sehen." Hier muss Theophel auf Vorwissen aus der 8. Klasse zurückgreifen: „Man weiβ, dass bei Verbrennungsprozessen Oxide entstehen."[8] Inwieweit man diese „Vertikaldimension" des Exemplarischen von Seiten des Lehrers thematisiert, offenlegt oder als Schülerfrage zulässt, liegt nicht zuletzt in der persönlichen Haltung und im Geschmack der Lehrperson – hierin unterscheidet sich das Verständnis von Theophel und Faraday.

Bezogen auf das *Genetische*: Theophel betont an mehreren Stellen, dass ihm das Sokratisch-Genetische am Herzen liegt. Entsprechend macht er wenige Vorgaben, legt Wert darauf, dass Bildungsprozesse in Gang kommen und die Fragen von den Jugendlichen selbst gefunden werden. Die drei wesentlichen Fragen des Lehrstücks rufen die leitenden Handlungen hervor, sie sind echte Sogfragen. Über den Diskurs in der Klasse erfahren wir leider sehr wenig, daher ist die Frage nach der Ich-Wir-Balance nicht hinreichend zu klären. Die Kulturgenese des Gegenstands ist nicht entwickelt. Hier bietet es sich an, Kerzen selbst herzustellen und gegebenenfalls zu untersuchen, welche Eigenschaften eine gut brennende Kerze auszeichnet. Es ist sehr wahrscheinlich, dass die Werkdimension den vorgegebenen engen Zeitrahmen zum Opfer fiel.

Bezogen auf das *Dramaturgische*: Hinter den für Theophel zentralen Prinzipien tritt das Dramaturgische zurück. Eine übergreifende Fragestellung fehlt, das am Ende gezeichnete Denkbild kommt ein wenig unvermittelt, es bahnt sich nicht an, dass die Kerze am Ende einen Platz im Kreislauf der Stoffe finden würde. Das Denkbild lässt sich daher nicht in jeder Hinsicht nur aus dem im Lehrstück neu Gelernten entwickeln. An dieser Stelle tritt ein bislang noch nicht sorgfältig bearbeitetes Problemfeld zu Tage, das m.E. einer unterrichtsdramaturgischen Lösung bedarf:

Faraday vertritt die naturphilosophische Richtung der Dynamiker, der etliche Naturwissenschaftler der Romantik anhängen (u.a. Ohm). Nach deren Verständnis stellt die Natur nicht nur eine Welt bloβer Erscheinungen dar, die in der Hauptsache dem materiell zerlegbaren Prinzip von Ursache und Wirkung unterworfen sind. Die Natur ist vielmehr ein lebendiges, organisches und komplexes System, in dem gegensätzliche Kräfte wirken, die nach Wiedervereinigung streben.

Die Dynamik der Unterrichtshandlung (ich erinnere an Wagenschein: „Die Kerze ist ein Prozess.") ist wesentlich an die Prozesshaftigkeit der Verbrennung selbst gebunden. Für Faraday kein Problem: Er schlieβt mühelos am Ende seiner Vorlesung die Kerze in die kosmische Betrachtung ein. Für heutige Schülerinnen und Schüler, denen das materiale Naturwissenschaftsverständnis der Aufklärung näher liegt und die geübt sind in der Elementar-Chemie, die nach Ausgangs- und Endprodukten sucht, mag das überraschend wirken. Man kommt so leicht nicht auf die Idee, die Verbrennung einer Kerze mit dem weltweiten Kreisen der Stoffe in Verbindung zu bringen. So entsteht gegen Ende des Unterrichts womöglich ein Bruch sowohl der Denk-, Findungs- und Erklärungsprozesse als auch des Weltverständnisses, wenn nicht die *Möglichkeit* der Wiederbegegnung der Stoffe und die zu Grunde liegenden Wirkkräfte im Vorfeld der Unterrichtshandlung mit bedacht sind. Diesen Bruch verspürt auch Theophel, und er findet seinen Ausdruck im Unbehagen, auf die „Symbolhaftigkeit" und „in-

[8] ebd., S. 299

effiziente Prosaik“ einer an Faraday angelehnten Darstellung des Kerzenkreislaufs zurückgreifen zu müssen.

**Fazit und Vorblick.** Ich betrachte Theophels Unterrichtsdurchführung insgesamt als gelungen. Wesentliche Merkmale des Lehrstückunterrichts sind auch nach heutigem Konzeptstand erreicht. Der wichtigste Ansatz für die Optimierung liegt m. E. im letztgenannten kritischen Punkt, der größere Auswirkungen auf eine neue Komposition hat: Das Lehrstück bedarf einer übergeordneten Fragestellung, die einen Bogen über die Teilhandlungen spannt und dadurch die Möglichkeit zur Entdeckung des Kohlenstoffkreislaufes durch die Schülerinnen und Schüler vom Beginn her öffnet. Dies ist m. E. durch eine bewusste und durchgängig sich erweiternde Inszenierung des Phänomens sowie durch stärkeren Einbezug der Vorlage (Faraday als Lerner und Lehrer) in die Handlung erreichbar.

## 3.3 Fokus. Michael Faraday. Ein Modell für das Lernen und Lehren?

Peter Buck gibt in seiner „Kurzen Biografie Michael Faradays“[9] einen wertvollen Hinweis, der für den Lehrstückunterricht fruchtbar gemacht werden kann: Faraday stand im vierten Lehrjahr einer siebenjährigen Buchbinderlehre bei dem französischen Emigranten Ribeau und hatte ein Werk zu binden, das damals reißenden Absatz fand und das, so Buck, „Faraday förmlich verschlang“: Isaac Watts’ „The Improvement of the Mind“. Es leitet die Leserschaft dazu an, „wie man das Lernen lernen könne.“[10] Faraday beherzigte die Ratschläge des Autors, richtete in der Buchbinderei ein kleines Labor ein und begann mit ersten Experimenten zur Elektrizität.

Zwei Aspekte sollen an dieser Stelle beleuchtet werden. Erstens: Worum geht es in dem Buch und wer ist sein Autor, der auf Faraday so maßgeblich gewirkt hat? Und zweitens: Inwiefern könnte das Lernen und Lehren Faradays als Modell für die Unterrichtshandlung fruchtbar gemacht werden?

### (1) Isaac Watts und „The Improvement of the Mind“[11]

Isaac Watts wird heute vor allem als Hymnenautor gefeiert. Er wurde am 17. Juli 1674 in Southampton geboren und war der älteste Sohn von neun Kindern eines Kleiderhändlers und einer hugenottischen Edelfrau. Da der Vater wegen seiner religiösen, nonkonformen Ansichten zweimal eingekerkert worden war, blieb dem Sohn der Zugang zu den Universitäten in Oxford oder Cambridge verwehrt. Er wurde zum Prediger ausgebildet und in Logik, in den alten Sprachen und in Theologie unterrichtet. Nach Abschluss seiner akademischen Ausbildung begann er Hymnen zu komponieren und avancierte zum „Vater der englischen Hymnody“. Sein Werk umfasst ca. 750 Lieder, darunter auch einige für Kinder,[12] die zum Teil heute noch im methodistischen Hymnenbuch in aktivem Gebrauch sind. Die lutherische Kirche Missouri gedenkt seiner am 25. November. Watts starb am 25. November 1748.

Neben seiner sehr erfolgreichen Tätigkeit als Hymnenschreiber verfasste Watts etliche Arbeiten auf dem Gebiet der Logik. Sein zu Lebzeiten erfolgreichstes Werk „Logic, or The Right Use of Reason in the Enquiry After Truth With a Variety of Rules to Guard Against Error in the Affairs of Religion and Human Life, as well as in the Sciences”, das 1724 publiziert wurde und die Themen *Vorstellung*, *Urteil*, *Argumentation* und *Methode* abhandelt, erlebte 20 Editionen. Die Abhandlung galt über 100 Jahre lang als Standardtext der Logikausbildung an

---

[9] Buck in Faraday, Kerze 1980, S. 12-23

[10] ebd., S. 13

[11] Dictionary of National Biography, 08.09.2007, ohne Jg..

[12] Am bekanntesten unter den „Divine Songs for Children“ ist das Lied Against Idleness And Mischief“ („gegen Nutzlosigkeit und Unfug“), das Lewis Carroll in „Alice im Wunderland“ im Gedicht „How Doth the Little Corcodile“ parodierte.

den Universitäten Oxford, Cambridge, Havard und Yale. 1741 wurde das Werk überarbeitet, ergänzt, mit Herausgeberkommentaren versehen und neu betitelt: „The Improvement of the Mind." Es gelangte 1809 in die Hände Faradays.[13]

„The Improvement[14] of the Mind"[15] ist in folgende Hauptteile gegliedert:

(1) Über die Bedeutung, den Verstand zu entwickeln
(2) 16 allgemeine Regeln zur Entwicklung des Verstandes
(3) Fünf Mittel oder Methoden, den Verstand zu entwickeln
(4) Der sokratische Weg der Disputation
(5) Mehrere kleine Kapitel zu Strategien der Verstandesschulung schliessen sich an: Gedächtnistraining, Ratschläge zur Aufmerksamkeitssteigerung, über das Zerlegen von Informationen in Begründungen und Wirkungen, Strategien zur Gedächtnis-Kapazitätserweiterungen, spezielle Ratschläge in Bezug auf einzelne Wissenschaftsgebiete.

In der Einleitung warnt der Autor die Leserschaft vor übertriebener Wissbegierde und fordert sie stattdessen dazu auf, ihrer Verpflichtung nachzukommen, das Verstehen zu schulen:

„No man is obliged to learn and know every thing. This can neither be sought nor required; for it is utterly impossible. Yet all persons are under some obligation to improve their own understanding. Otherwise, it will be a barren desert, or a forest overgrown with weeds and brambles."[16]

Watts unterscheidet fünf Methoden der Verstandesschulung: „There are five eminent means or methods, whereby the mind is improved in the knowledge of things, and these are observation, reading, instruction by lectures, conversation and meditation; which last in a most peculiar manner, is called study."[17]

Anschließend erläutert Watts die Methoden. Dabei sind folgende Punkte wichtig:

- Die Beobachtung schließt die Empfindung (sensation) mit ein.
- Durch das Lesen macht der Mensch Bekanntschaft mit „all the learned world."[18]
- In der Unterweisung zeigt der Lehrer Theoreme oder Probleme und führt Gedanken- und praktische Experimente durch (showing, demonstration).[19]
- Die Unterhaltung findet in der Form des Diskurses statt. Manchmal – im Unterricht – verläuft sie einseitig, häufig jedoch profitieren beide Seiten („but frequently the profit is mutual").[20]

---

[13] Die Ausgabe von Watts 1855, auf die ich mich beziehe, ist im Internet frei zugänglich (Watts 1855). Es handelt sich um ein Exemplar der Stanford University Libraries. Sämtliche Zitate entstammen dieser Ausgabe. Es ist mir ein Anliegen, die Sprache Watts' auch im barocken Original erklingen zu lassen (Übersetzungen S.W.).

[14] „Improvement" meint *das Fortschreiten, die Entwicklung* und zugleich *die Veredelung*. Für die Übersetzung ist der neutrale Ausdruck „Entwicklung" gewählt.

[15] Der englische Ausdruck „Mind" wird umfassender gebraucht als die deutsche Bezeichnung „Verstand". Er umfasst die Bedeutungen *Sinn*, *Verstand*, *Gemüt* und *Gedächtnis*.

[16] Watts 1855, S. 17. „Niemand ist verpflichtet, alles zu wissen. Dies kann weder angestrebt noch gefordert werden; denn es ist schlichtweg unmöglich. Doch alle stehen unter einer Verpflichtung, ihr Verstehen zu entwickeln. Im andern Fall wird es zu einer unfruchtbaren Wüste oder zu einem mit Unkraut und Brombeerhecken überwucherten Wald."

[17] ebd., S. 37. „Es gibt fünf ausgezeichnete Mittel oder Methoden, wodurch der Verstand fortschreitet im Wissen über die Dinge, dies sind die Beobachtung, das Lesen, die Unterweisung durch Vorträge, das Gespräch und das Nachdenken, das in einer sehr speziellen Art Studium genannt wird." – Das Nachdenken umfasst also auch das Planen und Überlegen.

[18] ebd., S. 38

[19] ebd., S. 39

[20] a.a.O.

- Das Nachdenken bzw. das Studium hat besonderes Gewicht: „Meditation or study includes all those exercises of mind, whereby we render all the former methods useful for our increase in true knowledge and wisdom. (…) It is by meditation, that we compare the various ideas (…) that we fix in our memory, whatsoever we learn, and form our own judgment of the truth or falsehood, the strength or weakness, of what others speak or write."[21]

Keine der fünf Methoden darf jedoch vernachlässigt werden, denn: „Each of these five methods has its peculiar advantages; whereby they assist each other: and its peculiar defects, which need to be supplied by the others' assistance."[22] Die Beobachtung steht bei Watts an vorderster Stelle: Sie legt das Fundament für alle Kenntnisse, sie ist Wissen aus erster Hand, wir können in jedem Moment unseres Lebens dieses Wissen erwerben.[23]

Unter den Vorteilen des Gesprächs ist ein modern anmutender Vorschlag zum internen Austausch unter Freunden herauszuheben: „When we converse familiarly with a learned friend, we have his own help at hand, to explain to us every word and sentiment, that seems obscure in his discourse, and to inform us of the whole meaning."[24] – In Experten-Novizen-Gesprächen, in der Einrichtung von Lernpartnerschaften findet Watts' Vorschlag einen Niederschlag.

Buck zitiert in seiner Kurzbiographie Faradays die zusammenfassende Warnung Watts' zum wissenschaftlichen Vorgehen: „Seien Sie nicht zu hastig, auf ein paar speziellen Beobachtungen, Erscheinungen und Experimenten weitreichende Theorien aufzubauen."[25]

Für das wissenschaftsgemässe Arbeiten schlägt Watts vor: "It is necessary, that we should, as far as possible, lay up our daily new ideas, in a regular order, and arrange our mental acquisitions under proper heads (headlines). (…) When we take in any fresh ideas, occurrences and observations, we should dispose of them in their proper places, and see how they stand and agree with the rest of our notions of the same subject."[26]

Immer noch „frisch" erscheint eine Passage, in der Watts auf die Bedeutung einer umfassenden Betrachtung eines bedeutenden Gegenstandes eingeht, in der eine Fragestellung gesucht und geprüft wird, um zielstrebig zur Lösung zu gelangen: "In determining a question, especially when it is a matter of difficulty and importance, do not take up with partial examination; but turn your thoughts on all sides to gather in all the light you can, toward the solution. Take time, and use all the helps that are to be obtained."[27] – Die Nähe zu den Reflexionsinstrumenten *Reisetagebuch* und *Lernjournal* ist unverkennbar.

---

[21] Watts 1855, S. 39. „Das Nachdenken oder das Studium schließt all jene Verstandesübungen mit ein, durch die wir die vorigen Methoden nutzbar machen für das Wachstum wahrer Kenntnisse und der Weisheit. (…) Durch Nachdenken vergleichen wir unterschiedliche Ideen (…), verankern wir im Gedächtnis, was auch immer wir lernen, und formen wir unser eigenes Urteil hinsichtlich Wahrheit oder Falschheit, Stärke oder Schwäche dessen, was andere sagen oder schreiben."

[22] ebd., S. 40. „Jede dieser fünf Methoden hat spezielle Vorteile; wodurch sie einander assistieren: Und jede hat spezifische Nachteile, die ergänzt werden müssen durch die Hilfe der anderen."

[23] a.a.O.

[24] ebd., S. 44: „Wenn wir uns privat mit einem gelehrten Freund unterhalten, haben wir dessen eigene Hilfe zur Hand, uns jedes Wort und Gefühl zu erklären, das in seinen Ausführungen unklar erscheint, und uns über die ganze Bedeutung zu informieren."

[25] ebd., S. 58; vgl. Buck in Faraday 1980 S. 13 mit Bezug auf S. 118 der Ausgabe von 1809. Hier wiedergegeben in der Übersetzung Bucks.

[26] ebd., S. 159. „Es ist nötig, dass wir – soweit wie möglich – unsere täglichen neuen Ideen in eine regelmäβige Ordnung bringen und unsere geistigen Erwerbungen unter genau passenden Überschriften anordnen. ( ...) Sobald wir frische Ideen, Ereignisse und Beobachtungen hinzufügen, sollten wir sie ihrem eigenen Ort zuweisen und prüfen, wo sie stehen und ob sie mit dem Rest unserer Ansichten zum gleichen Thema übereinstimmen."

[27] ebd., S. 188. „Wenn es darum geht, eine Frage festzulegen, besonders wenn es sich um eine schwierige und wichtige Angelegenheit handelt, dann beginne nicht mit Teiluntersuchungen; sondern richte dein Denken nach allen Seiten und lasse so viel Licht hinein, wie du kannst, um zur Lösung zu gelangen. Nimm dir Zeit und nutze alle Hilfe, die du erlangen kannst."

**(2) Michael Faraday – Modell für das Lernen und Lehren?**

In zwei Interviews – wahrscheinlich in den Jahren 1862-63 durchgeführt[28] – hält Faraday Rückblick auf sein Leben als Forscher und Lehrer. Faraday schildert darin sein Selbstverständnis als nahezu autodidaktischer „Natural Philosopher“: „I do consider myself a philosopher of natural phenomena. ( ...) I am selftaught, being without benefit of formal schooling. As a boy I was schooled in the rudiments of reading, writing and mathematics. (…) Fortunately many books of a scientific nature came to me. (…) I compiled interesting extracts and sketches into notebooks for the purpose of study.” Dann zeigt er seinem Gesprächspartner sein erstes Notizbuch: “The Philosophical Miscellany”, in dem Faraday sämtliche Ereignisse aus Kunst und Wissenschaften notiert hatte, die er in Zeitungen, Zeitschriften, Magazinen oder sonstigen Veröffentlichungen fand, in der Absicht sich zu amüsieren und eine Anleitung zu gewinnen, in „the world of science“ Eingang zu finden. Das Notizbuch aus dem Jahr 1809 war „inspired by Dr. Watt’s writings on self improvement and the unity of moral philosophy and the scientific method.“ Wie Watts geht Faraday von der Beobachtung aus: “I was never able to make a fact my own without seeing it.” Learning by doing hatte für ihn oberste Priorität: “For the more I did the more I learned.” Faraday erinnert sich im Verlauf des Gesprächs an einen peinlichen Fehler, der ihm bei der Phosphor-Analyse unterlaufen war. Und wieder nimmt er Bezug auf Watts: „Accepting of Dr. Watt’s teachings on the importance of accurate determination of facts, I henceforth repeated time and time again (…) my analysis until there could be no doubt of error.” Auf die Frage nach seiner Wissenschaftsphilosophie antwortet Faraday im Sinne Watts: “Our prejudices are what we must at all times take notice and strive to avoid their entanglements. The man who wishes to advance in understanding of nature should never fix such obstacles in his way.”[29]

Bereits erheblich ermüdet aufgrund des Gesprächs, beantwortet Faraday eine letzte Frage, worin seine Hoffnungen bestünden, ein Vermächtnis für zukünftige naturwissenschaftliche Studien zu hinterlassen. Erstaunlicherweise erwähnt er zuerst seine Vorlesungen, speziell die für die Jugend, dann erst seine wissenschaftliche Leistung, er gibt dem Antimaterialismus den Vorzug und äußert zuletzt seine Hoffnungen, dass die Jahrtausende alte Kluft zwischen der materiellen und der spirituellen Weltsicht überwunden und Gedankenfreiheit gewährt werde. Im Original:

„My lectures, especially the Juvenile Lectures and Christmas Lectures from which I derived so much pleasure, are a legacy to the popularizing of science for future curious minds and those who shall guide them. For myself, I would hope to be remembered with respect for the ideas I have put forth not just for my ability as analyst; but to be viewed properly as a theoretician of chemical and physical phenomena of matter. My theory of electrolysis; my ideas on electromagnetism and fields of force I shall leave to others to ponder and refine. I give forth the bold idea of antimaterialism; breaking the unanimous hold of millennia on matter that says its consideration must be either material or spiritual; giving freedom to thought.”

**Fazit.** Das Wissenschaftsethos und die Redlichkeit Faradays, die Fähigkeit, sich bescheiden zu können, die Umsicht und Vielseitigkeit seiner Betrachtungen, die hervorragende Quellenlage bezüglich des eigenen Lernprozesses sowie die Nachvollziehbarkeit der Aspekte, die Faraday als Forscher und Lehrer wichtig waren, sind nach meiner Auffassung gewichtige Gründe, Faraday dramaturgisch als Modell des Lernens und Lehrens in den Lehrstückunterricht einzubeziehen. Folgende Punkte lassen sich m.E. didaktisch leicht umsetzen:

---

[28] Ealy/Komp, 1992, o.S.. Das erste Interview wurde von dem Journalisten H. Marryat der Londoner *Times* durchgeführt, das zweite Interview trägt die Initialien NPM. Sämtliche Zitate sind dem Interviewtext entnommen. (Quelle ohne Seitenangaben).

[29] „Unsere Vorurteile sind es, die wir jederzeit beachten müssen im Bestreben, ihre Verwicklungen zu vermeiden. Der Mensch, der im Verständnis der Natur voranschreiten möchte, sollte sich niemals solche Hindernisse in den Weg legen.“

1. Von Watts übernommene Aspekte:

- Nutzung möglichst vielfältiger Lernkanäle
- Primat der wiederholten Beobachtung vor der Theoriebildung
- Möglichst symmetrische Diskursführung (und -moderation)
- Integration vielfältiger metakognitiver Strategien mündlicher und schriftlicher Art.

2. Von Faraday eingebrachte Aspekte:

- Lernheft als vielseitiges „Tagebuch“ führen, worin alles Wissen, alle Ideen individueller und offizialisierter Art notiert werden.
- Die *Kerze* nicht materialistisch, sondern dynamisch unterrichten, d.h. insbesondere auf den „Kerzenprozess“ achten und auf die Wirkkräfte, die diesen Prozess verursachen.
- „Die Lehrkraft lernt mit.“[30]

## 3.4 Neuinszenierung 2004

### 3.4.1 Kompositions- und Inszenierungsübersicht

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über meine Lehrstückinszenierung. Die wesentlichen Veränderungen der Komposition gegenüber Theophels Inszenierung sind hellgrau hervorgehoben. Der zeitliche Aufwand beträgt insgesamt 21,5 Stunden (gegenüber 12 Stunden)!

| Ouvertüre<br>Erste Begegnung mit der Kerze | I. Akt:<br>Was brennt? | II. Akt:<br>Was ist los[31] in der Flamme? | III . Akt:<br>Kerze. Wohin – woher? | Finale |
|---|---|---|---|---|
| 3 Stunden | 5 Stunden | Etwas mehr als 6 Stunden | Etwas mehr als 5 Stunden | 2 Stunden |
| Kerze. Woher – Wohin? | Der Flammensprung | Schwarzer Ruß aus weißer Kerze? | Versuchsaufbau zur Photosynthese | Familienabend in drei Akten |
| Erinnerungs-kerzen | Forschend fragen mit Faraday | Die Flamme im Licht | Die Kerzenreihe schließt sich zum Kreis | |
| | Brennt der Docht oder das Wachs? | | | |
| Erzählung aus - Michael Faradays Leben | Blick ins Innere der Flamme und Flammentanz | Das Feuerwerk | Aufsatz zum Kerzenkreislauf | |
| | | Verwandlungen!? | | |
| | Die Aufgabe des Dochts | „Feuerwasser“ aus der Flamme | Schaffen, Abbilden, Aufräumen | |
| | Wachsdampf sammeln und entzünden | | | |
| | Das Erlöschen der Flamme | Woher kommt das Wasser – wohin verschwindet der Ruß? | | |
| | | Kohlendioxid aus der Flamme | | |
| Hausaufgaben | | | | |
| Text. Wie entsteht eine Kerze? | Protokoll Flammensprung (Prot.) | Reflexion. Kann es sein, dass aus etwas nichts wird? | Vorbereitung Familienabend | |
| Nacherzählung. Michael Faraday | Prot. Blick ins Innere und Flammentanz | Prot. Die Kerze im Licht | | |
| | | Prot. Wasser sammeln | | |

Abbildung 4: Kompositions- und Inszenierungsübersicht Faradays Kerze 2004

### 3.4.2 Unterrichtsbericht. Faradays Kerze im Anfangsunterricht am Gymnasium Michelstadt

## Einleitung

Unserem Kerzenunterricht ging ein Eltern- und Schülerbrief voraus mit folgendem Wortlaut:

Michelstadt, Donnerstag, 1. Dezember 2004

Liebe Eltern, liebe Schülerinnen und Schüler der Klasse 5b

In den kommenden beiden Wochen bis zu den Weihnachtsferien werden wir uns in allen Fächern, die ich in der Klasse erteile, mit Kerzen beschäftigen. Hierzu einige Hinweise:

- **Kleidung:** Ich bitte darum, nicht die neuesten Kleider anzuziehen. Wir werden auch mit Kerzen experimentieren, es besteht die Gefahr von Brand- oder Wachsflecken.
- **Experimentieren zu Hause.** Es ist möglich, dass Ihr Kind zuhause mit Kerzen experimentieren will. Es wäre schön, Sie könnten dies erlauben, und zwar unter folgenden Voraussetzungen: Experimentiert werden soll nur in unmittelbarer Nähe zu einem Waschbecken, am besten direkt neben der Spüle in der Küche. Es soll nur unter Aufsicht experimentiert werden.
- **Material:** Wir benötigen dazu einige Materialien (Hefte, Plakate, Verbrauchsmaterial ...). Es wäre schön, Sie könnten Ihrem Kind den Betrag von 2 Euro dafür in den kommenden Tagen mitgeben. Dieser Beitrag ist freiwillig!
- **Beurteilung:** Die mündliche Beteiligung am Unterricht fließt zu 20% in die mündliche Beurteilung des Halbjahreszeugnisses im Fach Biologie ein.

  Die schriftliche Leistung ersetzt die dritte Deutscharbeit (von fünf Arbeiten des 5. Schuljahres) zum Thema „Gegenstands- und Verlaufsbeschreibung“ (schulinterne Vereinbarung der Deutschfachschaft zur Aufsatzerziehung für die Jahrgangsstufen 5/6). Anstelle eines Aufsatzes wählen die Kinder selbst drei (von ca. 12) Beschreibungen aus, die sie bewertet haben wollen. Für die Beschreibungen werden überwiegend in der Schule Notizen angefertigt, die anschließend (zuhause oder in der Schule) zum vollständigen Text ausgearbeitet werden. (Nebeneffekt: Wir üben uns im Protokollieren).

  Die fachliche Qualität der mündlichen und schriftlichen Beiträge leistet einen 20%-Beitrag zur Qualifikation im Experimentalunterricht (mit sehr gutem/gutem/mit Erfolg teilgenommen/teilgenommen).
- **Vereinbarung:** Bitte unterzeichnen beide, ein Elternteil und das Kind, die Kenntnisnahme dieses Briefes.
- **Ein Letztes:** Halten Sie sich/haltet Ihr euch bitte vorsichtshalber den Abend des letzten Schultages frei: Donnerstag, den 22. Dezember. Man weiß ja nie ... – Ich hoffe, bis dahin sind die wesentlichen Vorbereitungen für das bevorstehende Weihnachtsfest getroffen.

Eine fröhliche Adventszeit wünscht
mit freundlichem Gruß und herzlichem Dank

Susanne Wildhirt

Kenntnisnahme: Eltern _____ Kind_____

*Mittwoch, 7. Dezember 2004, eine Stunde*

Am Mittwochmorgen, den 7. Dezember, begrüßen wir uns auf dem Flur des Naturwissenschaftstrakts unseres Gymnasiums. Ich bin Klassenlehrerin der 5b, kenne die 15 Mädchen und elf Jungen seit einem knappen halben Jahr und unterrichte sie in Deutsch und Biologie und einstündig im Experimentalunterricht. Außerdem steht uns eine Klassenleiterstunde zur Verfügung, so dass wir uns neun Stunden pro Woche sehen. Für die letzten beiden Wochen vor den Weihnachtsferien habe ich durch Tausch und in Absprache mit den Biokollegen einen

---

[30] Zitat Schaufelberger, in: Berg/Wildhirt 2004, S. 81

[31] Der Titel – eine kleine Reminiszenz an Wagenschein

kleinen Biologieraum für unseren Kerzenunterricht reservieren können. Deutlich hat sich in den letzten Wochen gezeigt, dass die Kinder in alte Cliquen zurückfallen, die sich weitgehend mit den fünf Herkunftsklassen aus der Grundschulzeit decken. Um die alten Seilschaften zu durchbrechen und den Gemeinschaftsgeist der Klasse zu fördern, habe ich beschlossen, jetzt neue Lernpartnerschaften bilden zu lassen. Folgendes sollte bei der Tandembildung berücksichtigt werden: Ein lebhafteres und ein ruhiges Kind bilden ein Gespann, Schüler mit Sprachproblemen bekommen ein Deutsch-Ass zugewiesen, es soll möglichst viele gemischte Paare geben, da im Moment die Gefahr besteht, dass die Mädchen zu dominant werden und in zwei größere und drei kleine Splittergruppen zerfallen. Noch im Flur bilden sich die Pärchen.

## Ouvertüre. Erste Begegnungen mit der Kerze

### 1. Kerze. Woher – wohin?

Gespannt beziehen die Kinder pärchenweise den Biosaal und bemerken sofort die vier unterschiedlich großen Bienenwachskerzen, die der Größe nach in einer Reihe auf dem Lehrerpult stehen. Draußen ist es noch dunkel, und warmes Licht breitet sich aus, als ich die Kerzen nach und nach anzünde. Die Umgebung wirkt einladend, und spontan werden erste Eindrücke geschildert:

Vullnet: „Oh, ist das gemütlich hier." Nadine: „Es ist schön im Dunkeln und riecht gut." Sebastian: „Kerzen sind schön, sie geben warmes Licht, das passt gut zur Vorweihnachtszeit." Lea: „Ich mag Kerzen viel lieber als elektrisches Licht, sie geben einen hellen Schein" – sie formt mit beiden Händen die Aura um die Kerzenflamme. Christina: „Kerzen riechen gut. Ich zünde oft Kerzen an zuhause." Natalie: „Als Sie die Kerzen eben angezündet haben, war die Flamme bei der großen Kerze zuerst ganz klein. Der Docht war noch so lang. Jetzt sind bei allen Kerzen die Flammen gleich groß." Maik: „Die kleinste Kerze wird zuerst verbrannt sein. Die anderen brennen noch länger. Ich glaube, dass die kleine am Ende der Stunde weg ist." Benjamin: „Nein, das dauert länger als eine Stunde". Adrian hat eine große Armbanduhr: „Ich stoppe die Zeit, bis sie verbrannt ist." – Wir messen die Länge der kleinsten Kerze und des Dochtes. Anschließend wiegen wir sie mit einer einfachen Briefwaage[32].

Dominik: „Wir müssen daheim immer den letzten Rest der Kerze aus dem Leuchter kratzen. Sie verbrennt nicht ganz." S.W.: „Hat jemand schon einmal beobachtet, dass eine Kerze ganz herunterbrennt?" Anne: „Ja, wir lassen am Weihnachtsbaum die Kerzen immer ganz ausbrennen. Dann bleibt nichts mehr übrig außer einem kleinen Stummel Docht." S.W.: „Sind wir uns einig, dass alle brennenden Kerzen irgendwann verschwunden sind, wenn sie völlig ungestört brennen können?" (*Breite Zustimmung*). Benjamin: „Manchmal kippt ein Docht um, dann ertrinkt die Flamme im flüssigen Wachs. Aber wenn alles gut geht, ist nichts mehr übrig von dem Wachs." Lehrerin: „Wir vermuten, dass dies bei unseren Kerzen genauso sein wird. Es dauert also unterschiedlich lange, bis die vier Kerzen verbrannt sind. (*Nicken.*) Was dann?" Jennifer: „Wir können doch immer eine Kerze nachrücken. Wenn die kleinste weg ist, zünden wir eine neue an." Felix: „Ich habe am Sonntag solche Kerzen auf dem Weihnachtsmarkt gesehen." Sebastian: „Das sind Bienenwachskerzen. Man merkt das, weil sie so gut riechen. Sie sind aber teurer als andere Kerzen."

---

[32] Natürlich könnte man auch die genaueren schulüblichen Waagen einsetzen, mit denen sich bis auf 1/100stel Gramm genau wiegen lässt, um die Brenndauer einer Kerze genauer zu ermitteln (vgl. Schmidkunz 2004, S. 21-23). Es geht hier jedoch nur um die ungefähre Schätzung des Wachsverbrauchs. Wir begnügen uns daher mit möglichst alltäglichen Utensilien, die sich in den meisten Haushalten finden lassen und doch zu qualitativ aussagekräftigen Ergebnissen führen, ohne zu viele unbekannte Größen und Geräte einsetzen zu müssen. Die Benndauer einer Kerze ist abhängig von der Zusammensetzung des Wachses, dem Kerzendurchmesser, der Masse und der Qualität und Dicke des Dochtes sowie von der Vollständigkeit der Verbrennung. 10 Gramm unserer im Unterricht verwendeten 100%-Bienenwachskerzen (Durchmesser 2 cm, Dochtdicke 2 mm) brannten 100 Minuten (dies entspricht der Kerzenkörperlänge von 2,5 cm), abzüglich der Masse des Dochtes.

Ich stelle eine weitere Kerze auf den Tisch neben die größte brennende Kerze. Sie wird nicht angezündet. „Ja, das sind Kerzen vom Weihnachtsmarkt." Nachdenklich Patrycja: „Woher kommen die Kerzen eigentlich? Ich meine, wer macht sie?" Henriette zögernd: „Die Bienen stellen das Wachs her und bauen damit Waben. Dann füllen sie sie mit Honig." S.W.: „Das stimmt, Henriette. Die Bienen haben an der Unterseite ihres Leibes Wachsdrüsen. Aus ihnen ‚schwitzen' sie das Wachs heraus, um die Waben bauen zu können. Wenn die Kammern voll sind, verschließen sie sie mit einer dünnen Wachswand."

Ich hole eine ausgeschleuderte Bienenwabe hervor. „Hier seht ihr eine Bienenwabe. Auf der Vorder- und der Rückseite kann Honig eingelagert werden. Auf jeder Seite sind etwa 500 Wachszellen, in denen Honig für die Brut und Pollen als Wintervorrat für das ganze Volk eingelagert wird. Auch den Honig stellen die Bienen her. Ungefähr zwei Gläser Honig können aus einer Wabe gewonnen werden. Um ein Glas Honig (ich zeige ein 500-Gramm-Glas voller Honig) zu bekommen, fliegen die Bienen – alle Flugstrecken, die sie gemeinsam zurücklegen, zusammengenommen – insgesamt einmal um die Erde." Die Kinder staunen. „Das Wachs der Wabe wird nach dem Schleudern eingeschmolzen und gereinigt, und daraus bekommt der Imker die Mittelwände als Bauhilfe für die Bienen, die daraus neue Waben bauen." Ich projiziere einige Fotos auf den Hellraumprojektor: Den Unterleib einer Biene mit Wachsplättchen, Wabenkammern voller Honig und solche voller Pollen, Wachsdeckelchen für die Kammern, ein Bild von einem Volk, das gerade erst mit dem Wabenbau begonnen hat, so dass man die Bauhilfe noch gut erkennen kann.

Anne: „Mein Opa hat Bienen. Ich helfe ihm manchmal beim Schleudern. Er kratzt zuerst die dünnen Vorderwände mit einer Gabel ab, dann kann der Honig rausfließen." Sebastian: „Der Rest wird rausgeschleudert. In die Schleuder passen acht Waben gleichzeitig. Unten ist ein Abfluss, da kommt ein Eimer drunter, und der Honig kann reinfließen, wenn die Schleuder gedreht wird." Maik: „Aus den Wänden habe ich schon Kerzen gerollt. Das geht ganz einfach. Man wickelt einfach den Docht ein." Jana: „Ich habe schon Kerzen gegossen auf einer Freizeit, aber das war kein Bienenwachs."

Ich stelle eine gegossene und eine gedrehte Bienenwachskerze auf den Tisch und fahre fort: „Diese hier haben wir zuhause hergestellt." Melis ist nun auch dabei: „Machen wir das auch mal? Ich habe noch nie Kerzen gemacht." – „Natürlich", ist meine schlichte Antwort. Es stellt sich heraus, dass nur vier Kinder eigene Erfahrungen mit der Kerzenherstellung haben. „Nun aber zurück zum Wachs. Was brauchen die Bienen, um Honig und Wachs herzustellen?" Die Frage ist schnell beantwortet. Es ist Nektar, „der kommt von den Bäumen und Blüten. Wenn die Bienen Nektar sammeln, bringen sie auch den Pollen von einer Blume zur nächsten. Sonst könnten gar keine Früchte entstehen. Äpfel oder Birnen zum Beispiel gibt es nur, wenn die Bienen zum Nektarsammeln kommen." (Christina). Mich freut, wie vielseitig die Kinder Bezüge herstellen: „Schön. Wir sehen, wie wertvoll und wichtig die Bienen sind. Deshalb sind sie auch geschützt und wir müssen aufpassen, dass die Bienen immer alles bekommen, was sie zum Leben brauchen." Lea: „Bienen mögen gerne die Obstbäume, den Klee, die Bienenweide ..."

Ich hole eine Topfpflanze unter dem Tisch hervor: „Hier ist eine Lavendelpflanze aus unserem Garten. Die mögen die Bienen gerne als Futterpflanze." Ich stelle die Pflanze auf den Tisch neben die Wabe. S. W.: „Und die Pflanzen, von denen sich die Bienen ernähren, brauchen die auch irgendetwas?" Cemre: „Ja, klar, Wasser und Erde." Benjamin: „Und Licht zum Wachsen, und Wärme." Cemre: „Licht und Wärme kommen von der Sonne." Natalie: „Und Luft brauchen sie noch." Ich stelle vier Gläser neben den Blumentopf, eins voller Erde, eins mit Wasser, und zwei, in denen ich unter vereinzeltem Kichern Luft und Licht „einfange".

Christian: „Erde, Wasser, Licht – … äh, Luft… " – er blickt auf die große Reihe, die sich inzwischen gebildet hat – jetzt wissen wir, woher alles kommt, damit es Kerzen gibt." Khang: „Echt irre!"

„Gut, dann schauen wir jetzt mal hier zur anderen Seite.“ Ich zeige auf die kleinste brennende Kerze: „Diese Kerze ist schon ganz schön klein. Benjamin hat vorhin ja gesagt, dass sie irgendwann ganz verschwunden sein wird – wenn sie ungestört brennen kann.“ Maik: „Weil sie *ver*-brennt.“ S.W.: „Das ist doch eine merkwürdige Erscheinung, wenn zuletzt einfach alles weg ist ...?!“

Stille kehrt ein. Die Kinder schauen auf das Pult mit den vielen Notwendigkeiten darauf, die es braucht, um Kerzen herzustellen. Madlene meint schließlich nachdenklich: „Das liegt am Feuer, denn wenn die Kerze vorher ausgepustet ist, passiert nichts mehr.“ Christopher: „Es *entsteht* dabei aber auch etwas, nämlich Kohlendioxid. Das ist auch in den Auspuffgasen der Autos.“ Cemre: „Der Christopher weiß immer schon alles. *Ich* seh nur, dass die kleine Kerze bald weg ist. Die anderen werden auch kleiner, und das liegt jedenfalls daran, dass die Flamme da ist.“[33] Ich: „Um zu prüfen, ob Christopher Recht hat, und um zu sehen, was bei der Verbrennung alles passiert, scheint es also notwendig zu sein, dass wir untersuchen, wie die Flamme brennt, damit wir herausfinden können, was mit der Kerze beim Brennen passiert, wie und wohin sie verschwindet.“ Viele nicken. „Darum kümmern wir uns in der kommenden Zeit bis Weihnachten ...“. Die Hausaufgabe lautet: „Schreibe auf, wie eine Bienenwachskerze hergestellt wird und was es dazu alles braucht. Schreibt diesen Text sauber auf die zweite Seite eures neuen Kerzenheftes.“ (Die Hefte teile ich aus).

Abbildung 5: Nach der ersten Stunde
– anhaltendes Interesse an der Kerzen-Reihe

Es hat schon geklingelt, aber kaum jemand verlässt den Saal. Die meisten versammeln sich um den Tisch, begutachten die handgefertigten Bienenwachskerzen und die Bienenwabe und unterhalten sich weiter über die Kerzen.[35]

**Wie entsteht eine Kerze?**

Jeder weiß, dass die Fabrik die Kerzen macht. Ich weiß, wie! Die Bienen schwitzen das Wachs aus ihren Drüsen und bauen damit Waben. Man braucht ungefähr 500 Bienen für eine Wabe. Die Bienen fliegen im Sommer ca. einmal um die Erde für ein Glas Honig. Den Honig bekommen sie aus dem Nektar von den Blumen und setzen ihn in die Waben. Der Imker schleudert ihn heraus und dann kann man ihn essen. Die Blumen aber brauchen auch viel, Erde, Luft, Wasser und Sonne, um zu leben. Aus den Waben werden die Kerzen gemacht. Die Fabrik besorgt sich die Waben von den Imkern und schmilzt sie. Wenn es *(das Wachs, S.W.)* flüssig ist, schwimmt der Dreck oben drauf. Anschließend kann man das Wachs säubern. Dann wird das Wachs in ein großes Gefäß gefüllt und die Kerze mit einem Baumwolldocht Stück für Stück gezogen oder gegossen. Nun verkauft die Fabrik die Kerzen an Geschäfte, die Geschäfte an uns. Dann haben wir es gemütlich, bis die Kerze weg ist.

*Madlene*[34]

---

[33] Cemre führt zurück zur Sache, schiebt das ihn „verdunkelnde Wissen“ (Wagenschein) zu meiner Überraschung einfach weg. Auch die anderen nehmen keinen Bezug auf Christophers Aussage, sichtlich sind sie von der Ungeheuerlichkeit der Möglichkeit, dass „alles weg“ sein könnte, viel stärker beeindruckt als von dem schnellen (Teil-) Ergebnis, das keine Lösung des *Problems* ist, sondern nach eigener Überprüfung drängt.

[34] *Jeweils am Ende einer Szene* füge ich aufgrund der besseren Übersicht ein bis zwei Schülertexte in den Bericht ein (Rechtschreibfehler korrigiert). Im Unterricht verfahren wir normalerweise so, dass jeweils *zu Beginn* des Tages die Lernpartner ihre Texte austauschen und gegenseitig korrigieren, eine kleine Rückmeldung und Anregungen zur Überarbeitung geben, die anschließend sofort eingearbeitet werden. Dies dauert normalerweise zwischen 10 und 15 Minuten, je nach Textlänge. Ich habe dadurch Zeit, bei Unklarheiten zu helfen und Fragen aufzugreifen, die eventuell mehrere haben.

[35] Diese Stunde ist ausführlich geschildert, um den Unterschied zwischen einer Lehrstück-Ouvertüre und einem Advance Organizer, der nach Diethelm Wahl (mündlich, 20.9.2006) 10 bis 15 Minuten nicht überschreiten sollte, zu markieren. Eine Lehrstück-Ouvertüre bindet die Schülerinnen und Schüler in ein sokratisches Gespräch

## 2. Erinnerungskerzen

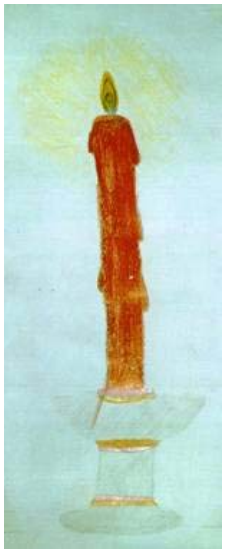


Abbildung 6
Jennifers erste Heftseite

Heute erhalten die Schülerinnen und Schüler zunächst den Auftrag, die erste Heftseite zu gestalten, indem sie aus der Erinnerung heraus eine brennende Kerze möglichst genau zeichnen. Sie legen großen Wert darauf, die Flammenfarben genau wiederzugeben. Fast alle erinnern sich an die Flammenaura und versuchen, auch diese zu zeichnen. Die unterschiedlichen Zonen der Flamme werden erkannt: Der hell scheinende äussere Bereich, der aus dem Blau der Flammenrundung emporsteigt, der dunklere Saum und die grau-braune Zone des Flammeninneren entstehen in den Heften. Nachbarn helfen und ergänzen die eigene Zeichnung, und am Ende, nach rund zehn Minuten, wird der Wunsch laut, die Zeichnung durch Beobachtung am Original zu überprüfen.

Rasch sind die Kerzen verteilt und in Ständer gesteckt. Die Kinder sollen die Kerze beim Anzünden genau betrachten und im Heft ihre Beobachtungen festhalten. Anschließend ist Gelegenheit, die Kerzenzeichnung zu überarbeiten. Es ist sehr ruhig in den nächsten zehn Minuten, alle versuchen genau zu beschreiben, was sie sehen. Als die ersten ihre kurzen Texte vorlesen, bleibt die Konzentration erhalten, denn jeder ist gespannt, welche Worte die anderen gefunden haben. Anne beschreibt, wie der Docht anfängt zu glitzern, dann oben schwarz wird und sich langsam zu krümmen beginnt. Laura findet heraus, dass in einer Mulde sich das Wachs verflüssigt und außen ein Rand stehen bleibt, „wo es kühler ist und die Flamme nicht so gut hinkommt“. Die Mulde heißt bei anderen Kindern „Trichter“ (Mike) oder „Krater“ (Dominik), Anna findet den Vergleich zum See mit seinem Ufer.

Die meisten kurzen Texte weisen auf genaue Beobachtung hin und zeigen, wie viel Mühe es bereitet, Beobachtungen in eigene Worte zu fassen. Christian hat sich eine Frage aufgeschrieben und beantwortet: „Was passiert, wenn ich eine Kerze anzünde? – Der Docht wird oben schwarz und biegt sich. Am Ende ist er glühend heiß. Am Anfang ist die Flamme sehr klein und blau, innen dunkel orange und am Ende (außen) gelb. Das Wachs fließt in einen kleinen Teller. Die Flamme wird größer. Oben flimmert sie. In der Mulde sammelt sich flüssiges Wachs.“ Sebastian ergänzt: „Der Docht ist an der Spitze rot, wenn er aus der Flamme herausragt. Das flüssige Wachs ist kurz darauf unterhalb des Dochtes in einem Wachssee.“

Abbildung 7
Jennifer und Anna-Sophia beim genauen Betrachten der Flamme, nachdem die Erinnerungskerze gezeichnet ist.

## 3. Erzählung aus Michael Faradays Leben

Nachdem die eigenen Aufzeichnungen im Heft ergänzt sind, ist es nun an der Zeit, den Kindern Richtschnur und Anleitung zu geben für ihre Beobachtungen an und mit der Kerze. Dazu eignet sich m. E. nichts besser als eine kurze Erzählung aus Faradays Biographie. Kinder dieser Altersstufe lernen gerne am Vorbild, und Faraday als Autodidakt ist für sie besonders interessant, da er ihnen Raum gibt zum eigenen Erforschen, sie anregt, wie man das Forschen

---

ein, der Advance Organizer hingegen ist als Vortrag gestaltet. Beiden gemeinsam ist der potenzielle Einbezug des Vorwissens.

dokumentieren und dann auf seinem Gebiet sehr erfolgreich werden kann. Im Schein der Kerzen bitte ich die Kinder gut zuzuhören, um nachher eine eigene Geschichte aus der Erzählung zu verfassen, und beginne, aus Faradays Leben zu erzählen:

„Wir schreiben das Jahr 1860 und befinden uns in London. Es ist Vorweihnachtszeit, und wenn ihr durch die Straßen wandert, steigt euch gelegentlich der Duft nach frischem Gebäck in die Nase, vermischt mit den Rußflöckchen der Schornsteine. Es ist nasskalt – wie immer hier um diese Jahreszeit. Einige Kinder sind unterwegs. Sie haben schon Ferien und sind auf dem Weg zu einer Vorlesung der Royal Institution. Solche Vorlesungen gibt es heute noch, und wer da hinging, war genauso gespannt wie ihr, wenn ihr zum „Herr der Ringe" ins Kino geht. Auf dem Programm stand damals das Thema: „Die Naturgeschichte einer Kerze", und die Vorlesungen hielt ein Mann namens Michael Faraday. Aus sechs Veranstaltungen bestand diese Vorlesung, und man konnte alles über die Kerze erfahren, was damals in der Wissenschaft bekannt war, woher sie kommen, was mit ihnen geschieht, wenn sie verbrennen, wie sie verbrennen ... – das alles. Die Kinder durften vorne sitzen, die Erwachsenen hinten, und es kamen so viele, dass es eng wurde in den Straßen Londons und die Kutschen, mit denen manche zur Vorlesung gebracht wurden, nur noch in einer Richtung fahren konnten. So wurde die Einbahnstraße erfunden ...

Michael Faraday war nicht irgendwer, sondern ein berühmter Mann. Eigentlich berühmt war er aber gerade dadurch, dass er sich mit der Elektrizitätslehre und dem Magnetismus beschäftigte, den ersten Dynamo und den ersten Elektromotor baute, Transformatoren entwickelte, Gesetze fand, die in der Physik gelten, und vieles mehr. Wenn wir also den Lichtschalter anknipsen, sprühen uns sozusagen immer Faradays Funken entgegen. Wenn wir beim Gewitter im Auto sind, sind wir recht gut vor einschlagenden Blitzen geschützt, weil wir in einem Faraday'schen Käfig sitzen, dessen Wirkung er entdeckt hatte. Ohne ihn käme kein einziger Laut aus dem Radio. Trotzdem fand er sogar als berühmter alter Mann noch die Kerze so interessant, dass er darüber lehrte und immer wieder an Weihnachten die Vorlesungen für die Kinder hielt. Am Anfang sagt er auch, warum: (ich schlage das Büchlein auf, lege mir „Faradays Fliege"[36] an und lese ganz langsam): „Die Naturgeschichte einer Kerze wählte ich schon bei einer früheren Gelegenheit zum Thema meines Vortrags, und stände die Wahl nur in meinem Belieben, so möchte ich dieses Thema wohl jedes Jahr zum Ausgang meiner Vorlesungen nehmen, so viel Interessantes, so mannigfache – *also vielseitige* – Wege zur Naturbetrachtung im Allgemeinen bietet sie dar. – *Fast* – alle im Weltall wirkenden Gesetze treten darin – *also in der Kerze* – zu Tage oder kommen dabei wenigstens in Betracht, und schwerlich möchte sich ein bequemeres Tor zum Eingang in das Studium der Natur finden lassen."[37] (Das Zitat habe ich auf einen blauen Karton geschrieben, den ich nun an der Rückwand des Biosaals aufhänge.)

Da alle sehr gespannt zuhören, kann ich in der Erzählung weiterfahren, jetzt ohne Fliege: „Eigentlich hatte Faraday keine günstigen Voraussetzungen berühmt zu werden. Sein Vater war Schmied, die Familie war arm. Michael wurde 1771 geboren, als Jugendlicher ging er bei einem Buchbinder in die Lehre, die damals sieben Jahre dauerte. Er war allerdings sehr geschickt, er konnte sogar seine Schuhe selbst herstellen. Häufig las der junge Mann die Bücher, die er binden musste. Eines Tages las er ein Buch von einem Autor namens Isaac Watts. Es hieß: „The Improvement of the Mind", übersetzt: „Die Verbesserung des Verstandes". Darin stand eine Anleitung, wie man seinen Verstand gut schulen kann. Faraday befolgte die Ratschläge. Er interessierte sich sehr für Physik und Chemie, und sein Chef erlaubte ihm, ein Labor in der Buchbinderei aufzubauen. Er experimentierte viel und schrieb, wie das Buch ihm empfahl, alle Beobachtungen seiner Experimente genau auf. Im Buch stand auch, dass alle Ideen und Fragen zu den Experimenten aufgeschrieben werden sollen und dass man nicht so

[36] Es hat sich inzwischen bewährt, eine Fliege an einen Haarreif zu klammern. Der Reif kann schnell angelegt werden und führt nicht zu Verzögerungen.

[37] Faraday, Kerze, S. 25. Ergänzungen kursiv S.W.

schnell Erklärungen aus einer einzigen Beobachtung ableiten, sondern lieber alles nochmals gründlich anschauen und überdenken soll. Das hat Faraday gemacht. Sein Chef, Herr Riebeau, war bald sehr stolz auf ihn und machte es möglich, dass Faraday eines Tages Eintrittskarten für Vorlesungen geschenkt bekam, die der berühmte Professor Humphry Davy, der auch Leiter der Royal Institution war, hielt. Als dieser sich später die Augen bei einem Experiment verletzt hatte, erinnerte er sich an Faraday, und Faraday wurde für kurze Zeit sein Schreiber. Leider gab es in diesem Labor keine Arbeit für Faraday, der inzwischen seine Lehre beendet hatte. Da kam es zu einer Rauferei, in die ein Labordiener der Royal Institution verwickelt war. Der wurde entlassen, und Faraday wurde an seiner Stelle Labordiener. Er machte seine Arbeit so gut, dass er auf eine Europareise mitgehen durfte, und wurde danach Assistent und schlieβlich Professor. Endlich konnte er nach Leibeskräften forschen, experimentieren und Vorlesungen halten. Die Weihnachtsvorlesungen hielt Faraday noch als alter Mann, als er sonst nicht mehr arbeiten und nicht mehr gut sehen konnte – so wichtig waren sie ihm. Und nebenbei war er bis kurz vor seinem Lebensende auch Prediger in einer kleinen Gemeinde. Er starb 1867, sieben Jahre nach seiner letzten Weihnachtsvorlesung. In diesem Büchlein (ich zeige es nochmals) sind alle Vorlesungen von einem Zuschauer aus dem Publikum aufgeschrieben worden.“ Die Hausaufgabe besteht darin, einen Text über Faradays Leben zu schreiben. Einige Stichworte habe ich als Gedächtnisstütze auf Karteien geschrieben, die abholbereit auf dem Lehrerpult liegen:

Schreibe eine Erzählung aus dem Leben Michael Faradays. Folgende Stichworte helfen dir dabei:
geboren am 22. September 1791 in einem Dorf bei London – Buchbinder – Isaac Watt – The Improvement of the Mind – Labor – Einladung zu Humphry Davys Vorlesung an der Royal Institution – Labordiener – Forschungsassistent – 1827: Professor – Weihnachtsvorlesungen – Elektrizitätslehre – gestorben am 25. August 1867 in London.

Du kannst gerne das Zitat Faradays aus der ersten Weihnachtsvorlesung in deinen Text einbauen.

Bis zum Ende der Stunde werden Notizen für die Erzählung über Faradays Leben angefertigt.

**Das Leben von Michaeal Faraday**

Michael Faraday wurde am 22. September 1791 in einem Dorf in der Nähe von London geboren. Sein Vater war Schmied. Da die Familie arm war, machte Faraday eine Buchbinderlehre, die sieben Jahre lang dauerte. Er band nicht nur die Bücher ein, sondern las sie auch. Eines der Bücher hieβ „The Improvement of the Mind“. Dieses Buch ging um das lernen Lernen. Man konnte folgende Schritte machen:

1. Scharf und genau die Sache beobachten.
2. Ein Buch führen, in dem man die Ideen aufschreiben und nachlesen kann.

In seinem Labor in der Buchbinderei führte er viele Versuche durch. Er beschäftigte sich auch mit den Forschungen der Elektrizität und machte eine Lehre über diese.

Eines Tages bekam er eine Einladung zur Vorlesung von Herrn Davys an der Royal Institution. Davy lud ihn zu einer Forschungsreise nach Europa ein. Faraday nahm das Angebot an. Davy ging natürlich mit ihm und machte ihn später zum Labordiener und zu seinem Forschungsassistenten am Institut. 1827 wurde Michael Professor. Eines Tages hielt er eine Weihnachtsvorlesung für die Jugend. Eine Mitschrift davon gibt es noch. Er hatte keine Zeit, groβartig „Guten Tag“ zu sagen, so kam er damals direkt zur Sache:

Die Naturgeschichte einer Kerze wählte ich schon bei einer früheren Gelegenheit zum Thema meines Vortrags, und stände die Wahl nur in meinem Belieben, so möchte ich dieses Thema wohl jedes Jahr zum Ausgang meiner Vorlesungen nehmen, so viel Interessantes, so mannigfache Wege zur Naturbetrachtung im Allgemeinen bietet dasselbe dar. Alle im Weltall wirkenden Gesetze treten darin zu Tage oder kommen dabei wenigstens in Betracht, und schwerlich möchte sich ein bequemeres Tor zum Eingang in das Studium der Natur finden lassen.

Seine Vorlesungen waren immer bis auf den letzten Platz besetzt. Die Kinder sassen vorne. Durch Faraday kam auch die erste Einbahnstrasse der Welt zustande, weil die Kutschen so sehr drängelten und die Strassen vor dem Vorlesungssaal verstopft waren. Also gings irgendwann nur noch one way weiter. Faraday erfand auch viele Sachen, wie zum Beispiel den „Faradayschen Käfig“, das ist eine Umhüllung eines Raumes mit Blech oder Maschendrahtzaun. Ein geschlossener Kraftwagen bei Gewitter ist auch ein Faradayscher Käfig. Er schützt hierdurch die Insassen bzw. den Inhalt vor Blitzschlag oder Strom. Dann folgte Erfindung über Erfindung: Es hat einen Elektromotor gebaut und mit Elektromagneten gearbeitet. Faraday war auch Kirchenprediger. Er starb am 26. August 1867 in London. *Christina*

# I. Akt. Was brennt?

## 1. Der Flammensprung

„Folgen wir nun ein wenig den Spuren Michael Faradays“, beginne ich nach der kleinen Pause, lege mir Faradays Fliege um und lese aus der Naturgeschichte: „‚Damit ihr mich recht versteht, will ich Euch ein ebenso niedliches wie einfaches Experiment zeigen. Wenn ihr eine Kerzenflamme vorsichtig ausblast, seht ihr ...’[38]“ – ich puste die Kerze aus, halte ein brennendes Streichholz in die aufsteigende Fahne weiβen Nebels über dem Docht, die Flamme teilt sich, ein Flämmchen springt hinunter und entzündet die Kerze von Neuem: Wir sind mittendrin in Faradays Kerzenvorlesungen. Sogleich versuchen die Schüler, den Flammensprung selbst zu erzeugen. Es wird ziemlich laut, Erfolgsmeldungen gibt es da und dort, ich muss überall hin kommen und bestätigen, dass „es klappt“. Tipps werden von Tisch zu Tisch weitergegeben, wie man einen besonders weiten Sprung schaffen kann. Das dauert! Schlieβlich werden Geodreiecke aus den Mäppchen gekramt, um den Abstand zwischen Streichholz und Docht zu messen. Mir geht bei der Beobachtung dieser Szene ein Satz von Martin Wagenschein durch den Kopf: „Beobachtung – Sie weiβ noch nichts vom Experiment, sie greift nicht ein. Am Anfang ist sie reine Hingebung. Aber zunehmend wählt sie aus, und ihre Aufmerksamkeit nimmt zu an Gedanken. Zuletzt beginnt sie zu messen“[39]. Den weitesten Sprung schaffen Dominik und Cemre: rund 14 cm. Sie kommen nach vorn und führen allen das Experiment vor. Dominik legt Faradays Fliege an und beginnt sofort zu erklären:

Abbildung 8
Erst gut üben, dann messen: Neun Zentimeter schaffen Sebastian und Christian

„Man muss das Streichholz in den weiβen Rauch[40] halten. Nebendran klappt es nicht. Wenn man zu lange wartet, ist der Rauch weg. Dann geht es auch nicht. Ich puste ruckartig, schnell und möglichst fest.“[41] Nach einem weiteren erfolgreichen Versuch ergänzt Cemre: „Wir warten, bis sich der Wirbel beruhigt hat und der Rauch gleichmäβig hochsteigt, erst dann darf man das Streichholz hineinhalten.“ Hier zeigt sich die Bedeutung der Fliege: Sie konzentriert nicht nur, sondern regt an zur Metakognition: An die Seite der Intuition tritt die Reflexion, sie hilft, sich des eigenen Tuns bewusst zu werden und die Gedanken zu äuβern.[42]

Wir versuchen nun möglichst genau, Regeln für den Flammensprung zusammenzustellen. Es dauert ein Weilchen, bis das Phänomen versprachlicht ist. Viele Kinder kreisen um die Sache und kommen zunächst nicht auf den Kern, ich merke, dass ich mich mit Gewalt zurückhalten muss, nicht einzugreifen. Längst meldet sich niemand mehr, inzwischen gibt es ein richtiges Gespräch, in dem erstaunliche Dinge auftauchen: dass die Flamme von oben nach unten gelangt, nicht umgekehrt (denn oben ist die Luft doch wärmer), dass plötzlich zwei Flammen

---

[38] Faraday, Kerze, S. 43

[39] Wagenschein 1975, S. 37

[40] Ich korrigiere die ungenaue Begrifflichkeit „Dampf“, „Rauch“, „Gas“, „Qualm“ erst ab der achten Unterrichtsstunde gemäβ der Wagenschein-Regel: Muttersprache vor Fachsprache“. Die Chemiker nennen ein Gemisch aus Gas und Flüssigkeit Nebel. Dampf und Gas sind chemisch gesehen dasselbe. In der Alltagssprache wird „Dampf“ meist im Sinne von „Nebel“ gebraucht.

[41] Entgegen Faraday, er bläst mit lange anhaltendem Atem (Faraday, Kerze, S. 43) – Gerade nicht!

[42] Es wäre lohnend, die Funktion der Requisiten unter dem Aspekt der Metakognition genauer zu untersuchen und für die Lehrstückdramaturgie geltend zu machen.

vorhanden sind, wo vorher nur eine war (– was beim Kerzenanzünden eigentlich auch passiert; man kommt so leicht nicht auf dieses Problem), kurz: Die Verwirrung steigt.

Schließlich formuliert Clemens als erster *genau*, was passiert: „Die Flamme gelangt *zum Docht* und bleibt dort." Und Maik: „Man muss das Streichholz *direkt* in die weiße Rauchfahne halten. Ansonsten gibt es *gar keinen* Sprung." Die Kombination beider Beobachtungen beschreibt den ganzen Vorgang: „Der weiße Rauch ist eine Leiter für die Flamme. Er klettert ganz schnell vom Streichholz zum Docht" (Jana). Jasmin schlussfolgert: „Wenn man das Streichholz in den weißen Dampf hält, nimmt er einen Teil der Flamme mit und verbrennt den Dampf langsam bis nach unten zum Docht. Der Dampf ist wie eine Zündschnur und führt die Flamme zum Docht hinunter. Der Docht hält die Flamme dann fest und der Dampf ist verschwunden." Die Mitschüler honorieren diesen Beitrag mit zustimmendem Nicken und vereinzeltem Beifall. Dass die meisten den Vergleich mit der Zündschnur – auf den ich bislang nicht gekommen bin – gut finden, sieht man daran, dass er in vielen Heften später zu lesen ist.[43]

Der Flammensprung wird noch einmal geübt – er funktioniert nun noch besser. Schließlich wird der Versuch samt Zeichnung im Heft dokumentiert.[44]

**Versuch. Der Flammensprung**

Zuerst muss man die Kerze anzünden und sie ein bisschen stehen lassen, dann ein Streichholz anzünden und die Kerze ruckartig ausblasen. Sofort danach hält man das Streichholz genau in den Dampf, wenn er gerade hoch geht, und dann passiert es: Die Flamme springt vom Streichholz auf den Docht und die Kerze brennt wieder. Das gelingt aber nur, weil der Rauch diese „Leiter" herunter springt. Man kann auch sagen: Der Dampf zieht die Flamme zum Docht. Sie verbrennt den Rauch wie eine Zündschnur. Das Streichholz bleibt aber trotzdem an und brennt weiter.

*Henriette*

**Ein niedliches Experiment. Der Flammensprung**

Eine Kerze brennt. Ich nehme ein Streichholz und brenne es ebenfalls an.

1. Dann halte ich das Streichholz über die Kerze und puste sie kurz, aber kräftig aus, so dass der Rauch schön gleichmäßig nach oben gleitet.
2. Ich muss das Streichholz in den Rauch halten und darf die Kerze nicht zu lange auslassen, weil sonst der Rauch vergeht.
3. Der Rauch leitet die Flamme vom Streichholz zum Docht. Danach ist der Rauch verschwunden. Er wirkt also wie eine Zündschnur.
4. Die Kerze ist wieder an.

*Laura*

*Freitag, 9. Dezember, Doppelstunde*

## 2. Forschend fragen mit Faraday

Faradays Methode bei seinen Forschungen hilft uns zu guten Versuchsbeschreibungen. Jasmin schildert zu Beginn der Stunde noch einmal Faradays Experiment: „Wenn ich eine Kerze

[43] Ich schildere diese Szene so ausführlich, weil sich hier repräsentativ für die meisten Unterrichtsgespräche zeigt, dass die Kinder sehr darauf angewiesen sind, sich sprachlich der Bilder und Vergleiche zu bedienen. Die genaue Begrifflichkeit verengt häufig die Beobachtung und reduziert das Phänomen auf einen – den meist vorgegebenen „entscheidenden" – Gesichtspunkt. Dazu Wagenschein 1975, S. 20: „Lassen wir die Kinder nachdenken und ausreden. Zwingen wir uns selbst zum Schweigen. Hören wir zuerst nie auf das, was einer sagt, sondern lauschen wir auf das, was er meint."

[44] Ich hänge unterdessen an die Rückwand des Biosaals zur Erinnerung großformatige Bilder unserer bisherigen Stationen auf: Die Zeichnung unserer Kerzenreihe und eine Erinnerungskerze, Faraday in der Weihnachtsvorlesung und eine Zeichnung des Flammensprungs.

nehme, sie anzünde, ein bisschen warte und sie dann schnell auspuste und darauf achte, dass der Docht zu mir zeigt, steigt eine weiße Rauchfahne hoch, die ich mit einem brennenden Streichholz anzünden kann. Dann springt die Flamme vom Streichholz zum Docht über, wenn es gut geht, acht bis zehn Zentimeter weit oder weiter."

Jennifer meldet sich: „Moment, Jasmin hat mehrere Sachen erzählt. Einmal, was man braucht, dann, was man machen muss, und was passiert." „Prima, wir nennen den ersten Teil den Versuchsaufbau, damit sind die Voraussetzungen und die Hilfsmittel gemeint, und das, was man sehen kann, nennen wir die Beobachtung – die müssen wir dann beschreiben". Ich notiere beide Begriffe untereinander an die Tafel, und Christopher, ein cleverer Junge, ergänzt sofort: „Man muss aufpassen, dass man nicht eigene Vermutungen dazuerfindet." Adrian kann das nur bestätigen: „Ich habe gestern geschrieben, dass die Kerze tropft, nachdem man sie angezündet hat, aber das stimmte gar nicht. Ich habe das nur *erwartet*, aber die Kerze brannte gleichmäßig. Sie haben mich gleich darauf hingewiesen, dass ich das wegstreichen soll. Nun weiß ich, warum." Anna: „Darf man das gar nicht schreiben, was man denkt? – Und: Wohin kommen dann unsere Fragen und Ideen?"

„Wenn deine Ideen oder Fragen genau zu dem Versuch passen, dann schreibe sie unter die Beschreibung deiner Beobachtung. Mach am besten ein Kästchen ins Heft, nimm eine andere Farbe und schreibe deine Fragen und Ideen in diese Ideenkiste." Christopher kehrt beharrlich zur Ausgangsfrage zurück: „Es fehlt aber noch, was wir mit dem Versuch herausgefunden haben." Ich frage zurück: „Richtig. Hat jemand Vorschläge?"

Etliche Schüler melden sich. Melis: „Mit einem Feuerzeug kann man auch den Flammensprung erzeugen. Ich habe es zuhause ausprobiert." Jennifer: „Kerzen kann man aus Erdöl herstellen. Das stand in unserem Lexikon. Vielleicht besteht der weiße Rauch aus Erdöl oder aus Erdgas." Ich: „Das ist möglich. Wir *wissen* allerdings bislang nur, dass der weiße „Rauch" irgendetwas mit der ausgepusteten Kerze zu tun hat und einige Kerzen aus Bienenwachs hergestellt werden können – also nicht unbedingt aus Erdöl gemacht werden. – Schreib deine Vermutung, woraus eure Haushaltskerzen hergestellt werden, also am besten in eine „Ideenkiste" unter die Beschreibung. – Wieder ist es Christopher, der betont: Es fehlt aber noch, was *passiert*. Das muss noch unbedingt unter die Beschreibung." Ich nicke und notiere das Stichwort „Ergebnis" an die Tafel, und damit ist klar: Die „Ideenkiste" muss ganz am Ende der Versuchsbeschreibung samt Ergebnis stehen. Nun sammeln wir einige Ideen systematisch und finden so auch die entscheidende Idee zum Weiterforschen. Natalie formuliert sie: „Können wir herausfinden, woher dieser Dampf kommt?" Sebastian meldet sich zögernd und sagt bedächtig, ohne zu ahnen, dass er die eigentliche „Sogfrage" des physikalischen Akts formuliert: „Der weiße Rauch muss ein Dampf sein – weil er hochsteigt; und er kommt vom Docht. Ich vermute, dass er aus der Kerze kommt." Seine Vermutung findet großen Anklang. Dass der „Dampf" vom Docht der Kerze herkommt, haben alle gesehen. Lea fährt fort: „Aber wir wissen noch nicht, was für ein Dampf das ist. Wie kommt er dorthin?" Vermutungen werden geäussert, dass er mit dem Kerzenkörper zu tun habe, weil dieser bei der Verbrennung immer kleiner wird.

Wir notieren Sebastians Idee: „Der weiße Rauch brennt. – Aber: Woher kommt er? Ich glaube, er kommt vom Wachs, weil die Kerze weniger wird, wenn sie brennt. Aber er kann auch vom Docht kommen, weil der weiße Rauch von dort kommt. Wir wissen nicht genau, ob das stimmt."

### 3. Brennt der Docht oder das Wachs?

Was also brennt? Fünf Kinder behaupten, der Docht sei für das Brennen der Kerze verantwortlich. Das ist nahe liegend, denn der Docht hält die Flamme. Umgekehrt: Das Wachs kann eigentlich nicht brennen, denn sonst würde die ganze Kerze in Flammen stehen. Das behaupten Khang und Adrian. Sie kommen nach vorn, Adrian hält den langen Baumwolldocht mit einer Klammer und weit von sich gestrecktem Arm in die Höhe, Khang zündet ihn am oberen

Ende an. Der Docht glüht jedoch nur langsam vor sich hin und erlischt schließlich. Rätseln. – Also doch das Wachs. Einige vermuten, Wachs müsse heiß und flüssig werden wie im Wachssee, bevor es brennen kann. Der Versuch dazu ist rasch gefunden: In einem kleinen Töpfchen wird festes Wachs über einer Bunsenbrennerflamme erhitzt und geprüft, ob sich flüssiges Wachs entzünden lässt.

Warnungen, „Ahs“ und „Ohs“ begleiten den Versuch. Enttäuschung macht sich breit, als auch flüssiges Wachs nicht brennt. Erst als sich langsam eine weiße Wolke über dem Töpfchen bildet, zuerst schwach, bald gut für alle sichtbar, ruft Sebastian: „Das Wachs kocht!“ Ein strenger Geruch breitet sich im Raum aus. Unbeirrt versuche ich, die Wolke anzuzünden. Zuerst kräuselt sich der Wachsdampf stark und wirbelt umher. Maik behauptet, dass sich diese Wolke niemals anzünden lassen würde – solche Wolken sind beim Flammensprung oft genug durch ungeschicktes Pusten entstanden. „Sie können der Flamme keine Form geben“, vermutet er klug und weist darauf hin, dass wir geduldig warten müssen, denn „es pufft schon, wenn Sie das Streichholz in das Gas halten.“ Ich warte also, bis sich eine gleichmäßige weiße Nebelfahne gebildet hat, halte das brennende Streichholz hinein. Unter Jubel betrachten wir ein munter züngelndes Flammenmeer im Töpfchen und schildern die Beobachtungen. Daraufhin verfasst jeder eine Versuchsbeschreibung.

**Brennt der Docht oder das Wachs?**

1. Der Docht? Der Docht brennt nicht, denn er glüht nur. Wir haben ihn mit einer Klammer festgehalten und ihn angezündet, aber das war nicht sehr spannend.

2. Das Wachs? Festes Wachs brennt nicht. Also haben wir das Wachs in einem Töpfchen erhitzt und flüssig gemacht und dann versucht anzuzünden. Das hat aber nicht geklappt. Aber dann haben wir etwas gewartet und es hat plötzlich gedampft. Dann konnten wir das Wachs anzünden und hat es angefangen zu brennen durch die Hitze. Es gab wunderschöne Flammen im Töpfchen. Das Wachs ist also der Brennstoff der Kerze, aber nur, wenn es gasförmig ist.

Meine Idee: Und der Dampf muss in der Kerze sein. Wie kann man ihn sehen?

*Khang*

Auf einem Plakat skizziere ich inzwischen eine brennende Kerze und beschrifte den festen Wachskörper, den flüssigen Wachssee und die Flamme, versehen mit einem Fragezeichen. Irgendwo dort muss Wachsdampf sein. Anschließend diktiere ich folgende Zusammenfassung: Wachs kann drei verschiedene „Zustände“ einnehmen: fest, flüssig, gasförmig. Die Chemiker bezeichnen sie als Aggregatzustände. Sie sind von der Temperatur des Stoffes abhängig. Bei der Verbrennung einer Kerze kommen alle drei Aggregatzustände vor: Der Wachskörper ist fest, der Wachssee, der sich von Uferrand zu Uferrand erstreckt und in dessen Mitte eine kleine „Dochtinsel“ herausragt, ist flüssig.“

Laura formuliert unsere Frage: „Wo in der Kerze ist gasförmiges Wachs, das wir beim Auspusten der Kerze und beim Flammenmeer als Brennstoff gesehen haben?“ Jennifer hat eine Idee: „Eigentlich müsste das Gas mitten in der Kerzenflamme sein.“ – Anne fordert: „Wir müssten in die Flamme hineinschauen können ...“

### 4. Blick ins Innere der Flamme und Flammentanz

Nach der kleinen Pause spinnt Cemre Annes und Jennifers Gedankengänge weiter: „Der Dampf muss in der Nähe des Dochtes zu finden sein, weil es dort raucht.“ Anne präzisiert ihre Forderung: „Wir müssten die Flamme aufschneiden können.“ Vullnet versucht es mit einer Schere, doch nichts ist zu sehen. „Vielleicht hilft ein Glas“, schlägt er vor. Mit einer feuerfesten Glasscheibe lässt sich kurz in die Flamme schauen, dann beschlägt sie schnell und man kann nichts mehr sehen. Aber die Idee ist gut, und ein unverzinktes Drahtnetz hilft schließlich weiter. Alle bekommen ein solches Gitter, halten es irgendwie in die Flamme, zuletzt quer, so dass sie den Hohlraum der Flamme über dem Docht erkennen können.

Mitunter, wenn die Kinder das Gitter zu hoch halten, rußt es fürchterlich, doch bald erkennen alle beim Tiefer-Halten in den Flammenkern den weißen Wachsnebel, der inmitten der becherförmigen, hohlen unteren Flammenhälfte emporsteigt und sich sogar entzünden lässt.

Abbildung 9: Die Flamme tanzt!

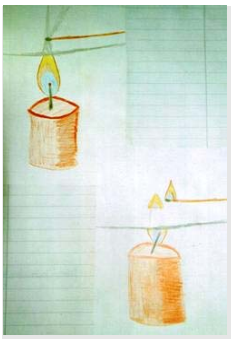
Nach einigen Fehlversuchen führen Sebastian und Anne das Experiment erfolgreich vor: Bis Zweiundzwanzig können wir zählen, so lange tanzt die frisch entzündete Flamme in der Wachsnebelfahne über dem Gitternetz. (Sebastian hat es abgelehnt, Faradays Fliege umzubinden, weil er befürchtet, dass der Versuch misslingt!).

In der nächsten Viertelstunde finden die beiden zwar zahlreiche Nachahmer, doch nicht alle schaffen den Flammentanz. Dazu braucht es viel Geschick und vor allem eine ruhige Hand, und manche nehmen ein Drahtgitter mit nach Hause, um dort zu trainieren. Anschließend beschreiben die Kinder den Versuch im Heft. Dabei klärt sich auch die Frage, warum die Flamme nicht direkt über dem Drahtgitter weiterbrennt: Es leitet die Hitze der Flamme nach aussen ab. Erst oberhalb des Gitters, wo sich die Hitze sammelt, ist es heiß genug, dass der Dampf sich wieder entzünden lässt. Dieser Versuch soll als Hausaufgabe so beschrieben werden, dass Faraday zufrieden wäre.

**In der Flamme**

Wenn man ein gitterförmiges Netz an dem Rand festhält und es dann tief in die Flamme einer brennenden Kerze hält, steigt weißer Dampf auf. Wenn das gelingt, zündet man ein Streichholz an und hält es über das Netz. Daraufhin tanzt eine kleine Flamme in der Luft über dem Netz. Bewegt man das Gitter auf und ab, hüpft die kleine Flamme. Man stoppt mit dem Netz die Flamme und kann sehen, dass die Flamme innen hohl ist. Wenn man das Gitter oben in die Flamme hält, erscheint dunkler Rauch. Es bleibt Ruß auf dem Gitter zurück.

*Anna-Sophia*



**Die Flamme aufschneiden**

Man hat früher mit Scheren versucht, die Flamme aufzuschneiden, um hineinzusehen und den Wachsdampf zu suchen. Doch es scheiterte. Bis die Menschen es mit einem Sieb probiert haben – natürlich nicht aus Plastik. Man kann auch ein Drahtgitter nehmen. Das haben wir ausprobiert, und es klappte.

Ergebnis: Man kann den Dampf sehen.

Aber wir dachten doch, dass es nur funktioniert, wenn die Kerze ausgepustet wird, denn nur dann kommt auch der Dampf. Aber dadurch, dass wir die Flamme praktisch durchgeschnitten haben, haben wir den Dampf gesehen. Und wenn man es geschickt macht, kann man ihn anzünden und dann kann die Flamme für eine kurze Zeit schweben.

Aber Vorsicht: Der Dampf des Wachses ist weiß. Verwechsle niemals den schwarzen Rauch mit dem weißen Dampf. Der schwarze Rauch entsteht, wenn du das Sieb nicht in den Kern der Flamme hältst, sondern direkt auf die Flamme. Dann tanzt die Flamme nicht. Dann kann es aber passieren, dass das Sieb anfängt zu brennen.

*Christopher*

*Montag, 12. Dezember, Doppelstunde*

**5. Die Aufgabe des Dochts**

Im Morgengrauen leuchten unsere vier Kerzen und geben das einzige Licht, als die Kinder und vor allem Jana neugierig in den Bioraum kommen. Sie war die letzte Woche krank und für sie schildern die anderen Station um Station unsere bisherigen Versuche. Dabei helfen die kolorierten Wandbilder: Zur Erinnerungskerze, dem Portrait von Michael Faraday und dem Bild vom Flammensprung ist das Flammenmeer im Töpfchen und die Darstellung von einer über dem Drahtgitter tanzende Flamme hinzugekommen. Nahtlos können wir anknüpfen: „Wir haben festgestellt, dass das Wachs in seinem gasförmigen Zustand brennt. Wozu aber braucht die Kerze den Docht? – Er brennt ja nicht!“ Christian meint, dass wir beim Flammensprung schon hätten erkennen können, dass der Docht eine einzelne Flamme festhalten kann und sie formt wie ein „schönes Blatt“ (Patrycia) oder ein „fallender Wassertropfen“ (Christina).

Die eigentliche Funktion des Dochts kann von Schülerinnen und Schülern dieser Jahrgangsstufe vielleicht nicht gefunden werden. Ich simuliere in einem kleinen Modellversuch seine Kapillarwirkung: In ein mit Methylenblau gefärbtes Becherglas voll Wasser halte ich eine Glaskapillare. Sofort steigt die Flüssigkeit in der Kapillare einen knappen Zentimeter über die Oberfläche der Flüssigkeit im Becherglas hinauf. Das Handtuch, das mit der einen Seite in die wassergefüllte Spüle getaucht wird und an der anderen Seite herunterhängt, fängt gleich an zu tropfen. Ein Blick mit der Lupe genügt und die Kinder finden schnell den Zusammenhang: Der Docht besteht aus mehreren miteinander verdrillten Baumwollfäden, die kleine Zwischenräume enthalten. In diesen steigt das flüssige Wachs „in kleinen Portionen“ (Cemre) nach oben zur Flamme, die so heiβ ist, dass das Wachs verdampfen kann, damit es verbrennt.

Die Kinder beschreiben den Versuch daraufhin allein oder zu zweit:

> Mit einem Modell kann man die Kapillarwirkung des Dochts zeigen: Ein dünnes Röhrchen muss man in ein Glas voll gefärbtes Wasser tauchen. Beobachtung: Die Flüssigkeit in dem Röhrchen steigt zirka einen Zentimeter über die Oberfläche von der Flüssigkeit im Glas empor. Oder man nimmt ein Handtuch und eine Schüssel Wasser. Dann saugt sich das Handtuch mit Wasser voll. Genauso steigt im Docht flüssiges Wachs empor.
>
> Der Docht hält die Flamme und glüht. Er saugt sich mit Wachs voll, es wird gasförmig und kann brennen.
>
> *Clemens*

Natalie empfindet die Kombination von Wachs und Docht nunmehr als „geniale Erfindung“, und Sebastian hat im Internet gefunden: „Bereits in Ägypten hat man Kerzen hergestellt. Es gibt sie seit zirka 2400 Jahren.“ Nadine ist von dem Zusammenwirken von Wachs und Docht so fasziniert, dass sie zuhause mit ein paar Kindern einer eigenen Frage nachgeht. Sie haben ihr Experiment selbständig durchgeführt und protokolliert:

> **Welche Kerze lässt sich am besten anzünden?**
>
> Der Docht von neuen Kerzen hat an der Spitze Wachs hängen. Wir haben uns gefragt, warum, und ausprobiert, was am besten ist:
>
> 1. Der Docht hat kein Wachs an der Spitze.
> 2. Der Docht hat viel Wachs an der Spitze.
> 3. Der Docht hat ein wenig Wachs an der Spitze.
>
> Glücklicherweise haben wir solche drei verschiedenen Kerzen gefunden. Am schnellsten gebrannt hat die Kerze Nr. 3, die ein bisschen Wachs hatte. Wir konnten nur bis drei zählen, bei den anderen beiden bis neun oder zehn. Wenn die Kerze brennt und ihr pustet sie irgendwann aus, könnt ihr den Docht anfassen. Ihr werdet merken, dass er hart geworden ist. Das liegt daran, dass der Docht sich mit Wachs vollgesaugt hat. Ihr müsst euch das so vorstellen: Dadurch, dass am Anfang ein bisschen Wachs am Docht war, konn-

te er mit seiner Hilfe brennen. Nun wird das Wachs des Kerzenkörpers heiß und flüssig und der Docht saugt sich mit Wachs voll. Der Docht besteht aus sehr vielen Fäden, und zwischen den Fäden befinden sich Hohlräume. Sie sind sehr klein. In den Hohlräumen befindet sich das flüssige Wachs. Je kleiner die Hohlräume sind, umso mehr saugt sich der Docht voll. Das haben wir in der Schule ausprobiert: Wir haben drei Glasröhrchen getestet. Es gab eines, das hatte einen großen Hohlraum, eines mit einem mittelgroßen und eines mit einem ganz kleinen. Das Glasröhrchen mit dem kleinsten Hohlraum hat sich am meisten mit einer gefärbten Flüssigkeit vollgesaugt. Das nennt man die Kapillarwirkung des Dochts.

*Nadine und Christopher*

## 6. Wachsdampf sammeln und entzünden

„Haben eigentlich alle deutlich erkannt, dass der „Dampf" aus dem Inneren der Flamme hochsteigt?" frage ich nach der Pause. Christian: „Nicht wirklich. Wir haben zwar gesehen, dass er aufgestiegen ist, man kann auch sehen, dass der Wachssee sich ein bisschen bewegt und Teilchen zum Docht hin schwimmen. Wir können *vermuten*, dass der Dampf in der Flamme steckt, aber ganz sicher bin ich mir nicht." Asli: „Es wäre schön, wenn wir den Wachsdampf irgendwie aus der Flamme herausholen könnten" – „mit einem Staubsauger", witzelt Sebastian, und alles lacht. Dominik ernsthaft: „Vielleicht geht das mit einem Glasröhrchen – wenn es nicht zerspringt in der Hitze." Ich reiche ihm ein solches zehn Zentimeter langes Röhrchen, er hält es schräg in die Flamme. Als langsam weißer Nebel im Röhrchen nach oben steigt und herausquillt, steht Cemre schon mit einem brennenden Streichholz neben ihm und versucht den Nebel zu entflammen. Tatsächlich: Ein kleines Tochterflämmchen brennt nun am Röhrchenausgang, und Dominik vermag es etliche Atemzüge lang am Leben zu erhalten. (Dominik lehnt Faradays Fliege nicht ab. Er erklärt, wie man das Glas am besten halten muss, damit der Wachsdampf ununterbrochen nach oben steigen kann.) Die Röhrchen werden schnell verteilt zum Üben im Erzeugen von Tochterflammen.

Abbildung 10
Dominik und Cemre freuen sich, dass der Versuch, eine Tochterflamme zu erzeugen, gut gelingt.

**Dampfleiter**

Wir haben ausprobiert, ein Glasröhrchen in den Kern der Flamme zu halten. Ihr fragt euch bestimmt, wieso wir das machen. Wir wollen eine andere Art versuchen, um zu beweisen, dass der Dampf des Wachses sich im Kern der Flamme befindet. Das Reinschauen war ein Beweis. Jetzt kommt der zweite Beweis: Nachdem wir ein Glasröhrchen schräg in die Flamme gehalten haben, steigt das gasförmige Wachs oben raus. Auch dies haben wir probiert anzuzünden, und es funktioniert.

*Clemens*

Abbildung 11: Der Wachsdampf wird gesammelt und fließt in den Erlenmeyerkolben.

Benjamin möchte den Wachsdampf gerne sammeln, weiss aber nicht wie. Wenn man ein Becherglas über die Flamme hält, so geht sie nach einiger Zeit aus. Clemens hat schliesslich eine Idee: Man könnte ein Gefäss an das Röhrchen-Ende anbringen. Ich übergebe ihm einen Erlenmeyerkolben und ein gebogenes Glasröhrchen, das er mit dem oberen Ausgang in das Flammenzentrum hält. Im Kolben sammelt sich

allmählich Wachsnebel. Nach und nach kommen die Kinder nach vorn, schauen ihm über die Schulter und sehen den Nebel wie Milch in den Kolben fließen und darin Wellen schlagen. Wir klären den Begriff „Fluidum“, während sich der Kolben füllt. Dann kippt Clemens, der von den anderen aufgefordert wird zu prüfen, ob der Nebel brennt, den Inhalt mutig unter gespannter Aufmerksamkeit in die Kerzenflamme. Mit leisem Zischen schießt eine Stichflamme aus dem Kolben, und der Junge zuckt erschrocken zurück. Zurück bleibt ein dünner weißer Wachsbelag auf der Innenseite des Kolbens, der sich mit einem Holzstab abkratzen lässt – eine gute Gelegenheit, die Begriffe „kondensieren“ und „erstarren“ einzuführen und zu erläutern, dass die Chemiker unter „Nebel“ ein Gas-Tröpfchen-Gemisch verstehen, der unserem landläufigen Begriff von „Dampf“ entspricht. Lange Zeit dachte man, Wachsdampf würde resublimieren, also direkt vom gasförmigen in den festen Zustand übergehen. Dies ist nicht der Fall. Er kondensiert, allerdings so schnell, dass wir es nicht sehen können. Zu sehen ist nur der erstarrte Wachs-Niederschlag an der Becherglas-Innenseite.

Anschließend beschreiben die Schülerinnen und Schüler den Versuch im Heft:[45]

**Der Nebelkolben**

Ein krummes Röhrchen kann man in ein Glas halten, das andere Ende in die Kerzenflamme. Durch das Röhrchen steigt der Nebel in das Glas. Zunächst muss man den Nebel in das Glas laufen lassen, das dann so aussieht, als ob eine weiße Flüssigkeit in das Glas laufen würde. Wenn das Glas drei viertel voll gelaufen ist, muss man das Röhrchen von dem Glas entfernen. Es muss eine brennende Kerze bereitstehen, dann muss man das Glas mit der Öffnung zu der Flamme halten. Dann brennt der Wachsdampf für einen kurzen Moment im Glas, danach erlöscht er aber sofort.

*Adrian*

**Der Dampffluss**

Jetzt wollen wir versuchen gasförmiges Wachs einzufangen. Man kann es mit Glas einfangen. Wir haben versucht, ein Becherglas über die brennende Kerze zu stülpen. Aber die Kerze ging aus, weil sie keine Luft mehr hatte. Dann haben wir ein gebogenes Glasröhrchen in die Mitte der Flamme gehalten. Am anderen Ende der Röhre muss ein Erlenmeyerkolben sein, der den Wachsdampf auffängt. Das sieht so aus, als ob ein Dampffluss in den Erlenmeyerkolben fließt. Nach einer Weile wird der Wachsdampf zu festem Wachs. Aber davor kann man den Wachsdampf anbrennen. Es gibt eine schöne Flamme aus dem Erlenmeyerkolben.

*Henriette*

**Wir sammeln Wachsdampf mit Röhrenleiter in ein Glas**

Versuch: Wir wollten Dampf einfangen. Man braucht dazu eine Kerze, ein kleines gebogenes Glasrohr, einen Becher oder Erlenmeyerkolben und eine Klammer.

Man muss die Klammer an dem Glasrohr befestigen und daran kann man es festhalten. So verbrennt man sich nicht. Jetzt muss man das Glasrohr in die Flamme halten und den Becher an die andere Seite des Rohres schräg halten. Beobachtung: Man kann gut sehen, wie der Dampf im Rohr hochsteigt und wie er schwer und weiss wie ein Wasserfall aus dem Rohr rausdrängt und in den Becher fließt. Das nennt man Fluidum. Wachsdampf fließt wie ein Fluss in den Erlenmeyerkolben. Wir zünden ihn mit einem langen Kaminstreichholz an und es gibt eine schöne Flamme im Kolben. Dabei setzt sich etwas Wachsdampf an den kalten Glaswänden des Gefäßes ab und wird wieder festes Wachs. Der Beweis dafür ist, dass man mit einem Stäbchen in das Wachs etwas reinkratzen kann. Das Wachs hat die gleiche Farbe wie die Kerze: orange.

Ergebnis: Die Aggregatzustände kann man umdrehen. Aber wir haben kein flüssiges Wachs gesehen, das Wachs kondensiert viel zu schnell.

*Cemre*

[45] Es sind hier vier Beispiele von sehr guten bis schwachen Schülerinnen und Schülern gewählt.

**Wird dampfförmiges Wachs wieder festes Wachs?**

1. Wir brauchen: Ein Glasrohr, Streichhölzer, eine brennende Kerze und einen Erlenmeyerkolben.
2. Wir halten das Röhrchen in das Flammenzentrum. Den Dampf, der am anderen Ende herauskommt, leiten wir in den Erlenmeyerkolben. Dort läuft er dadurch, dass er abkühlt, runter wie ein Wasserfall und sammelt sich dort drinnen (lat. fluidum: das Fließende). Nun wissen wir aber noch nicht sicher, ob das auch Wachsdampf ist. Also zünden wir ihn an und tatsächlich: er brennt. Nun, wenn er aufgehört hat zu brennen, wird der Rest kalt und setzt sich am Rand des Glases als eine dünne Schicht ab. Zum Beweis, dass dies wieder festes Wachs ist, nimmt man einfach ein Stäbchen und kratzt sie ab. Es hat die gleiche Farbe wie unsere Kerze: honigfarben.
3. Dampfförmiges Wachs wird also wieder festes Wachs, wenn es abkühlt.

*Anne*

### 7. Das Erlöschen der Flamme

„Warum brennt der Nebel im Röhrchen beim Sammeln nicht?“, hat Jana als Frage in ihrem Heft formuliert und gibt sie weiter an die Klasse. – Christopher antwortet direkt: „Weil im Röhrchen zu wenig Luft ist, da kann er nicht brennen.“ Kurzerhand verdunkle ich den Raum völlig, um zu zeigen, was alle schon vielfach beobachtet haben: Ich stülpe ein großes[46] Becherglas über die Kerze, woraufhin die Flamme langsam schmäler und dunkler wird, bis sie nach einiger Zeit zu flackern beginnt. Es wird wiederum dunkler im Raum. Die Flamme wird wie von unsichtbarer Hand vom Docht nach oben gezogen, begleitet von einer schwachen Spur züngelnden Nebels, dann verlischt sie. Jetzt ist es ganz dunkel im Raum, und ebenso still. Adrian meint schließlich fast flüsternd: „Feuer muss man ersticken, es brennt nur, wenn frische Luft da ist.“ In die nachdenkliche Stimmung hinein ertönt der Schulgong und der Unterricht ist für heute zu Ende – diesmal ohne Hausaufgaben.

Vullnet ergänzt später im Heft die Versuchsbeschreibung kurz und bündig:

**Das Ersticken der Flamme**

Wir haben über eine brennende Kerze ein Glas gestülpt.
Beobachtung: Nach kurzer Zeit erlischt die Flamme und es steigt Nebel auf.
Ergebnis: Die Flamme kann ohne frische Luft nicht existieren.

## II. Akt. Was ist los in der Flamme?

Heute wechselt unsere Betrachtungsweise. Bislang stand der Brennstoff, das Wachs mit seinen Aggregatzuständen, im Zentrum des Unterrichts. Nun beginnen wir danach zu fragen, was *wird*, wenn etwas verbrennt, nach den Produkten also. Damit ändert sich auch die dramaturgische ‚Figur’: Zum Thema wird nun die Flamme selbst, was sie aus dem Brennstoff macht, wenn sie brennt. Damit ist der Punkt des Kerzenprozesses erreicht, wo „die Chemie abzweigt“ (Wagenschein, s. S. 220). Hier muss daher eine deutliche Zäsur gesetzt werden, in der die Veränderung des Blickwinkels von den Schülerinnen und Schülern nachvollzogen werden kann, denn noch nie zuvor hatten sie es mit Verwandlungsprozessen der Chemie zu tun. Sie sind es bislang gewohnt, additiv zu denken (wenn Eins und Eins zusammenkommen, ergibt es Zwei und nicht ein völlig anderes – unsichtbares – Drittes). Wenn die Fragehaltung sich ändert, kann es möglicherweise gelingen, dass Kinder den Aufweis der Ausgangsstoffe der chemischen Reaktion einfordern und nach Produkten der Verbrennung fragen, um so ein möglichst lückenloses Bild von der „Leistung“ der Kerze zu gewinnen.

[46] Wagenschein gibt im großen Spüreisen den Hinweis darauf, die Phänomene möglichst Raum ergreifend zu inszenieren.

Ich bin sehr gespannt, ob dies in der Kürze der Zeit mit den knappen Hinweisen auf Faradays Tipps zur Erforschung und Dokumentation seiner Experimente gelingen kann.

Entscheidend ist meiner Meinung nach nicht, ob die Schülerinnen und Schüler nun weiterhin organisch-genetisch die entsprechenden Experimente entwickeln können, sondern vielmehr, ob in ihnen ein Bedürfnis entstanden ist dafür, die „Erschließungslücken" zu klären, und mir ist bewusst, dass dies gewisse Vorinformationen durch die Lehrerin unverzichtbar macht. So wird auch für mich dieser zweite Akt des Lehrstücks eine ungewisse Angelegenheit; ich bin aber fest überzeugt, dass er später bedeutsam sein wird, um den Kreislauf des Kohlenstoffs und des Wasserstoffs schließen zu können.

*Dienstag, 13. Dezember, knapp zwei Stunden*

**1. Schwarzer Ruß aus weißer Kerze?**

Wer heute zunächst fehlt, sind die Kinder. Sie tröpfeln nach und nach mit mehr als einer viertelstündigen Verspätung in den Biosaal. Ich erfahre, dass eine sehr schwierige Arbeit geschrieben wurde, die nicht zu bewältigen war in der vorgesehenen Zeit. Nun sind sie erschöpft. Naja. Wir öffnen die Fenster und singen einen allen bekannten Kanon, der zum Thema passt.[47] Anschließend sind die Kinder einigermaßen bereit, einem kleinen Versuch Faradays zu folgen („er" hat als Erkennungszeichen seine Fliege angelegt), mit dem sich an die Erkenntnisse der letzten Stunden anknüpfen lässt.

Ich halte ein Stück weißen Karton horizontal dicht oberhalb des Dochts mitten in die Kerzenflamme, zähle bis drei und ziehe ihn schnell und möglichst waagrecht wieder heraus. Ein schöner Rußring ist entstanden, den ich den Kindern zeige. Schon schnellen die Finger nach oben, und Madlene erläutert den Versuch: „Das sind Brandspuren. Sie sind dort zu sehen, wo die Flamme brennt. Im Zentrum brennt sie nicht, weil die Flamme innen hohl ist. Dort ist der weiße Dampf. Die Flamme sieht, wenn man hineinschaut, aus wie ein Becher oder eine Tulpe." Alle stellen auf kleinen Karteikärtchen Rußringe her und stecken sie vorsichtig in Briefcouverts, die sie ins Heft kleben.

Inzwischen hat die Kerze uns wieder in ihren Bann gezogen, die Klassenarbeit scheint verdaut. Die Hände der meisten Kinder sind schwarz geworden. Schwarz wie ...? – Das ist „selbstverständlich" Ruß (Maik), wir haben ihn bereits mehrmals gesehen. Wann? Als schwarzer Rauch ist er aufgestiegen beim Blick ins Innere der Flamme, und zwar immer dann, wenn wir das Drahtgitter nicht weit genug ins Flammenzentrum gehalten haben, sondern ein wenig höher. Nach dem Versuch mussten die Drahtgitter mit einer Bürste so lange geschrubbt werden, bis die Rußspuren beseitigt waren. Es steht fest: Wenn wir den Verbrennungsprozess stören, indem wir etwas in die Flamme hineinhalten, dann rußt es. Oder wenn der Docht zu lang ist, oder wenn die Kerze im Wind steht, oder ... – Auch die Glasröhrchen, die wir ins Flammenzentrum gehalten haben, sind schwarz geworden. Nichts Ungewöhnliches also – „verdunkelndes Wissen" (Wagenschein).

Das Phänomen muss also nochmals verschärft werden: Sebastian hält eine Porzellanschale schräg in die Flamme. Alle haben es erwartet, dass Russ sich daran absetzt. Wir nehmen eine rote Kerze, eine blaue. Immer dasselbe: Schwarzer Ruß setzt sich ab, der sich sogar sammeln lässt. Bald ist ein Häufchen beisammen, das wir vorsichtig in ein kleines Gläschen schütten. Endlich taucht eine Frage auf, die eigentlich niemand mehr erwartet angesichts der Alltäglichkeit der Beobachtung: „Müssten Kerzen nicht eigentlich schwarz sein oder wenigstens grau, wenn Ruß darin ist?", fragt Asli zögerlich. Schließlich Christian: „Und Wachsnebel nicht auch?" Eigentlich ist das *doch* seltsam ...

[47] „Mache dich auf und werde Licht, denn dein Licht kommt." – Die Kinder sind es gewohnt, Lieder, Kanons und Gedichte passend zum Jahreskreis oder Thema bei mir einzuüben.

## 2. Die Flamme im Licht

Im hellen Licht eines Diaprojektors kann der Schattenriss einer brennenden Kerze auf einer Leinwand abgebildet werden. Nach der Pause versammeln sich die Kinder dicht vor einer Leinwand, um die Projektion der brennenden Kerze im dunklen Saal zu betrachten. Deutlich sind auf der Leinwand der Kerzenkörper und der Docht zu erkennen. Während der nächsten halben Stunde brüten wir darüber, was es sonst noch alles zu entdecken gibt. Christopher deutet sehr schnell die dunklen Schleifen, welche entlang der Flamme empor flimmern und sich kurz oberhalb wirbelnd vereinigen, als Bild der Luftströmung, die er mit dem Flimmern der aufsteigenden warmen Luft über dem heißen Asphalt eines Sonnentages vergleicht. Sebastian fügt hinzu: „Das ist wie bei der Sauna. Oben ist es heißer als unten. Die warme Luft strömt nach oben." Christina versteht jetzt, warum der Wachssee ein Ufer hat: „Schuld daran ist die kühle Luft, die von unten her aufströmt." Dazu bildet sie mit Zeigefinger und Daumen einen Ring um die Kerze am oberen Rand des Wachskörpers der brennenden Kerze. „Man merkt das; hier unten kann ich mich nicht verbrennen, da ist es ziemlich kühl. Weiter oben verbrenne ich mir die Finger." Sie zieht schleunigst die Hand wieder zurück. Es klärt sich auch die Flammenform: Die warme und immer wärmer werdende aufsteigende Luft zieht die Flamme nach oben.

Größere Schwierigkeiten bereitet es, im Bild der Flamme das hell Durchscheinende des Flammenkerns zu erklären. Und noch erstaunlicher ist, dass auf der Leinwand ein deutlich erkennbarer Schatten zu sehen ist, den der Flammenmantel wirft. Intensiv wird geknobelt und schließlich eine Spur gefunden: „Wenn ich meine Finger projiziere, dann scheint das Licht des Diaprojektors durch die Abstände meiner Finger. Wo die Finger sind, ist das Bild dunkel." (Nadine). Und wieder ist es Christopher, der diesen Ansatz zur Überlegung führt: „Dort, wo das Bild dunkel ist, muss etwas Festes in der Kerze sein, sonst wäre kein Schatten da." Das leuchtet ein, und Anna findet: „Vorhin haben wir doch die Ringe gemacht und Ruß gesammelt. Da, wo es hell war, ist Dampf. Den sehen wir hier nicht." Sie deutet auf die Stelle auf der Leinwand, wo in der Flamme das dunkle Zentrum ist. Mit einer dünnen Nadel können wir den Flammenkern und das Bild des Kerns leicht identifizieren. „Da blieb auch das Papier hell, weil es da nicht brennt." Cemre: „Genau. Nur außen herum", er hält die Nadel in den Flammenmantel der Kerze, und alle starren auf sein Bild, „da brennt es." Dominik spinnt Christophers Gedanken von vorher weiter: „Wenn es *etwas* geben kann, das fest ist, dann muss es der Ruß sein. Kann es sein, dass dort, wo die Flamme am hellsten leuchtet, Ruß ist?" Er schaut mich unsicher an. – Anna hält das Porzellanschälchen schräg in die Flamme. Das Bild flimmert und schwarze Schwaden steigen auf. Offenkundig hat Dominik Recht. Es bleibt gerade noch Zeit für ein paar Notizen für die Hausaufgabe, und schon klingelt es zum Ende der Stunde. Wie wird es morgen weitergehen?

**Der Schatten der Flamme**

Man nimmt einen Diaprojektor und leuchtet damit eine Flamme an die Wand. Man dunkelt den Raum ab und stellt die Kerze vor den weißen Hintergrund. Da sieht man den Schatten von Kerze und Docht sowie einen Schatten genau außen, wo der Flammenrand ist. Das ist wahrscheinlich Ruß. Wenn man mit einem Gegenstand eine Flamme stört und sich dabei das Schattenbild anschaut, sieht man richtige Rußschwaden auf der Leinwand aufsteigen. Den Ruß sieht man, weil es ein Stoff ist. Er ist pulverisiert. Wenn wir außerhalb der Flamme das Schattenbild anschauen, bemerkt man, dass es um die Flamme herum weiße feine Linien gibt. Das ist warme Luft, die an der Flamme entlang aufsteigt und die Flamme formt. Unten ist die Luft noch kühler (da ist ja auch kein Feuer), was gut ist, weil dann der Wachssee nicht ausläuft. Links, rechts, vorn und hinten treffen sich die Luftströme oberhalb der Flamme und bilden einen Strudel. Hier ist kein Ruß mehr zu sehen.

Meine Frage: Was macht der Ruß in der Flamme?

*Lea*

**Ein Schattenbild der Kerze**

Dazu braucht man: Eine Kerze, einen Diaprojektor und eine Leinwand.

Versuchsbeschreibung: Zuerst zündeten wir eine Kerze an, die wir dann vor den Diaprojektor stellten. Im Schattenriss der Kerze sahen wir die Kerze und den Docht. Frische Luft zieht von unten nach oben und wirbelt. Wo sie wirbelt, ist dann sehr heiße Luft. Entlang der Flamme ist der Luftstrom zu sehen. Er macht die Flammenform. Da, wo die Kerzenflamme am hellsten leuchtet (im Flammenmantel), sieht man ebenfalls einen Schatten.

Ergebnis: Dort sind feste Körper, die einen Schatten erzeugen. Er stammt von Rußteilchen, die in der Flamme sind.

Ich denke, der Ruß muss aus der Kerze kommen.

*Jennifer*

*Mittwoch, 14. Dezember, eine Stunde*

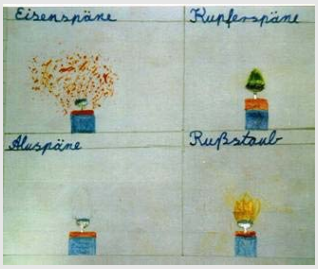
## 3. Das Feuerwerk

Was „macht“ der Ruß in der Flamme? Um das zu sehen, bräuchten wir eine Flamme, deren Bild keinen Schatten auf die Leinwand wirft. Gibt es das? Im Schein des Diaprojektors können wir sehen, dass eine Bunsenbrennerflamme unter starker Luftzufuhr tatsächlich kein Bild erzeugt. Und: Diese Flamme leuchtet auch nicht. Wir greifen Nadines gestrigen Gedanken wieder auf: Feste Teilchen – ihre Finger – ergeben einen Schatten. Ich habe einige Pulver mitgebracht, die ich nacheinander in die nicht-leuchtende Bunsenbrennerflamme puste, und ein kleines Feuerwerk beginnt. Zuerst ein wenig Kupferpulver: Die Flamme leuchtet unter jubelndem Applaus intensiv grün auf. Als nächstes Eisenstaub: Rot glühende Funken sprühen umher und erinnern die Schüler an Schweißarbeiten. Die grellgelbe Stichflamme des Aluminiumpulvers blendet fast. Schließlich Kohlenstaub: Er leuchtet gelborange auf und wird sogleich mit der Färbung der Kerzenflamme identifiziert. Auf Drängeln der Kinder wiederhole ich, weil´s so schön war, das ganze Feuerwerk noch einmal.

Abbildung 12
Kupfer färbt die Flamme grün.

Laura hat eine Vermutung. Sie erinnert an unser gestern gesammeltes Rußhäufchen und schlägt vor, es ebenfalls in die Flamme zu pusten. Gesagt, getan, und die Flamme leuchtet ebenso gelborange wie der Kohlenstoff. Ruß *ist* Kohlenstoff, ein Element. Ruß ist der Träger der Leuchtkraft der Kerzenflamme. Und weiter: Kohlenstoff muss also in der Kerze sein, aber in anderer Weise, denn sonst gäbe es keine weißen Kerzen. Die Kinder beschreiben den Versuch im Heft und fertigen Zeichnungen dazu an.

**Das kleine Feuerwerk**




Dazu braucht man: Kupferspäne, Aluminiumspäne, Eisenspäne, Rußstaub, einen Bunsenbrenner und Röhrchen.

Zuerst zündet man den Bunsenbrenner an und stellt ihn auf nicht-leuchtende Flamme ein. Danach nimmt man ein Röhrchen und taucht es in ein Gefäß mit den Spänen oder den Rußstaub. Die Späne oder der Staub bleiben am Röhrchen haften. Anschließend bläst man sie in die Flamme des Bunsenbrenners. Bei den Kupferspänen sieht man eine schöne grüne Flamme. Bei Alu leuchtet ein kurzes, grelles Licht auf wie bei einem Fotoblitz. Eisenspäne leuchten wie eine Wunderkerze, und es entstehen rot-orange Funken. Bei Rußstaub sieht die Flamme warm goldgelb aus wie bei der Kerze. Ein tolles Feuerwerk.

Also färbt Ruß die Kerzenflamme und verglüht.

*Jana*

Beim Herumgehen stelle ich fest, dass Christopher ganz intensiv damit beschäftigt ist, in ein „Ideenfenster“ seine Gedanken zu formulieren. Ich reiche ihm Faradays Fliege und Christopher liest vor:

Es ist erstaunlich, dass man den Ruß in der Flamme nicht sieht. Normal gedacht müsste die Flamme auch ein bisschen schwarz sein, denn Ruß ist ja auch schwarz. Aber die Flamme ist zum allergrößten Teil orange, nicht auch nur ein bisschen schwarz. Oberhalb und neben der Flamme ist überhaupt kein Ruß mehr. Der Ruß kann also nichts anderes sein als unser verbrennendes Wachs. Das gasförmige Wachs dringt mit Hilfe des wärmer werdenden Luftstroms nach oben, dabei wird es glühend heiß und verbrennt. Der Ruß muss dabei erst entstehen und muss also, bevor er verbrennt, die Flamme schön orange aufleuchten lassen. Unser Ergebnis ist also, dass Ruß normalerweise total verbrennt.

Aber das kann doch nicht sein, dass er dann einfach weg ist, oder?

*Christopher*

## 4. Verwandlungen?!

Es ist schon erstaunlich: Gerade Christopher, der zu Beginn des Kerzenunterrichts so sicher wusste, dass bei der Verbrennung $CO_2$ und Wasser entstehen, ist nun nachdenklich geworden. Zeit für eine kleine Reflexion des Ganzen. Ich beginne: „Wir haben den Weg des Wachses vom festen Kerzenkörper bis zum gasförmigen Gasdampf verfolgt und viele Experimente dazu gemacht. Damit beschäftigt sich die Physik. Die Chemiker hingegen beobachten, wie sich die Stoffe verwandeln. Man nannte die Chemiker früher auch „Scheidekünstler“, weil sie es sind, die Stoffe voneinander trennen können und sie dann verwandeln in Stoffe mit völlig neuen Eigenschaften. Sie tun das sehr oft mit Hilfe des Feuers. Und bei der Kerze können wir genau sehen, an welcher Stelle die Chemie beginnt ...“ Einige werden unruhig, melden sich und übernehmen das gegenseitige Aufrufen: „Mitten im Feuer“, „im Flammenmantel“, „dort, wo Ruß ist, also Kohlenstoff“, „im Flammenmantel“, „wo die Flamme orange aufleuchtet“, „wo der Kohlenstoff verglüht“, „wo die Flamme heiß ist“, lauten die Antworten. Auch der Zusammenhang mit dem Luftstrom, der an der Flamme entlang streicht und zur Verbrennung nötig ist, wird hergestellt, und die Erkenntnis wird allmählich in ihrer ganzen Tragweite deutlich, als Khang sagt: „Am Ende ist der Ruß *verschwunden*.“ „Das heißt doch“, so Laura, „dass am Ende nichts ist. Das kann doch nicht sein, dass aus Etwas *Nichts* wird? – Oder?“

„Wenn ihr wollt“, so beschließe ich die Stunde etwas früher, „dann fasst eure Gedanken, die ihr jetzt habt, in ein Bild, oder in ein Gedicht, in eine Frage oder einen Spruch. Es gibt heute keine Hausaufgabe, wenn ihr etwas machen wollt, dann freiwillig.“

Nachdenklich werden die Sachen eingepackt, manche unterhalten sich leise. Maik notiert in sein Heft spontan ein kleines Gedicht, das er mir beim Herausgehen grinsend zeigt:

**Der Denker**

Es denkt ein Philosoph,
der ist bestimmt nicht doof:
„Dass nichts aus etwas wird,
das kann doch wohl nicht wahr sein,
sonst wär die ganze Welt bald
winzig klein.

*Maik*

*Donnerstag, 15. Dezember, Doppelstunde*

## 5. Feuerwasser aus der Flamme

Der Gedanke, dass aus etwas nichts wird, ist in der Tat von existenzieller Bedeutung. Zu Beginn der Stunde vergegenwärtigen wir uns, dass Ruß in der Flamme zuallererst *entsteht*. Ich füge der Kerzenreihe, die samt Bienenwabe, Lavendeltopf und den vier Gläschen voller Wasser, Erde, Luft und Licht seit der ersten Stunde auf dem Lehrerpult aufgebaut ist, eine Porzellanschale mit Ruß hinzu. Angesichts dieser Reihe und der Überlegungen am Ende der letzten Stunde denken wir nun fieberhaft darüber nach, dass es auch außerhalb der Flamme so sein könnte, dass etwas Neues entstehe – dass Ruß möglicherweise nur ein Zwischenprodukt der Verbrennung darstelle. In Zeiten des Internets lässt sich eine Beunruhigung sofort beseitigen: Etliche Kinder haben unter dem Stichwort „Verbrennung“ bei Google nachgeschaut, dort schnell eine Antwort gefunden, so dass sie heute mit dem Ergebnis aufwarten: Ja, bei der vollständigen Verbrennung entsteht Kohlendioxid und Wasser. – Doch können wir das auch nachweisen?

Klar ist, dass wir außerhalb der Flamme schauen müssen: Wasserdampf lässt sich bestimmt nachweisen mit einer Glasplatte, die schräg in geringem Abstand über die Flamme gehalten wird und beschlägt. Der Versuch gelingt leicht[48] – genauso sieht es aus, wenn wir eine Fensterscheibe anhauchen. – Der erste Bezug zwischen Kerze und Mensch ist hergestellt.

Ich verschwinde kurz in die Biosammlung und kehre mit einer Versuchsapparatur zurück, die ich auf meinem Experimentierwagen bereits aufgebaut habe und die es zunächst zu verstehen gilt: Eine neue Kerze steht unter einem Trichter, der über Gummischläuche mit einem U-Rohr verbunden ist. Das U-Rohr wiederum ist über einen Schlauch an eine Wasserstrahlpumpe und diese an den Wasserhahn angeschlossen. Zwei Stative halten die Apparatur.

Mit wenigen Hilfen können die Schüler die Funktionsweise der Wasserstrahlpumpe erklären.[49] Allen ist klar, dass das U-Rohr ein Reservoir darstellt – wirklich für Wasser? Sollte es sich in den Luftwirbeln über der Kerze befinden und mit dem Trichter einzufangen sein? Madlene vermutet eher Rußspuren, weil die Flamme auch in der Umgebung leuchtet. Weil man oberhalb der Flamme nichts mehr sieht, es aber dort sehr heiß ist, könnte jedenfalls etwas Gasförmiges dort sein. In diesem Fall, was immer dort geschehe, sei dann eine Kühlung an-

[48] Es dünkt mich schwierig, das Experiment zum Wassernachweis mit Schülerinnen und Schülern der fünften Jahrgangsstufe zu entwerfen, anspruchsvoll, aber leistbar hingegen, die Funktionsweise der Wasserstrahlpumpe nachzuvollziehen.

[49] Anfangs meinen die meisten, das Wasser aus dem Hahn werde auch ins U-Rohr und anschließend zur Kerze geleitet, so dass die Flamme gelöscht würde. Sebastian, der das nicht einsieht, vergleicht den unter Druck ins Becken spritzende Wasserstrahl mit der Wirkung eines fahrenden Schiffes auf dessen Heckseite: Dort ist durch die Vorwärtsbewegung weniger Wasser, es wird verdrängt, so dass ein Sog entsteht; deshalb bilden sich wirbelnde Wasserwellen, die wieder dorthin streben. Jennifer führt den Gedankengang weiter: Die Kerzenflamme müsste durch die Sogwirkung hoch in die Öffnung gezogen werden. Diese These wird durch eine kurze Probe mit der Kerze sofort bestätigt.

gebracht, um „etwas Gasförmiges flüssig werden zu lassen und aufzusammeln“ (Cemre)[50]. Ich hole in der Sammlung ein Wasserbecken, schütte etliche Eiswürfel hinzu und tauche das U-Rohr hinein. Die Kühlfalle ist hergeleitet. Danach wird die Kerze entzündet und durch Aufdrehen des Wasserhahns der Versuch gestartet. Schon nach ein paar Minuten sammeln sich im Reservoir ein paar durchsichtige Tropfen, und das U-Rohr ist völlig beschlagen.

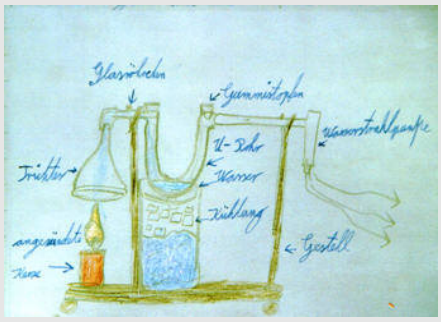
In der Zwischenzeit ist Gelegenheit, sich Gedanken zu machen darüber, ob und falls ja, wie wir einen Kerzen-Elternabend gestalten wollen. Der Plan ist rasch gefasst: Ja, wir wollen. Die Kinder beschließen, alle unsere Experimente vorzuführen, und legen fest, dass Anna, die klar und deutlich sprechen kann, als „Michael Faraday“ verkleidet den Abend moderieren soll. Dazu wird es Plätzchen und Weihnachtstee geben. Anschließend gestaltet jedes Kind eine Einladungskarte für die Eltern und Großeltern.

Abbildung 13: Ist das wirklich Wasser? Laura kann’s kaum glauben.

Nach einer guten Stunde müssen wir den Versuch abbrechen: Der Schenkel des U-Rohrs ist voller Flüssigkeit. Wir messen nach: aus nur 4 cm Länge einer Haushaltskerze haben wir 15 ml Flüssigkeit gewonnen. Erstaunlich: viel mehr Flüssigkeit als das Volumen des verbrannten Wachses einnimmt. Und: Das soll wirklich Wasser sein? In wenigen klitzekleinen Flöckchen schwimmt Ruß an der Oberfläche, die Flüssigkeit ist leicht gelblich verfärbt. Christian kichert: „Das wäre ja dann echtes Feuerwasser!“ Doch *genau* wissen wir das nicht. Ich montiere das U-Rohr ab und schütte den Inhalt in ein Fläschchen. Es riecht ein wenig nach Wachs und Ruß. Vullnet fordert beharrlich einen Wassernachweis. Wasser kocht bei ca. $100^0$ Celsius. Wir erhitzen die Hälfte unserer Probe und messen nach: Es *ist* Wasser. Bleibt noch eine Frage: Stammt das Wasser tatsächlich aus der Verbrennung – nicht etwa aus der die Kerze umgebenden Luft, die ebenfalls durch den Sog der Wasserstrahlpumpe den Trichter passiert hat? Ein kleiner Versuch überzeugt Nadine, die die Frage gestellt hat: Wenn wir den Trichter in die Luft halten (ohne Kerze) und an die Kühlfallenapparatur anschließen, so beschlägt das U-Rohr nicht. Unser gewonnenes Wasser ist tatsächlich „Feuerwasser“, das mitten in der Hitze der Flamme entstanden ist. Quod erat demonstrandum!

[50] Ich schätze diese Überlegungen der Schüler in ihrer Qualität sehr hoch ein: Sie zeigen, dass sie sich ganz auf Phänomen und Problem eingelassen haben und bereits mit den Aggregatzuständen umgehen können.

**Das Feuerwasser**




Man braucht zum Versuch eine brennende Kerze, ein Stativ, einen Trichter, ein Glasröhrchen und ein U-Rohr, eine Wasserstrahlpumpe und ein Gefäss mit kaltem Wasser und Eiswürfel.

Die Kerze lässt man unter dem Trichter brennen und das Gefäss mit kaltem Wasser und den Eiswürfeln stellt man unter das mit Stopfen verschlossene U-Rohr, so dass es ins Wasser eingetaucht ist. Die Wasserstrahlpumpe wird dann am Ende des Glasröhrchens befestigt und am Wasserhahn angeschlossen. Das macht man, damit die heisse Luft über der Kerze angesaugt und durch das U-Rohr gekühlt wird, um zu gucken, ob in der Luft etwas drin ist, das flüssig werden kann. Die Flamme der Kerze muss ruhig brennen, dann geht es besser. Die Flamme der Kerze beschlägt sofort mit Dampf den Trichter, also muss was Flüssiges aus der Flamme kommen.

Ergebnis: Nach einer Stunde haben wir aus einer ca. 4 cm langen Haushaltskerze ca. 15 ml Wasser eingesammelt. Es riecht etwas russig, aber es ist wirklich Wasser. Wenn die Kerze verbrennt, kommt am Ende also echtes Wasser raus, das beim Verbrennen entsteht.

*Natalie*

*Freitag, 16. Dezember, Doppelstunde*

## 6. Woher kommt das Wasser – wohin verschwindet der Ruß?

Die Kinder bemerken sogleich beim Hereinkommen, dass unser Fläschchen „Feuerwasser“ zur „Woher – Wohin“-Reihe hinzugekommen ist.

Ich greife unser Ergebnis vom Vortag auf: „Wir haben gestern etwas Seltsames festgestellt. Bei der Verbrennung *entsteht* Wasser. Es kann nicht aus der Luft stammen, das haben wir gesehen. Es kann aber auch nicht aus dem Kerzenwachs stammen, denn sonst würde sich Wachs im Wasser auflösen.“ – „Es gibt sogar Schwimmkerzen“, wirft Nadine ein, kommt nach vorn und schüttet zur Demonstration den Wachssee ihrer brennenden Kerze kurzerhand in ein Becherglas mit Wasser, das ich ihr assistierend reiche: Das flüssige Wachs zischt beim Abkühlen, verfestigt sich und schwimmt darauf.

Ich fahre fort: „Danke, Nadine! Dazu kommt noch etwas Seltsames: Wir haben gestern sehr viel mehr Wasser gewonnen, als in der Kerze hätte sein können, denn sonst hätte das verbrannte Kerzenstück viel größer sein müssen. Richtig?“ (*Nachdenkliches Nicken*).“ Ich fordere die Schülerinnen und Schüler auf, zu zweit in einem Ideenfenster Überlegungen zu sammeln, was da los sei. Nach einigen Minuten sind sie soweit. Mehrere Kinder haben die einzig verbleibende Möglichkeit zur Lösung des Problems gefunden: Ein Stoff, der Wasser bilden kann – ein „Wasser-Stoff“ – und ein anderer, der aus der Luft stammen muss, treffen in der Hitze der Flamme aufeinander, um den völlig „neuen“ Stoff Wasser zu bilden. Verantwortlich dafür kann nur die frische Luft sein. Ich führe die Bezeichnung „Sauerstoff“ nun offiziell und parallel zur früheren Bezeichnung „Feuerluft“ ein, ohne die „nichts brennt.“[51] Erstaunlich: Ein völlig neues Ding entsteht, wenn zwei Stoffe miteinander chemisch verbunden sind. Wir halten sämtliche Überlegungen graphisch an der Tafel fest: Ich zeichne eine brennende Kerze, von deren Flamme aus ein Pfeil wegführt, den ich mit *Wasser* beschrifte. In den Kerzenkörper trage ich *Wasser-Stoff* ein. Die meisten Kinder kennen bereits die chemische Formel für Wasser, und verweisen nun darauf:

[51] Die meisten Schüler kennen den „Sauerstoff“ schon, besonders Christopher hat ihn bereits mehrfach erwähnt. Scheele, sein Entdecker, bezeichnete ihn als „Feuerluft“. Lavoisier soll ihm den lateinischen Namen Oxygenium (Säurebildner) gegeben haben, weil er fälschlicherweise annahm, dass er in allen Säuren enthalten und für deren charakteristische Eigenschaften verantwortlich sei (Römpp, Chemie-Lexikon, S. 4003). Die deutsche Bezeichnung „Sauerstoff“ ist zudem irreführend, er müsste „Sauermacherstoff“ heiβen.

Zwei „Teile“ Sauerstoff und ein Teil Wasserstoff bilden zusammen das entstehende $H_2O$.[52]

„Also“, denkt Dominik laut, „könnte es beim Ruß ja auch so sein wie beim Wasserstoff. Er muss ja auch irgendwie in der Kerze gewesen sein. Das haben wir doch schon gesagt. Aus der Luft kann er ja auch nicht kommen, sonst wäre hier ja überall Ruß auf den Tischen.“ Einige kichern, doch Dominik fährt unbeirrt fort: „Dann sind im Wachs vielleicht Wasserstoff und Kohlenstoff beieinander?“ Die Überlegung ist naheliegend. Ich trage kurzerhand die Bezeichnung *Kohlenstoff* (C) in den Kerzenkörper ein und erkläre, dass Wachs tatsächlich (im Wesentlichen) eine Verbindung der beiden Elemente Kohlenstoff und Wasserstoff sei.[53]

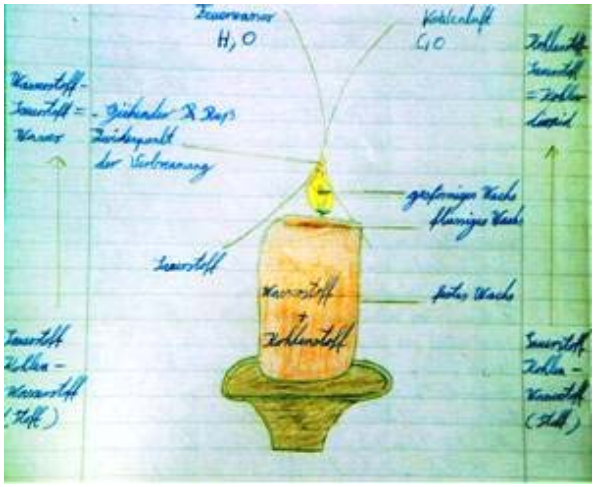



Abbildung 14.: Der Verbrennungsprozess in der Darstellung Christophers.

Nun schaltet sich Christopher ein: „Also stimmt es vielleicht doch, dass der Russ nicht einfach verschwindet. Vielleicht ist er auch noch irgendwie da. Vielleicht wird er auch irgendwas anderes?“ Ich: „Könnte das sein? Und: Wenn ja, wo müssten wir dann nach ihm suchen?“ Alle sind sich einig: Oberhalb der Kerzenflamme. Da er, sofern *doch* noch vorhanden, unsichtbar sein muss, so müsste er gasförmig sein und mit der heißen Luft oberhalb der Flamme aufsteigen. Einige meinen, sie hätten doch gleich gesagt, dass bei der Verbrennung Kohlendioxid (oder „Kohlenluft“) entstehe. Doch diesen Nachweis erbringen wir nach einer kleinen Pause, das Nachdenken über die Kerzenprozesse der Flamme ist anstrengend und ermüdend gewesen.

## 7. Kohlendioxid aus der Flamme

Kohlendioxid lässt sich im Kalkwasserversuch nachweisen. Die Calciumhydroxid-Lösung ist klar. Sobald Kohlendioxid hinzukommt, flockt Kalk aus und färbt die Flüssigkeit milchig trüb. Ich muss dieses Experiment demonstrieren, zu viele Unbekannte treffen für Schülerinnen und Schüler dieser Jahrgangsstufe aufeinander.

Vier leere Waschflaschen stehen auf dem Tisch, als die Kinder aus der Pause kommen. Ich gebe die Lösung in die erste Waschflasche und schließe sie an eine Kohlendioxid-Gasflasche aus der Chemiesammlung an. Sofort trübt sich die Lösung. Ich demonstriere den Versuch mit einer brennenden Kerze, indem ich einen Trichter über die Kerze halte und die Luft durch die zweite Waschflasche sauge. Wiederum bildet sich Kalk und trübt die Flüssigkeit. Dies passiert nicht, wenn wir Raumluft mit dem Trichter einfangen und mithilfe der Wasserstrahlpumpe durch das Kalkwasser leiten. Wir wissen jetzt, dass bei der Verbrennung „frische“ (sauerstoffreiche) Luft in „schlechte“ (kohlendioxidreiche) Luft umgewandelt wird. Die Parallele zur Atmung ist auch hier schnell gefunden: Wenn wir in die vierte Waschflasche ausatmen, verfärbt sich die Flüssigkeit ebenfalls. Laura pustet kräftig. Der Nachweis gelingt. Sie stellt die Kalkwasser-Waschflasche des Kerzenversuchs neben das Wasserfläschchen in unsere Kerzenreihe, und ich ergänze die entsprechenden Bilder an der Wand. Nun wird die Zeich-

[52] Ich muss mich an dieser Stelle damit begnügen, dass die Schülerinnen und Schüler diese Überlegung aus dem beobachteten Phänomen nachvollziehen können. Der Nachweis kann an dieser Stelle nicht erbracht werden, und auch seine Umkehrung, die Wasserspaltung, nicht. An dieser Stelle nimmt der Unterricht gegenüber Faradays Vorlesungen eine Abkürzung.

[53] Auch an dieser Stelle muss abgekürzt werden.

nung an der Wandtafel ins Heft übertragen und der Versuch im Heft beschrieben. Alle werden in dieser Stunde fertig, so dass die Hausaufgabe entfällt.

Abbildung 15
Auch die Atemluft enthält Kohlendioxid

**Nachweis von Kohlendioxid aus der Flamme**

Wir haben drei Waschflaschen mit Kohlendioxid gefüllt. Eine war mit reinem Kohlendioxid aus der Gasflasche gefüllt. Eine andere haben wir mit Kohlendioxid aus der Kerze gefüllt. Die dritte haben wir mit Raumluft gefüllt, die vierte mit Lauras Atem. In jede Flasche haben wir zuvor Kalkwasser (Kalziumhydroxid) geschüttet. Ergebnis: Die erste, zweite und vierte Flasche sahen gleich aus, nämlich das Kalkwasser wurde milchig trüb. Nur die dritte Flasche mit der guten Luft ist klar geblieben. Also entsteht bei der Verbrennung und der Atmung Kohlendioxid.

*Patrycia*

## III. Akt. Kerze: Wohin – woher?

### 1. Versuchsaufbau zur Photosynthese

Es bleibt noch eine Viertelstunde Zeit, um einen Photosyntheseversuch aufzubauen. In drei Literflaschen fülle ich etwas Wasser, in die dritte stecke ich zusätzlich einen Zweig Kirschlorbeer. Die erste Flasche wird verdeckelt, in ihr ist neben Wasser die Umgebungsluft des Raumes. In die zweite Flasche tauche ich einen an einem gebogenen Aludraht befestigten brennenden Kerzenstummel und verschließe die Flasche mit einem eingekerbten Deckel. Wir zählen bis sieben, dann erlischt die Flamme. Die Kerze wird rasch entfernt und die Flasche fest verschlossen. In der zweiten Flasche befindet sich jetzt neben dem Wasser Kohlendioxid. Mit der dritten Flasche verfahren wir genauso. Maik, Jennifer und Jana beschriften die Flaschen und stellen sie ans Fenster.[54] Weil es so dunkel ist an diesem Tag, bestrahle ich sie zusätzlich mit einer UV-Lampe. Es klingelt, während die letzten Notizen zum Versuchsaufbau gemacht werden, und ich entlasse die Klasse in den Musikunterricht.

*Montag, 19. Dezember, Doppelstunde*

### 2. Die Kerzenreihe schließt sich zum Kreis

Der Photosyntheseversuch ist nicht ganz einfach, ich hoffe, die Pflanze hat über Nacht ausreichend Sauerstoff produziert. Doch wir starten zunächst nicht mit dem Versuch, denn gleich zu Beginn der Stunde meldet sich Laura und sagt: „Es stimmt doch, dass die Tiere, die Menschen und alles, was verbrennt, Sauerstoff aus der Luft braucht. Wir verbrauchen die gute Luft und machen daraus schlechte." Ich gehe hinüber zum Tisch, auf dem unsere Kerzenreihe aufgebaut ist. Auch Christopher und Dominik sind inzwischen unruhig geworden und rutschen auf dem Stuhl hin und her. Laura fährt fort: „Wir haben *auch* gesagt, dass die Pflanzen Wasser brauchen. Und sie brauchen *auch* Luft, oder?

Die Zeit für unseren Photosyntheseversuch ist gekommen. Ich: „Vullnet, weißt du noch, was in dieser ersten Flasche ist?" „Wasser und Luft", lautet die Antwort. „Gut. Wenn ich nun eine brennende Kerze hineinhalte, was wird passieren?" Melis: „Sie brennt ein bisschen, dann geht

[54] Dieser Photosyntheseversuch, den Dirk Rohde zuerst ins Lehrstück aufgenommen hat (Rohde 2003, S. 155), gelingt gut, wenn man geeignete Pflanzen dafür findet. Die Blätter sollten nicht hitzeempfindlich und nicht allzu sehr im Wachstum begriffen sein. Zur Spätherbst- und Winterzeit habe ich die besten Erfahrungen mit Kirschlorbeer gemacht.

sie aus.“ – Anne: „Sie brennt *sieben* Sekunden. Das war gestern bei der zweiten Flasche auch so, und beide Flaschen sind gleich groß.“ „Super. Und was passiert in der zweiten?“ Melis wieder: „Sie geht sicher aus.“ Wir halten die Kerze hinein, und ehe wir uns versehen, ist die Flamme erloschen. „Hui, das ging schnell, alle Luft ist weg“, kommentiert Asli. „Warum ist in der ersten und zweiten Flasche eigentlich Wasser?“, fragt Christian. Cemre: „Damit in allen Flaschen alles gleich ist.“ – Ich weiter: „Nun zur dritten Flasche: Was meint ihr, was passiert, wenn wir dorthinein eine brennende Kerze halten?“ Die Klasse ist geteilter Meinung: „Die Kerze geht bestimmt gleich aus“, meinen die die einen, „weil die gute Luft ja verbrannt ist durch die Kerze“ (Melis), andere, die schon wissen, dass Pflanzen die Luft „säubern“, sind der Überzeugung, dass die Kerze in dieser Flasche ein wenig brennen wird, bevor sie erlischt ... – Wir überprüfen die Vermutungen, tauchen die Kerze in die Flasche hinein und zählen ... fünf, sechs, sieben – erst dann wird die Flamme kleiner und verschwindet. Für das Protokoll ist jetzt keine Zeit, der Hefteintrag wird auf einen späteren Zeitpunkt verschoben.

**Die Kerze brennt im Glas**

Man braucht drei Flaschen. In der ersten Flasche ist Frischluft und Wasser. In der zweiten Flasche haben wir Kerzenluft und Wasser. In der dritten Flasche ist eine Pflanze, Kerzenluft und Wasser drin. In der ersten Flasche brennt die Kerze sieben Zähler lang. In der zweiten Flasche brannte die Kerze drei Zähler lang. In der dritten brannte die Kerze fast acht Zähler lang. Diesen Versuch haben wir gemacht, weil wir wissen wollten, in welchen Zuständen die Kerze in einem Glas eine Weile lang brennen kann. In der dritten Flasche konnte die Kerze so gut brennen, weil die Pflanze die Kerzenluft einatmet und sie dann zu Sauerstoff verarbeitet, den die Kerze zum Brennen unbedingt braucht.

*Anna-Sophia*

Jetzt hingegen wollen die Kinder weiter überlegen: „Es stimmt also, dass wir nicht leben könnten, wenn es keine Bäume mehr gibt?!“, meint Sebastian. Lea: „Ja, deshalb ist es ja auch so schlimm, wenn so viel Wald abgeholzt wird.“ Ich führe die Begriffe *Pyrolyse* und *Photosynthese* ein und schreibe sie an die Tafel. Dominik muss zurückgehalten werden, er wollte Sebastian vorhin schon ins Wort fallen. Endlich ist er dran: „Ich finde gut, was Lea vorhin gesagt hat. Unsere Reihe ist eigentlich nicht so gut. Von den Flaschen (er geht zu mir und zeigt auf die Kalkwasser-Waschflasche und das „Feuerwasser“) müsste es auf der anderen Seite wieder zurückgehen zu den Pflanzen.“ Ich: „Mhm, das musst du uns genauer zeigen. Also lasst uns hinuntergehen in den Multiraum, und dann zeig, was du meinst.“ Die Schüler schnappen sich die Utensilien vom Tisch und sausen hinunter. Leider ist der Multiraum gerade belegt, wir müssen ausweichen in den Eingangsbereich des Neubaus, wo die Klasse sich im Kreis aufstellt und die Reihe wieder aufbaut. Dominik und Lea ordnen die Gegenstände nach ihrer Idee an, und im Nu stehen sie in gleichmäßigen Abständen im Kreis.

Ich habe die Bilder aus dem Biosaal schnell von der Wand mit hinunter genommen, die die Schüler nun um den Kreis herum in der Reihenfolge der Versuchsdurchführungen an der passenden Stelle anordnen. Besonders gut gefällt mir, dass sie Faraday und die Erinnerungskerze in die Mitte legen: Beide passen nirgendwo anders hin, sie werden intuitiv als Ausgangspunkt und Zentrum unseres Unterrichts wahrgenommen. Während dieser Phase verläuft der Unterricht in Ruhe und ganz von selbst, ich brauche nicht in das Geschehen eingreifen. Die Bilder werden herumgereicht, man macht einander Platz zum Auslegen und wird sich rasch einig über die Anordnung.

Die Klasse überlegt nun spontan, was sich in ihrer Vorstellung durch die neue Aufstellung verändert hat. Die meisten äußern bruchstückhaft ganz positive Empfindungen, irgendwie finden sie es einfach schön, dass die Kerze in einem Kreis mit anderen Dingen steht, dass sie hinein genommen ist in die großen Zusammenhänge der Welt. Benjamin: „Mir kommt es nicht vor wie ein Kreis, sondern eher wie ein Rad. Es läuft immer rund herum. Je mehr Kerzen brennen, umso mehr Wasser ist da und verbrauchte Luft. Umso mehr Pflanzen müssen die Luft wieder frisch machen.“ Ich: „Und was ist es, das dem Rad den Schwung gibt, dass es immer weiterläuft?“ – Henriette: „Die Kerzen, indem sie brennen.“ Christian: „Und die Son-

ne, denn sie gibt den Pflanzen das Licht zur Photosynthese.“ Cemre witzelt: „Eigentlich müssten wir eine Sonne über den Lavendel hängen!“ Adrian nestelt in seinen Hosentaschen herum. Er hat die Streichholzschachtel eingesteckt und zündet nun andächtig die Kerzen an. Nach der kleinen Pause treffen wir uns wieder im Bioraum.

Abbildung 16: Die Klasse hat den Kerzenkreislauf selbst gefunden und ist mächtig stolz. Im Zentrum ein Bild von Faraday, eingerahmt von einer Kerze und einer Pflanze. Die Kinder haben die anderen Bilder bei den entsprechenden Protagonisten des Kreises platziert.

### 3. Schülertexte zum Kerzenkreislauf

In der zweiten Stunde schreiben die Schülerinnen und Schüler einen freien Aufsatz zum Kerzenkreislauf. Dafür ist die ganze Stunde Zeit. Zuvor bekommen alle ein kleines Blatt ausgeteilt mit einem Zitat aus Faradays sechster und letzter Vorlesung, das zunächst gemeinsam gelesen und später in das Heft eingeklebt wird.[55]

**Kerze**

Alles fängt mit der Kerze an. Die Kerze braucht frische Luft, verarbeitet sie aber zu schlechter, zu Kohlendioxid. Die Pflanze braucht die schlechte Luft, verarbeitet diese aber zu guter. So ist es ein Kreislauf der Kerze. Die gute Luft braucht die Kerze zum Brennen, aber auch wir Menschen und Tiere brauchen sie zum Atmen. So wird sie wieder schlechte Luft, die wiederum die Pflanze braucht. So wären wir wieder am Anfang. Das hätte ich nicht gedacht, aber nach so vielen Experimenten kommt es einem gar nicht mehr unlogisch vor.

*Clemens*

[55] Faraday, Kerze, S. 191. Jennifer (s.u.) hat das Zitat in ihren Text eingebaut. Ich habe wiederum Schülertexte aus drei Leistungsbereichen ausgewählt.

**Kerze. Woher? Wohin?**

Es war einmal ein Junge, der wollte wissen, woher die Kerze kommt und wohin sie geht. Da fiel ihm ein, dass sie erst gestern Kerzen gekauft hatten. Er holte die Packung und las: „Echtes Bienenwachs“. Sofort ging er zum Imker und fragte ihn, was das heiβt. Der Imker antwortete: „Das liegt daran, dass die Bienen den Nektar in Drüsen zu Honig und Wachs machen. Dieser kommt in die Wabe, und wenn genug in der Wabe ist, schleudere ich sie. Unten kommt dann der Honig raus und man kann aus den Waben Kerzen machen. Weiβt du, von was die Blumen den Nektar machen?“ „Nein, sagen Sie es mir bitte“, antwortete der Junge. „Also, was brauchen die Blumen zum Leben?“, fragte der Imker. „Luft, Sonne, Wasser und Erde!“ „Ganz genau. Aber weiβt du auch, was mit der Kerze passiert?“ „Nein. Gut, dass Sie fragen. Ich hätte es nämlich fast vergessen, das zu fragen“, sagte der Junge. „Wenn die Kerze brennt, wird sie immer kleiner und das Wachs schmilzt, verbrennt es. Vielleicht bleibt auch mal ein kleiner Docht-Stummel übrig. Es entstehen zwei Gase: Wassernebel und Kohlendioxid, das die Pflanzen zum Leben wieder brauchen“, erzählte der Imker. Wird dann durch die Pflanzen auf unserer Erde wieder zu frischer Luft. So entsteht ein ewiger Kreislauf, der durch die Sonne angetrieben wird.“ „Danke für die Information!“, ruft der Junge und hüpft aus dem Gartentürchen. „Tschüβ!“, ruft der Imker und geht wieder an die Arbeit, aber da ist der Junge schon längst wieder weg.

*Benjamin*

**Der Kerzenkreislauf**

Die Pflanzen brauchen Licht und Wärme, kohlendioxidhaltige Luft, Erde und Wasser zum Leben. Die Bienen fliegen zu den Blumen, um sich den Nektar aus den Blumen zu holen und in den Höschen Pollen einzusammeln. Nun fliegen sie wieder zurück zur Wabe, die sie selbst mit dem Nektar gemacht haben, den sie auf dem Weg zur Wabe zu Honig verarbeiteten. Die Imker klauen den Bienen die Waben, schleudern den Honig aus und verkaufen sie an die Fabrik, die sie dann zu Kerzen macht. So und jetzt ist die Frage: „Wohin verschwindet eine brennende Kerze?“ Das feste Wachs wird durch die Hitze der Flamme flüssig und bildet einen Wachssee. Der Docht saugt sich mit dem flüssigen Wachs voll. Das Wachs wird dampfförmig. Es ist im Flammenzentrum. Das dampfförmige Wachs verbrennt und wird zuerst zu Ruβ. Der Ruβ ist ein Zwischenprodukt der Verbrennung. Der Ruβ ist nur dort, wo es am hellsten leuchtet. Der Ruβ macht, dass die Flamme leuchtet. Der Flammenmantel hockt wie ein Regenbogen über dem Flammenzentrum. Am Rand der Flamme ist der Ruβ nicht mehr zu sehen. Er ist verschwunden. Aber bei der Verbrennung entsteht aus den Wasserstoffen, die in der Kerze schon drin waren, und aus dem Sauerstoff aus der Luft Wasser. Bei der Verbrennung der Kerze entsteht aus Kohlenstoff, das ist der Ruβ, in der Flamme mit dem Sauerstoff aus der Luft zusammen Kohlendioxid. Dies nennen die Chemiker Pyrolyse, es ist ein griechisches Wort und bedeutet „Feuer-Scheidung“. Die „neuen“ Stoffverbindungen brauchen die Pflanzen zum Leben. Das Kohlendioxid atmen die Pflanzen ein und erzeugen bei dem Verarbeiten des Kohlendioxids Sauerstoff und Blätter, Äste und Früchte. Dies nennt man Photosynthese (das Wort ist ebenfalls ein gr. Wort und heiβt „Licht-Verbindung“). So passiert es auch jede Sekunde auf der Erde. Das Kohlendioxid, was alle Lebewesen ausatmen und die Abgase der Fahr- oder Flugzeuge werden von den Bäumen gereinigt. Wir machen es genau anders herum. Wir atmen Sauerstoff ein, den die Bäume ausgeatmet haben, und Kohlendioxid aus. Die Kerze macht es genau wie wir, nur dass sie verbrennt und wir atmen und verdauen. So verläuft der Kreislauf der Kerze. Michael Faraday hat es am Ende der Vorlesung so erklärt:

Und so sehen wir denn Alles sich regen zu dem einen groβen Werke, die beiden lebendigen Reiche der Schöpfung einander dienstbar zu machen. Alle Bäume, Sträucher und Kräuter der Erde nehmen Kohlenstoff auf; sie nehmen ihn durch die Blätter aus der Luft, in die wir und alle Thiere ihn in Gestalt von Kohlenluft entsendet haben, und sie wachsen und gedeihen darin. Gebt ihnen ganz reine Luft, wie sie uns am dienlichsten ist – sie werden dahinwelken und absterben; gebt ihnen Kohlenluft, und sie werden wachsen und sich wohlbefinden. Alle Kohle im Holz und in den Pflanzen stammen aus der Atmosphäre, welche die Kohlenluft aufnimmt, die uns schädlich, jenen aber nützlich ist – was dem Einen den Tod brächte, dem Andern bringt es Leben. Und so sehen wir Menschen uns abhängig nicht nur von unseren Nebenmenschen, sondern abhängig von aller Mitkreatur, sehen uns mit dem All der Schöpfung zu einem groβen Ganzen verbunden durch die Gesetze, nach denen jedes Glied zum Heile der anderen lebet und webet und schafft.

*Jennifer*

*Dienstag, 20. Dezember, und Mittwoch, 21. Dezember, insgesamt drei Stunden*

## 4. Schaffen, Abbilden, Aufräumen

Faradays Kerze nähert sich dem Ende. Von Anfang an habe ich mir vorgestellt, dass wir zuletzt Kerzen ziehen und das Lehrstück umfassend in einem Gemeinschaftsprodukt abbilden würden, wie Reichwein dies mit seinem „schaffenden Schulvolk“ noch viel deutlicher praktiziert hat – von dieser Arbeit würden alle am Ende eine DIN-A 3-Farbkopie erhalten, mit der sie ihr Kerzenheft einbinden, die sie aufhängen oder in ihr Heft einlegen können. Wie es ungefähr aussehen soll, habe ich gestern mit denjenigen überlegt, die ihren Aufsatz fertig gestellt hatten: Es soll ein Gemeinschaftsbild werden, an dem alle mitmalen können, die wollen. Ich habe nach den Vorstellungen der Kinder für heute das Plakat vorbereitet, indem ich Rahmen als „Platzhalter“ für die sieben „Mitspieler“ des Kreislaufs entsprechend der Größenverhältnisse vorgegeben habe: Für die vier brennenden Kerzen, einen Ruβring, eine Kalkwasser- und eine „Feuerwasser“-Flasche, Platz für Pflanzen, Bienen und die Wabe. Alles soll im Kreis angeordnet werden, das Klassenfoto und ein Bild von Faraday sollen ins Zentrum des Kreises eingeklebt werden.

Zu Beginn des Unterrichts finden die Schülerinnen und Schüler einen Brief vor, den ich auf ihre Arbeitsplätze gelegt habe. Damit sollen die restlichen Arbeiten organisiert werden, die uns in den verbleibenden drei Schulstunden beschäftigen werden:

**Liebe Klasse 5b**

am Mittwoch endet unser Unterricht über Faradays Kerze. Einige Aufgaben sind noch zu erledigen, die ihr zum Teil an Stationen ausführen könnt. Sobald eine Station gerade frei ist, könnt ihr sie zu zweit besetzen. Die übrige Zeit arbeitet bitte an euren Plätzen – alleine oder zu zweit. Achtung: Teile dir die Zeit gut ein. Aufgaben 1 - 4 sind Pflicht, müssen aber nicht zuerst gemacht werden.

**Aufgaben**

1. Hinterlasse deinen Arbeitsplatz sauber. Entferne alle Wachsflecken, reinige ein paar Porzellanschälchen oder Kerzenständer sowie ein paar Glasröhrchen. Die restlichen Streichhölzer ergänze mit anderen zusammen zu vollen Schachteln und gib alles wieder bei mir ab.
2. Vervollständige dein Heft. Es fehlen eventuell noch Versuchsbeschreibungen zum Kalkwasserversuch und zum Photosyntheseversuch. Achte darauf, dass die Zeichnungen vollständig sind, und ergänze gegebenenfalls. Zeichne zum Photosyntheseversuch die drei Flaschen mit Inhalt und beschrifte sie. Achtung: Eine Zeichnung unterstützt die Beschreibung, sie ersetzt sie nicht!
3. Markiere mit einem Sternchen die drei Versuchsbeschreibungen, die du beurteilt haben willst. Gib dein Heft am Mittwoch oder spätestens am Donnerstag in Religion ab.
4. Melde dich bei mir für ein Experiment an, das du am Elternabend vorführen willst. Manche Versuche müssen zu zweit oder dritt durchgeführt werden – besprecht das miteinander. Kläre mit mir, was du dazu brauchst. Ich helfe gerne, wenn du nochmals üben willst.
5. Du kannst heute und morgen in der ersten Stunde an einer der drei bereitgestellten Herdplatten eine Kerze ziehen. Achte darauf, dass das Wachs die richtige Temperatur hat (das Wachs muss dickflüssig sein). Dochte liegen in einem Kästchen neben den Herdplatten.
6. Du kannst heute und morgen in der ersten Stunde einen Kerzenständer in Porzellan gieβen. Die genaue Anleitung liegt auf dem Materialtisch. Sprich dich mit fünf Kindern ab, wann ihr gieβen wollt, die Anleitung gilt für sechs Kerzenständer. Beachtet die Trockendauer. Sobald der Ständer ganz durchgetrocknet ist (24 Stunden), kann er bemalt werden (Wasserfarben). Wir können uns am Donnerstag in der zweiten groβen Pause vor der Kunstscheune zum Lackieren treffen. Trag dich in die beiliegende Liste ein, wenn du kommen willst.
7. Du kannst an unserem Plakat malen. Wir stellen es während der Schulweihnachtsfeier am Freitag in der Aula aus. Arbeite also sehr sorgfältig daran. Besonders gute Zeichner sollten sich an die schwierige Aufgabe heranwagen, eine Biene, die Wabe oder eine Pflanze zu zeichnen. Du findest Bücher vor mit Abbildungen zur Anregung. Wenn du eine Kerze zeichnen willst, orientiere dich noch einmal an einer brennenden Flamme. Achtung: Geh sorgsam mit dem Plakat um, es ist unser Original! Zeichne ausschlieβlich mit Buntstiften und drück nicht zu fest auf! Möglichst alle sollten sich am Zeichnen beteiligen. Sprecht euch also gut ab, wer was macht.
8. Du kannst eine Kurzbeschreibung am Notebook tippen, die auf das Plakat geklebt werden soll. Die besten Beschreibungen werden ausgesucht. Diese beiliegende Liste muss möglichst rasch vollständig werden, damit ich weiβ, in welcher Reihenfolge der Computer besetzt werden kann.

Viel Erfolg wünscht euch Susanne Wildhirt

Der Brief wird in Ruhe durchgelesen, wir klären offene Fragen und dann geht's los. Am Ende der drei Stunden haben alle eine eigene Kerze gezogen, die Tische sind geputzt, der Boden gekehrt und die Wachsflecken entfernt. Auch das Plakat ist rechtzeitig fertig geworden. Eine Jungengruppe hat das Layout übernommen. Ich bin froh, dass wir alles geschafft haben, denn die vermeintlich letzte Doppelstunde am Donnerstag ist Schüler-Vollversammlung, und wir hätten keinen zeitlichen Spielraum mehr vor unserem Elternabend.

Abbildung 17: Denkbild malen

Abbildung 18: Kerzen ziehen

*Donnerstagabend, 22. Dezember*

## Finale. Unsere Weihnachtsvorlesung

Unser Elternabend findet im Foyer statt. Nicht nur Eltern sind gekommen, auch Geschwister, Tanten, einige Großeltern und ein Hund. Insgesamt sind wir 72 Personen. Ein Novum am GyMi. In der Mitte stehen sechs Tische aneinander gerückt, darauf steht alles, was wir heute Abend brauchen werden. Die Angehörigen sitzen im Umkreis an kleineren Tischen, darauf stehen Gebäck und Teekannen. Jeder hat selbst einen Becher mitgebracht. An den Wänden hängen die großformatigen Kerzenbilder und Plakate mit Fotos aus dem Unterricht zur Nachbestellung.

Abbildung 19
Links: Anna-Sophia „Faraday", rechts Maik

Anna-Sophia hat als Michael Faraday den Konfirmationsanzug ihres Bruders an, die Haare sind nach hinten gestylt, die Fliege ragt unter dem Jackett hervor. In ihren Händen hält sie ihr Kerzenheft, das sie durch den Abend leitet. Zu jedem Versuch hat sie mit Bleistift die Namen jener Mitschülerinnen und -schüler notiert, die das Experiment demonstrieren. Sie eröffnet die Show mit Faradays Eingangszitat. Es folgt Maik, der anhand unseres Plakats einen Überblick über den Kerzenkreislauf gibt, anschließend leitet er über zu den einzelnen Experimenten. Nach jedem Akt gibt es eine kleine Zwischenmusik der Kinder mit Geigen und Flöten.

Einige Details des Abends möchte ich erwähnen:

Clemens ist mit einem riesigen gläsernen Gurkenglas erschienen. Es ist sehr schwer und größer als jedes bis dahin gesichtete Becherglas. Seine Aufgabe ist es, das Ersticken der Flamme vorzuführen. Es ist mäuschenstill, während er den unspektakulären Versuch zeigt. Alle starren gebannt auf die kleiner werdende Flamme, es wird ganz allmählich dunkler im Raum, bis zuletzt gar nichts mehr zu sehen ist (außer das beleuchtete Schild für den Notausgang).

Abbildung 20
Benjamins Feuerwerk

Benjamin ist extra zum Frisör gegangen, um seine Haare ganz kurz schneiden zu lassen. Er war zu sehr besorgt, dass sein Aluminium-Feuerwerk die Haare versengen könnte. Mit einer Sonnenbrille „bewaffnet“ führt er das Experiment durch.

Nach dem letzten Experiment wage ich es, mit allen gemeinsam den Kanon: „Mache dich auf und werde Licht“ einzustudieren. Es klappt sogar vierstimmig und will gar nicht mehr enden. Zuletzt ergreift Anna-Faraday noch einmal das Wort und zitiert Faradays Schlussworte, die sie gründlich vorzulesen geübt hat: „Und so wünsche ich euch denn zum Schluss unserer Vorlesung, dass Ihr Euer Leben lang den Vergleich mit einer Kerze bestehen möget, dass Ihr wie sie eine Leuchte sein möget für Eure Umgebung, dass Ihr in allen Euren Handlungen die Schönheit einer Kerzenflamme widerspiegeln möget, dass Ihr in treuer Pflichterfüllung Schönes, Gutes und Edles wirket für die Menschheit.“[56]

### 3.4.3 „Und das Beste war, dass sie sich wieder treffen.“ Ein Feedback nach drei Monaten

Wir hatten vor den Weihnachtsferien nicht mehr die Zeit, gemeinsam Rückschau zu halten. Da mich die Frage der Nachhaltigkeit von Lehrstücken interessiert, hole ich drei Monate später ein Feedback ein, in dem Gelegenheit gegeben ist, sich individuell zu äußern. So kann ich dem Lernprozess nochmals nachgehen und das Wichtigste aufschreiben. Der Feedback-Bogen nach Brüngger[57] bietet den Vorteil einer sehr differenzierten Rückmeldung, lässt sich tabellarisch darstellen und sowohl bilanzierend als auch in Einzelaussagen auswerten. Ich habe das Verfahren aufgegriffen und leicht variiert, um herauszufinden, was die Schülerinnen und Schüler am deutlichsten in Erinnerung behalten haben.

**(1)** Zunächst erfolgt eine freie Assoziation ohne inhaltliche Vorgaben. Am 22. März 2005 bitte ich die Klasse, innerhalb kürzester Zeit (fünf Minuten) alle Stichworte zum Kerzenunterricht aufzuschreiben, die ihnen in den Sinn kommen, kombiniert mit einer Beobachtung, einem weiteren Stichwort, einer kurzen Erklärung oder einer Fragestellung. Ich gebe den Kindern drei Beispiele aus anderem Zusammenhang als Modell:

Seeigel – Wirbelloses Tier (zuordnen)
Bauchatmung – So atmen Sänger (erklären)
Kiemen – Wie atmen Fische? (eine Frage beantworten)

Stichworte, die ohne Kontext genannt werden, bleiben unberücksichtigt. Alle Paarungen, die von mindestens fünf Kindern genannt wurden, sind in die Tabelle aufgenommen. Die Erwähnung in der Tabelle folgt dem Unterrichtsaufbau. Grau unterlegt sind Experimente oder Phä-

[56] Faraday, Kerze, S. 195
[57] Brüngger 2005, S. 56ff

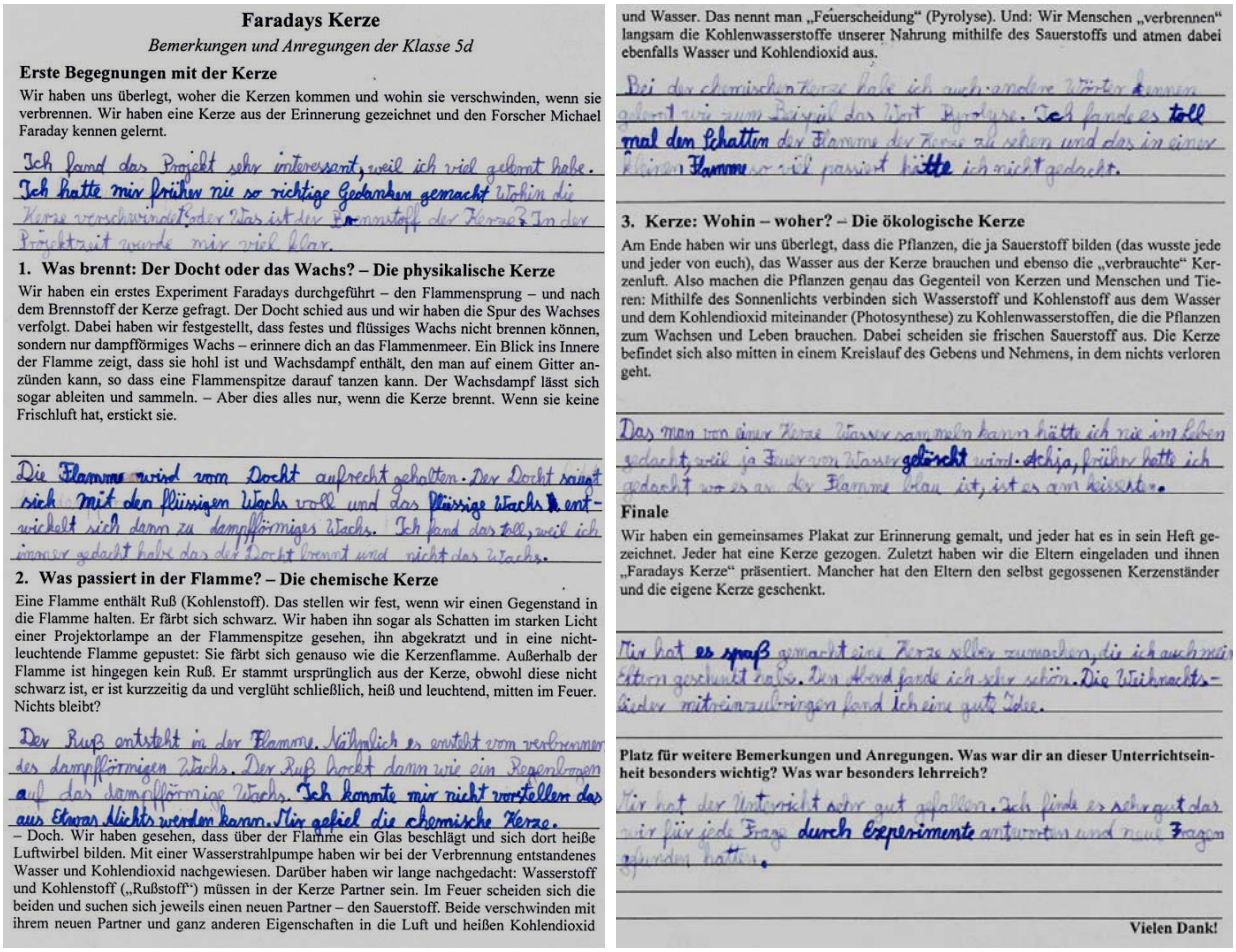
nomene, aus denen die Sogfrage für die nachfolgende Unterrichtssequenz resultiert. In der folgenden Tabelle ist das Ergebnis dargestellt:

| **Stichwort – Zuordnung zu einem Themenkreis** | **Häufigkeit** | **Zuordnung** |
|---|---|---|
| Kerze – woher kommt sie? | 21 | Ouvertüre |
| Kerze zeichnen – sieht anders aus als gedacht/ist leicht/Flammenzentrum fehlt | 5 | |
| Michael Faraday – Forscher/Lehrer/ Weihnachtsvorlesung | 16 | |
| Flammensprung – weiβer Wachsdampf/Brennstoff/gasförmiges Wachs | 14 | I. Akt |
| Wachstopf – Flammenmeer/gasförmiges Wachs brennt/Sorge, die Schule brennt/Dampf steigt hoch/lässt sich anzünden | 5 | |
| Wachs brennt – nicht der Docht/Docht oder Wachs?/Brennstoff | 23 | |
| Docht – brennt nicht/glüht/kein Brennstoff/hält die Flamme | 10 | |
| In die Flamme schauen – Flamme ist (innen) hohl, Schale, Wachsdampf entweicht | 9 | |
| Dampf – lässt sich sammeln/kann mitten aus der Flamme geleitet werden | 11 | |
| Ruβ – leuchtet/ist schwarz/in der Flamme/Zwischenprodukt der Verbrennung | 20 | II Akt |
| Luftstrom/heiβe Luft/Sauerstoff – braucht die Flamme zum Brennen/strömt/um die Flamme herum | 18 | |
| Aluminium/Kupfer/Feuerwerk – grell/grün/verschiedene Farben | 5 | |
| Wasser/"Feuer"-Wasser – aus der Flamme/Verbrennungsprodukt/entsteht | 12 | |
| Kerze – verbraucht Sauerstoff/verbrauchte Luft/ähnlich Mensch | 9 | |
| Pflanzen – Gegenspieler zur Kerze/stellen Sauerstoff her/reinigen die Luft/Gleichgewicht/Photosynthese | 11 | III. Akt |
| (Kerzen-) Kreislauf/Stoffkreislauf/Kreis bauen – Immer/braucht Pflanzen/Sonne/immer so/geben und nehmen | 14 | |
| Schluss – Plakat malen/am Computer schreiben/Kerzen | 7 | |
| Elternabend – Experimente/Aufführung/mit Faraday/Demonstration/Aufregung | 15 | Finale |

**Auswertung.** Aus allen fünf Bereichen werden Unterrichtssequenzen erinnert. Nahezu alle Beobachtungen werden im Kontext erwähnt. Daraus kann man schlieβen, dass die Unterrichtseinheit gesamthaft in Erinnerung geblieben ist. Auffällig ist, dass fast die ganze Klasse die Eröffnungsszene („Woher kommt die Kerze?") vergegenwärtigt. Dies spricht eindeutig für diese Ouvertüre. 23 bzw. 20 der 25 Kinder[58] erwähnen auβerdem die zentralen Fragestellungen bzw. Eröffnungsszenen des zweiten bzw. dritten Aktes. Demgegenüber fallen die 11 Erwähnungen der Photosynthese als Gegenüber der Pyrolyse, der zentralen Erkenntnis des dritten Aktes, deutlich ab. Ich vermute, dass die Ursache in der Vorgabe des Photosynthese-Versuches liegt. Hier gab es keine explizite bzw. prägnant herausgearbeitete Fragestellung (etwa: „Welche Bedeutung haben die Pflanzen für das Brennen der Kerze?"). Hingegen findet der selbst gefundene Kerzenkreislauf ebenso häufige Erwähnung wie der Flammensprung (14), Faradays spannendes Eingangsexperiment. Und: Beide Versuche werden nahezu so häufig genannt wie der Elternabend (15). Insgesamt bestätigt die Tabelle meinen Eindruck von der inneren Logik (dem „roten Faden") des Lehrstückaufbaus, da keine „Ausfälle" (Nichterwähnung) zentraler Themenbereiche zu verzeichnen sind.

[58] Ein Kind ist dauerhaft erkrankt und hat nicht an der Auswertung teilgenommen.

**(2)** Im zweiten Schritt vergegenwärtigen wir uns den Erkenntnisprozess. Aus den Äußerungen der Schülerinnen und Schüler stelle ich den Feedback-Bogen zusammen, der am darauf folgenden Tag ausgefüllt wird (20 Minuten Zeit). Der Bogen ist so aufgebaut, dass die Möglichkeit besteht, eigene Bemerkungen, Anregungen und Kommentare einzubringen. Am Ende ist Platz für ein generelles Feedback und sonstige Meinungen, die in den anderen Feldern nicht untergebracht werden können. Das Feedback ist tabellarisch dargestellt.[59]



**Faradays Kerze**

*Bemerkungen und Anregungen der Klasse 5d*

**Erste Begegnungen mit der Kerze**

Wir haben uns überlegt, woher die Kerzen kommen und wohin sie verschwinden, wenn sie verbrennen. Wir haben eine Kerze aus der Erinnerung gezeichnet und den Forscher Michael Faraday kennen gelernt.

Ich fand das Projekt sehr interessant, weil ich viel gelernt habe. Ich hatte mir früher nie so richtige Gedanken gemacht Wohin die Kerze verschwindet oder Was ist der Brennstoff der Kerze? In der Projektzeit wurde mir viel klar.

**1. Was brennt: Der Docht oder das Wachs? – Die physikalische Kerze**

Wir haben ein erstes Experiment Faradays durchgeführt – den Flammensprung – und nach dem Brennstoff der Kerze gefragt. Der Docht schied aus und wir haben die Spur des Wachses verfolgt. Dabei haben wir festgestellt, dass festes und flüssiges Wachs nicht brennen können, sondern nur dampfförmiges Wachs – erinnere dich an das Flammenmeer. Ein Blick ins Innere der Flamme zeigt, dass sie hohl ist und Wachsdampf enthält, den man auf einem Gitter anzünden kann, so dass eine Flammenspitze darauf tanzen kann. Der Wachsdampf lässt sich sogar ableiten und sammeln. – Aber dies alles nur, wenn die Kerze brennt. Wenn sie keine Frischluft hat, erstickt sie.

Die Flamme wird vom Docht aufrecht gehalten. Der Docht saugt sich mit den flüssigen Wachs voll und das flüssige Wachs entwickelt sich dann zu dampfförmiges Wachs. Ich fand das toll, weil ich immer gedacht habe das der Docht brennt und nicht das Wachs.

**2. Was passiert in der Flamme? – Die chemische Kerze**

Eine Flamme enthält Ruß (Kohlenstoff). Das stellen wir fest, wenn wir einen Gegenstand in die Flamme halten. Er färbt sich schwarz. Wir haben ihn sogar als Schatten im starken Licht einer Projektorlampe an der Flammenspitze gesehen, ihn abgekratzt und in eine nichtleuchtende Flamme gepustet: Sie färbt sich genauso wie die Kerzenflamme. Außerhalb der Flamme ist hingegen kein Ruß. Er stammt ursprünglich aus der Kerze, obwohl diese nicht schwarz ist, er ist kurzzeitig da und verglüht schließlich, heiß und leuchtend, mitten im Feuer. Nichts bleibt?

Der Ruß entsteht in der Flamme. Nähmlich es entsteht vom verbrennen des dampfförmigen Wachs. Der Ruß lockt dann wie ein Regenbogen auf das dampfförmige Wachs. Ich konnte mir nicht vorstellen das aus Etwas Nichts werden kann. Mir gefiel die chemische Kerze.

– Doch. Wir haben gesehen, dass über der Flamme ein Glas beschlägt und sich dort heiße Luftwirbel bilden. Mit einer Wasserstrahlpumpe haben wir bei der Verbrennung entstandenes Wasser und Kohlendioxid nachgewiesen. Darüber haben wir lange nachgedacht: Wasserstoff und Kohlenstoff („Rußstoff") müssen in der Kerze Partner sein. Im Feuer scheiden sich die beiden und suchen sich jeweils einen neuen Partner – den Sauerstoff. Beide verschwinden mit ihrem neuen Partner und ganz anderen Eigenschaften in die Luft und heißen Kohlendioxid und Wasser. Das nennt man „Feuerscheidung" (Pyrolyse). Und: Wir Menschen „verbrennen" langsam die Kohlenwasserstoffe unserer Nahrung mithilfe des Sauerstoffs und atmen dabei ebenfalls Wasser und Kohlendioxid aus.

Bei der chemischen Kerze habe ich auch andere Wörter kennen gelernt wie zum Beispiel das Wort Pyrolyse. Ich fande es toll mal den Schatten der Flamme der Kerze zu sehen und das in einer kleinen Flamme so viel passiert hätte ich nicht gedacht.

**3. Kerze: Wohin – woher? – Die ökologische Kerze**

Am Ende haben wir uns überlegt, dass die Pflanzen, die ja Sauerstoff bilden (das wusste jede und jeder von euch), das Wasser aus der Kerze brauchen und ebenso die „verbrauchte" Kerzenluft. Also machen die Pflanzen genau das Gegenteil von Kerzen und Menschen und Tieren: Mithilfe des Sonnenlichts verbinden sich Wasserstoff und Kohlenstoff aus dem Wasser und dem Kohlendioxid miteinander (Photosynthese) zu Kohlenwasserstoffen, die die Pflanzen zum Wachsen und Leben brauchen. Dabei scheiden sie frischen Sauerstoff aus. Die Kerze befindet sich also mitten in einem Kreislauf des Gebens und Nehmens, in dem nichts verloren geht.

Das man von einer Kerze Wasser sammeln kann hätte ich nie im Leben gedacht, weil ja Feuer von Wasser gelöscht wird. Achja, früher hatte ich gedacht wo es an der Flamme blau ist, ist es am heissten.

**Finale**

Wir haben ein gemeinsames Plakat zur Erinnerung gemalt, und jeder hat es in sein Heft gezeichnet. Jeder hat eine Kerze gezogen. Zuletzt haben wir die Eltern eingeladen und ihnen „Faradays Kerze" präsentiert. Mancher hat den Eltern den selbst gegossenen Kerzenständer und die eigene Kerze geschenkt.

Mir hat es spaß gemacht eine Kerze selber zumachen, die ich auch meinen Eltern geschenkt habe. Den Abend fande ich sehr schön. Die Weihnachtslieder mitzusingen fand ich eine gute Idee.

**Platz für weitere Bemerkungen und Anregungen. Was war dir an dieser Unterrichtseinheit besonders wichtig? Was war besonders lehrreich?**

Mir hat der Unterricht sehr gut gefallen. Ich finde es sehr gut das wir für jede Frage durch Experimente antworten und neue Fragen finden hatten.

**Vielen Dank!**

[59] Orthographie- und Zeichensetzungsfehler sind in der Tabelle korrigiert.

| Name | Ouvertüre | I. Akt: Was brennt? | II. Akt: Was passiert in der Flamme? | | III. Akt: Kerze: Wohin – woher? | Finale | Weitere Bemerkungen und Anregungen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Zwischenprodukt Ruß | Endprodukte Wasser/ Kohlendioxid | | | |
| Jennifer | Ich fand das Projekt sehr interessant, weil ich viel gelernt habe. Ich hatte mir früher nie so richtige Gedanken gemacht, wohin die Kerze verschwindet oder was der Brennstoff der Kerze ist. In der Projektzeit wurde mir viel klar. | Die Flamme wird vom Docht aufrecht gehalten. Der Docht saugt sich mit dem flüssigen Wachs voll und das flüssige Wachs entwickelt sich dann zu dampfförmigem Wachs. Ich fand das toll. Weil ich immer gedacht habe, dass der Docht brennt und nicht das Wachs. | Der Ruß entsteht in der Flamme. Nämlich es entsteht vom Verbrennen des dampfförmigen Wachses. Der Ruß hockt dann wie ein Regenbogen auf dem dampfförmigen Wachs. Ich konnte mir nicht vorstellen, dass aus etwas nichts werden kann. Mir gefiel die chemische Kerze. | Bei der chemischen Kerze habe ich auch andere Wörter kennen gelernt wie zum Beispiel das Wort Pyrolyse. Ich fand es toll, mal den Schatten der Flamme der Kerze zu sehen, und dass in einer kleinen Flamme so viel passiert, hätte ich nicht gedacht. | Dass man von einer Kerze Wasser sammeln kann, hätte ich nie im Leben gedacht, weil ja Feuer von Wasser gelöscht wird. Ach ja, früher hätte ich gedacht, wo es an der Flamme blau ist, ist es am heißesten. | Mir hat es Spaß gemacht, eine Kerze selber zu machen, die ich auch meinen Eltern geschenkt habe. Den Abend fand ich sehr schön. Die Weihnachtslieder mit rein zu bringen fand ich eine gute Idee. | Mir hat der Unterricht sehr gut gefallen. Ich finde es sehr gut, dass wir für jede Frage durch Experimente antworten und neue Fragen gefunden hatten. |
| Anonym A | Ich fand das Thema sehr gut, weil es Spaß gemacht hat, alles zu erforschen und ganz viel über die Kerze zu wissen. | Die Experimente haben mir sehr gefallen. | Der Ruß färbt die Sachen schwarz. Es bleibt nichts übrig. | Kohlenstoff und Wasserstoff sind in der Kerze zusammen. Wasserstoff und Sauerstoff ergibt Kohlendioxid. | Wir Menschen atmen Sauerstoff von Pflanzen und Bäumen ein. Aber die Kerze (erg. macht) genau das Gegenteil (erg. wie die Kerze). | Ich fand die Kerzen-Aufführung sehr schön, weil auch andere Leute über die Kerze lernen konnten. | Besonders lehrreich fand ich, dass wir ein bisschen über die Natur gelernt haben und über die Kerze |
| Anonym B | Das fand ich sehr interessant und vor allem habe ich viel darüber gelernt. Die Hauptsache war aber: Ich hatte sehr viel Spaß dabei. | Wir haben lange herumgerätselt, ob das Wachs oder der Docht brennt. Das war ziemlich spannend. | Da haben wir uns auch sehr lange gefragt: Wo geht eigentlich der Ruß hin? Dann sind wir aber zu der Schlussfolgerung gekommen: Er verglüht einfach. Da war auf jeden Fall sehr viel Prickelndes dabei. | Da musste man sich sehr viel merken und da konnte man sehr schnell alles durcheinander bringen. Auf jeden Fall hat es Spaß gemacht. | Dazu gibt es wenig zu sagen. Es hat auf jeden Fall viel Spaß gemacht. | Das Experiment hat sehr sehr viel Spaß gemacht. | Es war mir besonders wichtig, viel Spaß zu haben. Ich fand eigentlich alles sehr lehrreich. Dass wir so viel gelernt haben, dass verdanken wir alles unserer sehr organisierten und sehr netten Lehrerin. |
| Anonym C | Faraday hat uns bei der Kerze sehr gut am Anfang geholfen. Das fand ich toll. | Das fand ich sehr lehrreich und es wurde nie langweilig. | Der Ruß ist am Flammenmantel, und wenn man die Flamme bewegt, rußt sie. | Die Pflanzen und Bäume atmen Kohlendioxid ein und Sauerstoff aus, sonst würden wir ersticken. Deshalb haben wir auch immer wieder Sauerstoff zum Einatmen. | Die Sache fand ich nicht so gut, weil es ein bisschen kompliziert war. | Das Kerzenziehen war sehr gut und sie hat auch gut gebrannt. | Es war gut, dass die Stunden Deutsch und Bio dazu genutzt wurden. Es hat mir auch wegen Cemres Stichflamme sehr viel für die Regel: „Mit Feuer spielt man nicht“ gebracht. |

| Name | Ouvertüre | I. Akt: Was brennt? | II. Akt: Was passiert in der Flamme? | | III. Akt: Kerze: Wohin – woher? | Finale | Weitere Bemerkungen und Anregungen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Zwischenprodukt Russ | Endprodukte Wasser/ Kohlendioxid | | | |
| Henriette | Wir haben die Zeit gestoppt, wie lang eine kurze Kerze brennt, bis sie unten am Ständer erlischt. | Die drei Versuche fand ich sehr interessant. | Diesen Versuch mit dem Diaprojektor habe ich nicht ganz verstanden. | Bei dem Versuch mit der Wasserstrahlpumpe wurde mir nicht ganz klar, was man da lernen sollte. | Den Kreislauf fand ich das beste bei der Kerze. Es wunderte mich, dass die Kerze auch in einem Kreislauf ist. | Das Kerzenziehen hat Spaβ gemacht. Aber auch den Kerzenständer (erg. zu) ziehen hat Spaβ gemacht. | Ich fand den Kerzenkreislauf am lehrreichsten. Aber alles hat mir viel Spaβ gemacht. |
| Laura | Wir haben die Zeit gestoppt, wie lang eine 3 cm lange Kerze verbrennt. | Bei dem Flammenmeer hatte ich das Gefühl, dass etwas verbrennen könnte. Diese Versuche fand ich sehr interessant. | Wir haben auch Eisenspäne, Aluminium und Kupfer in die nichtleuchtende Flamme gepustet. | Ich war bei dem Versuch nicht da, aber ich finde ihn interessant. | Wir haben diesen Kreislauf aufgestellt und dazu unsere Versuchsbilder hingelegt. | Ich hatte Angst, dass ich etwas Falsches sage. | Es hat Spaβ gemacht. |
| Cemre | Er (erg. Faraday) hat uns alles über die Kerze beigebracht. Er hat mit uns fast drei Wochen lang gearbeitet und uns über seine Abenteuer erzählt. Es war schön, ihn kennen zu lernen. | Sie (die Kerze) braucht Sauerstoff, um brennen zu können. Man darf sie nicht ersticken. Jeder braucht Sauerstoff, auch wir Menschen. | Der Ruβ kommt aus der Kerze, weil der Wachsdampf sich in Ruβ verwandelt und unsichtbar weg geht. | Wenn wir ans Fenster ausatmen, dann beschlägt es auch. Wir sind wie eine Kerze, wir verbrennen, und darum ist es nicht so kalt für uns. Wir brauchen Sauerstoff zum Atmen. | Die Kerze verbrennt und macht noch eine Runde im Kreislauf. So können wieder neue entstehen | Manche, z.B. ich habe mein Finger verbrannt und es hat mir aber noch Spaβ gemacht und manche Kinder hatten Angst, weil sie die Treppe alleine im dunklen Gebäude hoch gelaufen sind, um die Sachen wieder wegzubringen. | Es war gut, dass Sie Bio und Deutsch zusammen getan haben. Darum haben wir nicht so viel aufbekommen. |
| Asli | Ich fand es ganz gut, es hat mir auch sehr Spaβ gemacht. Weil ich ja auch vieles über Faraday gelernt habe und über die Kerze | Ich fand den Flammensprung sehr gut, und als ich es auch meinen Eltern vorgeführt habe, waren sie sehr überrascht, und dies fand ich deshalb gut. Und davor, als wir nicht wussten, dass gasförmiges Wachs brennt, habe ich es gar nicht gedacht, dass es so ist. Der Flammentanz sah sehr schön aus. | Dieses Experiment sieht ganz unglaublich aus, aber wenn man es weiss, dann kommt es einem ganz normal vor. | Als erstes habe ich es nicht so ganz kapiert, aber danach ist mir das klar geworden. Ich hatte das Ganze gar nicht gewusst und bin sehr glücklich, dass ich das alles gelernt habe. | Also ich fand das sehr interessant. | Das mit dem Kerzenziehen und mit dem Plakat hat sauviel Spaβ gemacht. Und ich war ein bisschen traurig, dass wir schon mit dem Thema fertig waren. Und ich konnte an dem Abend, wo wir alles vorgeführt haben, nicht dabei sein, und das fand ich traurig. | Mir war sehr wichtig, dass ich alles kapierte und gut mitmachen konnte und auch viel lerne, und das habe ich auch erreicht. Aber ich habe mich nicht so oft gemeldet, das fand ich schade, weil ich mir meistens unsicher war. Ansonsten hat mir das sehr viel Spaβ gemacht. Ich hätte nie gedacht, dass ich mal so viel Interessantes über die Kerze lerne. |

| Name | Ouvertüre | I. Akt: Was brennt? | II. Akt: Was passiert in der Flamme? | | III. Akt: Kerze: Wohin – woher? | Finale | Weitere Bemerkungen und Anregungen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Zwischenprodukt Russ | Endprodukte Wasser/ Kohlendioxid | | | |
| Jana | Von Faraday haben wir viel gelernt. Das fand ich toll. | Das Flammenmeer fand ich besonders spannend. | Wo wir den Ruß in die Flamme gepustet haben, fand ich sehr gut. | Diese Versuche haben sehr viel Spaß gemacht. | Ich fand es toll. | Der Abend war Spitze. | Zum Schluss war die Zeit fast zu knapp. Die Versuche waren interessant und lehrreich. |
| Nadine | Gut war das Ganze. Es hat mir alles super toll gefallen. Nur vielleicht etwas genauer erklären, woher die Kerze kommt. Und beim Faraday habe ich mir nicht alles behalten können. | Sehr, sehr super, super gut war das Herausfinden, „was brennt, der Docht oder das Wachs?“ Da vielleicht noch etwas genauer erklären. | Gefiel mir gut. Nur das mit dem Ruß, er ist da, dann wieder nicht, das war etwas kompliziert. Die Chemie fand ich nicht so interessant. | Diese Versuche waren schwer, denn man hat sie dauernd verwechselt, den Kohlenstoff, den Wasserstoff und den Sauerstoff. Sonst fand ich es so naja gut, weil es auch schwierig war zu kapieren. | Es war sehr gut und spannend, wie lange die Kerze jeweils brennt. Es war gut zu verstehen. | Sehr, sehr, sehr, sehr, sehr super gut, mit dem Kerzenziehen, Plakat malen und natürlich der Kerzenständer. Was ganz toll war, war der Elternabend und was wir vorgeführt haben. | Was ich am besten von allem fand, wie man mit der Kerze so viele tolle, spannende und aufregende Versuche machen kann. Was lehrreich war: Warum das gasförmige Wachs brennt und warum die Kerze im Glas brennt und warum die Kerze.... |
| Anna-Sophia | Ich fand das Zeichnen der Kerze und vor allem das Beobachten sehr interessant. Es hat mir sehr viel Spaß gemacht. Ich fand das Aufsatz-Schreiben über Michael Faraday etwas langweilig, aber als ich dann mehr über ihn wusste, war es irgendwie auch interessant. Lustig fand ich immer das mit der Fliege an Faraday. | Das Experiment „der Flammensprung“ fand ich sehr interessant. Ich habe mich zuhause schon immer gefragt, wie das funktioniert. „Brennt der Docht oder das Wachs?“ Das herauszufinden hat mir sehr, sehr viel Spaß gemacht. | Dass, wenn man einen Gegenstand in die Flamme hält, er ruβt, habe ich schon gemerkt, aber warum, habe ich mich noch nie gefragt. Es ist doch ein WAHNSINN, genau, dort, wo es am hellsten in der Flamme ist, ist der schwarze, dunkle Ruß! Herauszufinden, wie das sein kann, war sehr interessant. | Ich konnte es erst nicht glauben, dass aus der Kerze Wasser kommt. Aber als wir dann das Wasser gesammelt haben und festgestellt haben, dass es Wasserstoff gewesen ist, konnte ich es mir schon besser vorstellen. Es hat mir Spaß gemacht. | Auch wenn ich schon viel davon wusste, hat es mir Spaß gemacht. | Das Plakat zu malen hat mir sehr viel Spaß gemacht. Es hat alles, was wir über die Kerze gelernt haben, noch mal zusammengefasst. Das Kerzenziehen hat mir auch richtig viel Spaß gemacht. Als wir die Eltern eingeladen haben, um alles, was wir gelernt haben, zu präsentieren, war es lustig und gemütlich, mit allen Freundinnen noch mal zusammen zu sitzen. Meine Eltern haben sich sehr über den Kerzenständer und die selbst gemachten Kerzen zu Weihnachten gefreut. | Ich habe nichts auszusetzen, es war alles sehr lehrreich. Wenn ich jetzt eine Kerze angucke, betrachte ich sie anders als vorher, ich weiß genau, was bei der Verbrennung passiert.... Ich fand das Projekt lustig und lehrreich. |

| Name | Ouvertüre | I. Akt: Was brennt? | II. Akt: Was passiert in der Flamme? | | III. Akt: Kerze: Wohin – woher? | Finale | Weitere Bemerkungen und Anregungen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Zwischenprodukt Ruß | Endprodukte Wasser/ Kohlendioxid | | | |
| Christopher | Ich fand den Unterricht gut, denn wir haben viel über Michael Faraday gelernt. Wir haben uns mit seinem ganzen Leben beschäftigt, das fand ich gut. | Auch diese Stunden fand ich schön, denn früher dachte ich, dass der Docht brennt. | Diese Stunde fand ich echt gut. | Diese Stunde fand ich nicht so toll. | Diese Stunde fand ich ein bisschen gut. | Das fand ich am tollsten!!! Es hat Spaß gemacht, die Kerzen zu ziehen. Aber die Idee, die Eltern einzuladen, war am besten. | Es war eine sehr gute Idee, in der Adventszeit sich mit Kerzen zu beschäftigen. Ich hätte nie gedacht, dass man aus einer Kerze so viel lernen kann. |
| Anne | Ich fand es sehr interessant, als wir erfahren haben, wie die Kerze entsteht und wohin sie geht. Die Kerze zu zeichnen fand ich etwas schwierig, weil ich vorher nicht darauf geachtet habe. | Den Flammensprung fand ich super, und auch das Flammenmeer hat mich sehr fasziniert. Der Blick in die Flamme war eines meiner Lieblingsexperimente. | Den Versuch mit dem Diaprojektor fand ich toll. Das Experiment mit dem Bunsenbrenner war mein absolutes Lieblingsexperiment. | Diesen Versuch fand ich nicht so interessant. Aber lehrreich war er trotzdem. | Diese Stelle fand ich super lehrreich. | Das Plakatmalen war toll, aber ich fand es unfair, dass Melis die Überschrift nochmal etwas kleiner geschrieben hat. Ich fand nämlich, dass es davor schöner aussah (ich will mich nicht selbst loben, aber ich fand es wirklich)! | Besonders wichtig fand ich, dass man leise und aufmerksam war und das hat, finde ich, auch super geklappt. Lehrreich fand ich eigentlich alles. Vielen Dank, dass Sie so etwas Spannendes und Aufregendes mit uns gemacht haben. |
| Natalie | Ich fand es gut, dass wir uns mit der Kerze beschäftigt haben. Früher fand ich eine Kerze unbedeutend, und jetzt weiß ich, wie es wirklich ist. Sie ist spannend. | Wenn man eine brennende Kerze auspustet und ein brennendes Streichholz in den Dampf hält, geht die Kerze wieder an. Der Dampf ist wie eine Zündschnur. Mir hat das Experiment gut gefallen. | Der Ruß befindet sich in der Kerze. Wenn er verbrennt, dann leuchtet er. Er befindet sich im Flammenmantel der Kerze. Mich hat die chemische Kerze auch interessiert. | Wir Menschen sind so ähnlich wie eine Kerze, wir verbrennen unsere Nahrung. Bei der Kerze heißt es Verbrennung und bei uns Menschen Veratmung. Die Pflanzen atmen Sauerstoff aus und Kohlendioxid ein, bei uns Menschen und bei der Kerze ist es andersherum. | Die Kerze entsteht von den Bienen, weil die Bienen das Kerzenwachs herstellen. Ich fand das interessant, wie alles zusammenhängt. | Wir haben alle Experimente den Eltern vorgeführt, die wir in der Schule gemacht haben. Ich habe die selbst gemachte Kerze meiner Mama und meinem Vater zu Weihnachten geschenkt. Mir hat's Spaß gemacht, die Kerze zu machen. Ich fand den Abend schön. | Ich fand es sehr gut, weil ich mit viel Spaß lernen konnte. Ich fand es gut, dass wir Experimente durchgeführt haben, das hat mir viel Spaß gemacht. Ich habe sehr viel über die Kerze gelernt. Ich fand den Unterricht toll. |
| Melis | | Den Flammensprung fand ich voll cool! Weil es unser erster Versuch war, aber es gab Interessanteres! | Bei diesem Versuch habe ich das mit dem Kohlenstoff nicht so gut kapiert. Jetzt weiß ich, was in der Wunderkerze brennt. | Diesen Versuch fand ich voll interessant. | Diesen Versuch fand ich gut. | Das Kerzenziehen hat mir am meisten Spaß gemacht. | Was ich nicht so gut fand: Wenn wir die Versuche nicht selber machen konnten. Was mir besonders wichtig war, dass ich bei allem mitkam. Vielen Dank! |

| Name | Ouvertüre | I. Akt: Was brennt? | II. Akt: Was passiert in der Flamme? | | III. Akt: Kerze: Wohin – woher? | Finale | Weitere Bemerkungen und Anregungen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Zwischenprodukt Ruß | Endprodukte Wasser/ Kohlendioxid | | | |
| Clemens | Ich habe viel über die Kerze erfahren. | Wir haben ein Glas über die Kerze getan und nach kurzer Zeit war der Sauerstoff aufgebraucht und die Kerze ging aus. Der Doch alleine brennt nicht und das kalte Wachs brennt auch nicht, nur zusammen brennen sie schön. | Ich fand interessant, wie wir den Ruß gesammelt hatten. | Es hat viel Spaß gemacht, wie wir das Wasser gesammelt haben. | Es war interessant, wie die Kerze so lange gebrannt hat in der Flasche mit den Pflanzen. | Es war richtig schön, den Eltern unsere Experimente vorzuführen | Aber manchmal fand ich es langweilig. |
| Khang | Ich fand es gut, dass wir mal etwas anderes gemacht haben und es hat mir Spaß gemacht, mit der Kerze rumzuspielen. Mir hat auch eigentlich alles gefallen. | Die Experimente, die wir gemacht haben, (erg. haben) mir sehr gefallen. Aber mir hat etwas nicht gefallen, dass sie gefährlich sein können. Aber es hat mir trotzdem gefallen. | Doch der Ruß ist nur ein Zwischenprodukt der Flamme. | Wenn wir Wasser und Kohlendioxid ausatmen, dann atmet der Baum das Kohlendioxid ein und wir bekommen neuen Sauerstoff | Wir haben ja den Kreislauf aufgestellt und haben noch die Bilder, die Sie gemalt haben, dazu geordnet, und es war nicht so schwer. | An dem Abend waren ich und meine Eltern nicht da und deshalb kann ich nicht sagen, wie der Abend für mich wäre, aber ich glaube, wenn ich da (erg. gewesen) wäre, hätte es mir gefallen. | Was für mich eigentlich wichtig war, dass es Spaß gemacht hat und man etwas lernen konnte. Es war eigentlich ziemlich alles lehrreich und das aller lehrreichste war, dass man nicht einfach mit Feuer spielt. |
| Sebastian | | Ich fand den „Flammensprung“ gut, weil ich ihn selber machen (als Faraday vorführen) durfte. | Ich kann dazu nichts sagen (war wieder krank). | Ich fand es interessant, weil ich hatte vorher gedacht, der Mensch ist völlig anders als die Kerze, wenn sie verbrennt. | Das fand ich nicht so toll, weil ich es zuerst nicht so gut kapiert habe. | Ich fand es gut mit der Aufführung Ich fand nicht so gut, dass ich was sagen musste, weil Christian sich nicht traute und weil ich dann stotterte (das war mir peinlich) | Ich fand gut, dass wir viele Experimente gemacht haben. Mir war besonders wichtig, dass ich jetzt mehr über die Kerze weiß. |
| Benjamin | Michael Faraday war sehr interessant. Und die Idee mit der Erinnerungskerze war auch gut. | Der Flammensprung war ein gutes erstes Experiment. Und ich staunte, dass man die Kerze ohne Schere zerschneiden kann. | Ich fand das mit dem Ruß nicht so interessant. Aber das mit der Wasserstrahlpumpe war umso interessanter. | Wo wir das mit der Feuerscheidung gemacht haben, das war wirklich wichtig. | Gut fand ich, dass Sie uns erklärt haben, dass die Pflanzen genau das Gegenteil machen wie wir. | Den gemachten Kerzenständer fand ich total super!! Und den Elternabend auch. | Es war ein sehr schöner Unterricht. Das war mal eine Abwechslung. |
| Anonym D | Es ging. | Das Experiment fand ich gut. | Das mit dem Ruß und dem Schatten habe ich nicht so gut gefunden, aber das mit dem Ruß und dem Reinpusten habe ich gut gefunden. | Das ging. | Den Kerzenkreislauf habe ich nicht so gut gefunden. | Das habe ich gut gefunden. | Mir war wichtig, dass wir was über die Kerze gelernt haben. |

| Name | Ouvertüre | I. Akt: Was brennt? | II. Akt: Was passiert in der Flamme? | | III. Akt: Kerze: Wohin – woher? | Finale | Weitere Bemerkungen und Anregungen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Zwischenprodukt Ruβ | Endprodukte Wasser/ Kohlendioxid | | | |
| Christina | Ich fand es mitten drin, denn Sie haben den Lebenslauf sehr gut nachgespielt. Jedoch war es ein bisschen langweilig nachzuerzählen. | Die Flamme erstickte, weil sie keine Frischluft mehr hatte. Dieser Versuch war etwas langweilig, weil ich mir denken konnte, dass die Flamme ausgeht. | Genau nichts bleibt! Wir waren alle sehr gespannt, was passiert, denn dies konnten wir noch nicht wissen. Ich war sehr gespannt auf das Ergebnis | Mir war zuerst nicht klar, als wir den Versuch mit dem Saugen gemacht haben, warum es dann milchig wurde. Dann habe ich die Waschflasche genau angeschaut, dann habe ich es kapiert. | Der Kreislauf hat mich sehr interessiert, denn ich wusste nur, dass die Kerzen von Bienen kommen. | Die Aufführung fand ich sehr schön. Doch dass sich Cemre beim Wachs-dampf-Sammeln und Entzünden die Finger verbrannt hat (...) | Besonders wichtig war mir, dass jeder zusammenarbeitet. |
| Adrian | Ich fand es sehr interessant. | Ich war überrascht, dass die Flamme innen hohl ist und der Docht nicht brennt. | Ich fand das mit der nicht leuchtenden Flamme gut, aber das mit dem Projektor habe ich nicht gesehen, da war ich krank. | Dass wir Wasser ausatmen, habe ich nicht gewusst bis zu dem Experiment. | Diese Entdeckung fand ich interessant. | Ich fand die Eltern einladen eine gute Idee und es hat mir Spaβ gemacht. | Der ganze Unterricht war interessant. Mehr fällt mir nicht ein, was besser zu machen ist. |
| Jasmin | Ich fand interessant, wie wir herausgefunden haben, woher sie kommt und wie sie entsteht. Ausβerdem sollten wir eine Kerze zeichnen als Erinnerung. | Hier fand ich das mit dem Wachs toll, weil ich nämlich gar nicht wusste, dass flüssiges und festes Wachs nicht brennen konnte. | Ich fand das cool, weil ich gerne Gegenstände ins Feuer halte, wo sie schwarz werden. | Wir haben das genau gesehen und das fand ich lustig. | Fand ich toll. | Ich fand das mit dem Kerzenziehen so toll. | Man denkt, die Kerze ist nur so ein normaler Gegenstand, dabei ist sie interessant. |
| Patrycja | Ich halte sehr viel von Michael Faraday. Ich fand es gut. | Wir haben zu der Frage auch viele Versuche gemacht und die Versuche haben viel Spaβ gemacht. Ich fand es super. | Ich fand es mit dem Ruβ auch gut. Und manchmal war es sogar richtig interessant. | Das mit den Stoffen war das, wo ich am meisten gelernt habe. Ich fand es auch super gut. | Ich habe viel Neues gelernt. | Das Kerzenziehen und der Auftritt vor den Eltern hat mir am meisten Spaβ gemacht. | Jetzt habe ich über die Kerze sehr viel gelernt. Und ich fand es gut, dass wir nicht so viele Hausaufgaben gekriegt haben. |
| Vullnet | Ich fand das sehr interessant. | Wir haben lange gerätselt, bis wir die Lösung gefunden haben. | Das fand ich sehr interessant. | Das fand ich nicht so interessant. | Das fand ich sehr spannend. | Das fand ich gut. | Die Experimente auszuprobieren war sehr, sehr gut. Besonders wichtig war, dass wir etwas Physik und etwas Chemie gemacht haben. Ich habe eigentlich fast alles neu dazugelernt. Z.B., dass Wasserstoff und Kohlenstoff einen neuen Partner kriegen, den Sauerstoff, und das Beste war, dass sie sich wieder treffen. |

**Auswertung**

**1. Gesamteindruck**

- Nahezu alle Schülerinnen und Schüler geben ein positives Gesamturteil ab.
- Der „Spaβfaktor“ nimmt die vorherrschende Bedeutung innerhalb der Einschätzung der Unterrichtsqualität ein (vereinzelt bei Jennifer, Clemens, Natalie, Laura, Asli, Adrian, Anna-Sophia, vorherrschend bei Anonym B und Khang).
- Einige (5) Kinder äuβern sich wenig differenziert (Anonym D, Christopher, Jana, Adrian, Ausnahme in der Spalte „eigene Bemerkungen“) und das lapidare Urteil von Benjamin: „Das war mal eine Abwechslung.“[60]
- Viele (17) Kinder geben an, sehr viel gelernt bzw. erfahren zu haben, jetzt viel oder mehr zu wissen: Jennifer, Anonym B, Anonym C, Anonym D, Christopher, Anne, Natalie, Jana, Anna-Sophia, Nadine, Asli, Vullnet, Anonym A, Clemens, Sebastian, Patrycja (besonders bezogen auf die chemische Kerze), Khang (hat „etwas“ gelernt).
- Etliche (6) Kinder stellen Beziehungen zwischen der Verbrennung und der Atmung her (Anonym A, Anonym C, Khang, Benjamin, Natalie und Cemre).

**2. Emotionale Einzelaussagen**

- Der Unterricht ist spannend und aufregend (Anne).
- Die Kerze ist spannend (Natalie).
- Es war „nie langweilig“ (Anonym C).
- Es war „manchmal langweilig“ (Clemens).

**3. Erstaunliches und Spannendes**

- Der Docht brennt nicht (Jennifer, Clemens, Christopher, Adrian).
- Die Flamme ist innen hohl (Adrian).
- „Es ist doch WAHNSINN, genau dort, wo es am hellsten in der Flamme ist, ist der schwarze, dunkle Ruβ.“ (Anna-Sophia).
- „Genau nichts bleibt. ( ...) Wir waren alle sehr gespannt auf das Ergebnis.“ (Christina)
- Etwas wird nichts?! (Jennifer)
- Wasser soll aus der Kerze kommen? – Wasser löscht doch Feuer (Jennifer).
- Die Kerze ist „auch in einem Kreislauf“ (Henriette).
- Der Photosyntheseversuch ist spannend (Nadine).

**4. Aussagen zur Methode**

- Das Lange-Herumrätseln im I, und II, Akt wird als spannend bzw. „prickelnd“ empfunden (Anonym B),
- Herauszufinden was brennt, „war super“ und „hat Spaβ gemacht“ (Nadine, Anna-Sophia),
- Es gab aufregende Versuche (Nadine),
- Jennifer merkt positiv an, „dass wir für jede Frage durch Experimente antworten und neue Fragen gefunden hatten“.
- Anonym A hält es für gut, „alles zu erforschen und ganz viel über die Kerze zu wissen.“

[60] Eine enttäuschende Bilanz, verglichen mit den weitgehend differenzierten Rückmeldungen, die Hans Brüngger von seinen Oberstufenschülern erhalten hat. Allerdings muss eingeräumt werden, dass die Kinder das Feedback-Geben als Instrument der Sicherung der Unterrichtsqualität bislang kaum kennen. Ich habe bereits mehrmals Feedback eingeholt, andere KollegInnen, die in der Klasse unterrichten, verwenden es nach Aussage der Kinder nicht. Auch in der Selbsteinschätzung sind die Kinder (noch?) weitgehend ungeübt.

**5. Aussagen zu Schwierigkeiten**

- Die Betrachtung der Flamme im Licht wurde nicht ganz verstanden (Henriette)
- Ruβ als Zwischenprodukt der Verbrennung ist schwierig zu verstehen (Melis)
- Man kann die Stoffe miteinander verwechseln (Nadine).

**6. Aussagen zur Erinnerungskerze**

- Das Zeichnen war schwierig, weil zuvor nicht beachtet (Anne).
- Das Zeichnen ist interessant (Anna-Sophia, Jasmin) bzw. eine „gute Idee“[61] (Benjamin).

**7. Aussagen zur Figur Michael Faraday**

- Positiv über Faradays Hilfe äuβern sich Anonym C und Christopher.
- Von Faraday gelernt zu haben wird als gut bzw. spannend empfunden. (Jana, Cemre)
- „Ich halte sehr viel von Michael Faraday.“ (Patrycja)
- Faradays Fliege ist „lustig“. (Anna-Sophia)
- „Er hat uns alles über die Kerze beigebracht. Er hat mit uns fast drei Wochen lang gearbeitet und uns seine Abenteuer erzählt. Es war schön, ihn kennenzulernen.“ (Cemre)[62]
- Michael Faradays Lebenslauf wurde „sehr gut nachgespielt.“ (Christina)
- Selbst als Faraday mit dem Flammensprung vor der Klasse aufzutreten war „gut“. (Sebastian)
- Indifferente bis negative Urteile werden über den Faraday-Aufsatz abgegeben: Zunächst als „langweilig“ empfunden, wurde es interessanter, als man mehr über ihn wusste (Anna-Sophia), Christina empfand die Nacherzählung als langweilig, Nadine konnte nicht alles behalten.

**8. Aussagen zum Kerzenkreislauf**

- Der Pflanzenversuch war interessant (Clemens),
- Interessant ist, wie alles zusammenhängt (Natalie),
- Der Kerzenkreislauf war am lehrreichsten (Henriette) bzw. „das Beste“ (Henriette).
- Der Kreislauf ist nicht so schwer (Khang).
- Der Kreislauf ist kompliziert (Anonym C, Sebastian, der allerdings zuvor krank war).
- Fehlerhaft: Als Verbindung von Wasserstoff und Sauerstoff wird Kohlendioxid genannt (Anonym A) – ein singulärer Fall.
- „ ... und das Beste war, dass sie sich wieder treffen.“ (Vullnet)

**9. Aussagen zum Finale**

- Das Kerzenziehen wird von etlichen (9) Kindern positiv hervorgehoben (Jennifer, Anonym C, Christopher, Anna-Sophia, Henriette, Asli, Jasmin, Nadine, Patrycja), drei Kinder verschenken die Kerze (Jennifer, Anna-Sophia, Natalie).
- Zum Denkbild äuβern sich vier Kinder positiv: Nadine, Henriette, Asli, Anna-Sophia. Beim Malen gab es eine Auseinandersetzung (Anne). Das Plakat „hat alles noch einmal zusammengefasst“ (Anna-Sophia).
- Einen eigenen Kerzenständer herzustellen erwähnen fünf Kinder positiv (Benjamin, Nadine, Anna-Sophia, Henriette, Asli).

---

[61] Sie stammt nicht von mir: Ich habe sie von Christoph Berg übernommen, er wiederum von Lichtwark, dem früheren Museumspädagogen der Kunsthalle Hamburg.

[62] Cemre verschätzt sich hier: Es waren genau zwei Wochen, hinzu kam der Elternabend.

- Die Aufführung bezeichnen neun Kinder als schön/toll/spitze (Jennifer, Anonym A, Christopher, Clemens, Nadine, Anna-Sophia, Jana, Adrian, Christina). Zwei (von zwei) Kindern bedauern ihr Fehlen (Khang, Asli). Gemischte Gefühle, bezogen auf einzelne Ereignisse, äußern vier Kinder (Sebastian, Laura, Christina, Cemre). Anonym A hebt hervor, dass „auch andere ... lernen (konnten)."

**10. Weitere Bemerkungen und Anregungen**

- Etwas widersprüchlich zu ihren übrigen Aussagen findet Nadine, manchmal sollte besser erklärt werden.
- Als nicht so gut empfand Melis, „wenn wir die Versuche nicht selber machen konnten".
- Khang und Anonym C spielen zukünftig besser nicht mit Feuer – obwohl das am schönsten ist ... (Khang).
- Christopher hält die Kerze für ein „gutes Thema in der Adventszeit."
- „Besonders wichtig war mir, dass jeder zusammenarbeitet." (Christina).
- „Besonders wichtig fand ich, dass man leise und aufmerksam war" (Anne).
- Anonym B hielt den Unterricht für „sehr gut organisiert".
- Anonym C und Cemre halten es für eine „gute Idee, Deutsch und Bio zu kombinieren".
- Als positiv empfanden Cemre und Patrycja: „Wir haben nicht so viel aufbekommen".
- Asli und Melis war wichtig, alles verstanden zu haben bzw. „mitzukommen".

**Bilanz**

**Ad 1 u. 2:** Das Feedback deckt sich im Wesentlichen mit meinen eigenen Eindrücken. Die Klasse hat während des Unterrichts konstant, interessiert und freudig gearbeitet, viel gelernt und Ergebnisse von überdurchschnittlicher Qualität geliefert.

**Ad 3 und 4:** Den Äußerungen ist zu entnehmen, dass offenkundig in jeder Phase des Unterrichts spannende Beobachtungen und erstaunliche Erkenntnisse stattgefunden haben. Allerdings sind die Aussagen nicht sehr konkret, was wahrscheinlich auf die geringe Erfahrung mit Feedbacks und auf den zeitlich großen Abstand zum Unterricht zurückzuführen ist. Das „lange Herumrätseln" im I. und II. Akt war allem Anschein nach richtig „dosiert" und kein blindes Suchen, sondern ein spannender Prozess. (Ich habe mich gefreut, wie einlässlich die Klasse sich mit dem Kerzenprozess auseinandergesetzt hat, und habe ebenfalls keine „Durchhänger" wahrgenommen.)

**Ad 5:** Der Schwierigkeitsgrad des Unterrichts weist ein hohes Maß an Passung auf. Äußerungen, etwas nicht verstanden zu haben, halten sich sehr in Grenzen. Neben den unter Punkt 5 genannten Schwierigkeiten bemerken zwei Schülerinnen, die normalerweise eher Probleme haben mit dem Schulstoff, gut mitgekommen zu sein – m.E. ein Beleg für die Comenianische Trias: omnes omnia omnino.

**Ad 6:** Das Zeichnen der Erinnerungskerze hat sich m.E. sehr bewährt. Anne hat aus der Schwierigkeit, sie richtig zu zeichnen, schnell gelernt. Sie war daraufhin eine der aufmerksamsten Beobachterinnen. Benjamin schaut anscheinend sogar hinter die Kulisse des Methodischen.

**Ad 7:** Dass sich der Einbezug Michael Faradays als „Lehrer" kognitiv wie emotional sehr bewährt hat, zeigen die vielfältigen Erwähnungen durch die Kinder. Eine Ausnahme bildet der von Christina, Nadine und Anna-Sophia erwähnte Aufsatz über Faraday. Diese Aufgabe wurde als eher lästig betrachtet. Ich halte es zwar weiterhin für unverzichtbar, Informationen über Faraday schriftlich festzuhalten, denkbare Alternativen wären ein kleines Portrait oder ein Informationsblatt (vor allem, wenn der Unterricht lediglich von den naturwissenschaftlichen Fächern abgedeckt wird). Wahrscheinlich würde ich beim nächsten Mal an dieser Stelle etwas abkürzen, ein Kurzportrait jedoch vorziehen.

**Ad 8:** Der Kerzenkreislauf wird relativ häufig erwähnt. Positive Äusserungen überwiegen. Schwierigkeiten hängen mit einer Erkrankung im Vorfeld und einer Verwechslung zusammen. Die Inszenierung der jederzeit präsenten und kontinuierlich erweiterten Kerzen-Reihe (Ouvertüre), die zuletzt für alle sichtbar zum Kreis geschlossen werden konnte (III. Akt), ist ursächlich mit der (Nach-) Entdeckung des Kreislaufs verbunden. Die Eröffnungsszene des Lehrstücks hat sich m. E. sehr bewährt.

**Ad 9:** Der Elternabend, in dem die Kinder – neben allen Ängsten, Missgeschicken und Peinlichkeiten – sich als wirksame Darbietende erleben konnten, wird sehr häufig positiv erwähnt. Bezogen auf das Werkschaffen würde ich in Zukunft auf eine solche halböffentliche ‚Werkaufführung' nicht verzichten wollen, ebenso wenig auf das Kerzenziehen. Ein eigenes Denkbild im Heft hingegen ist ausreichend. Auf ein Gemeinschaftsbild kann verzichtet werden.

**Ad 10:** Nahezu befremdend ist Patrycjas und Cemres Eindruck, wenige Hausaufgaben bekommen zu haben: Innerhalb von zwei Wochen haben die Kinder (in der Schule und zuhause) ein Doppelheft mit Aufsätzen, Ideen, Versuchsbeschreibungen und Zeichnungen gefüllt. Die Aufgaben wurden weitgehend als selbstverständliche und konsequente Erkenntnissicherung wahrgenommen, eine ‚Abarbeitungsmentalität' war nicht spürbar (Ausnahme: in ein paar Fällen der erwähnte Faraday-Aufsatz). – Zu Melis: Dass sämtliche Experimente von den Schülerinnen und Schülern demonstriert werden können, hat der Elternabend gezeigt, hingegen können im Unterricht leider nicht alle Versuche von allen durchgeführt werden.

### 3.4.4 „Geistesblitze" Die Kerze – ein alltägliches Wunder

Drei Schülerinnen aus der Klasse haben sich auch über den Unterricht hinaus mit der Kerze beschäftigt und am regionalen Schulwettbewerb „Geistesblitze" teilgenommen. Ihr besonderer Beitrag bestand darin, einige weiterführende Experimente durchgeführt und den Flammensprung mit der Digitalkamera eingefangen zu haben. Die Dauer eines ihrer Flammensprünge aus 7 cm Höhe betrug 0,4 Sekunden.[63]

Die Kerze - Staunen über ein alltägliches Wunder: So hieß das Projekt, mit dem Anna S. Knapp sowie Jennifer und Natalie Witulla vom Gymnasium Michelstadt beim Wettbewerb „Geistesblitze - Junge Odenwälder forschen" im Fachgebiet Chemie einen ersten Platz erreichten. Zum Bericht.

Mit großem Erfolg nahmen Schülerinnen und Schüler von der 5. bis zur 13. Klasse des Gymnasiums Michelstadt an dem Wettbewerb "Geistesblitze – junge Odenwälder forschen" der Odenwaldstiftung teil, einer regionalen Variante des Wettbewerbs „Jugend forscht".

Die drei Mädchen aus der Klasse 5 (!) fanden ein Unterrichtsprojekt so interessant, dass sie zu Hause auf eigene Faust weiterforschten: Die Vorgänge im Inneren einer Kerze wurden Schritt für Schritt problematisiert, experimentell untersucht und dokumentiert. Dabei konnten die Schülerinnen sogar fotographisch dokumentieren, wie (und wie schnell) eine Flamme von einem brennenden Holzstab über das dampfförmige Wachs zu einer gerade erloschenen Kerze zurückspringt. Ein erster Platz in der Sparte Chemie war verdienter Lohn für die Anstrengungen.

**1. Preis Chemie für "Die Kerze"**: Natalie Witulla, Anna-Sophia Knapp und Jennifer Witulla (von links) mit Landrat Horst Schnur, Wettbewerbsleiter Hans Göbel und dem Vorsitzenden der Odenwaldstiftung Hermann Braun.

**Präsentation des Projektes "Die Kerze"**: Staunen über ein alltägliches Wunder während der Abschlussveranstaltung des Wettbewerbs Geistesblitze im Juni 2005."

Quelle: >GyMi Online Startseite > Fachschaften > Naturwissenschaften und Mathematik > - Fachübergreifende Berichte > Wettbewerb Geistesblitze 05: Erfolgreiche Naturwissenschaftler; besucht am 11.06.2005

[63] Fotos der Folgeseite: Richard Knapp. Zeitungsartikel: Odenwälder Heimatzeitung, 11.6.2005

## 3.5 Auswertung

### 3.5.1 Kompositionsanalyse

**(1) Validierung des Lehrstücks durch die Methodentrias**

**Exemplarisch**

Das Lehrstück über die Kerze steckt voller rätselhafter Phänomene: Die Kerze selbst ist das Phänomen, das die Schülerinnen und Schüler persönlich anstrahlt, sie strahlen zurück mit Neugier, Staunen und Fragen gegenüber dem, was sie schon wissen, halb wissen oder vielleicht gar nicht wissen. Es bleibt in der Hand und im Fingerspitzengefühl der Lehrenden, das Vermögen, die Ausdauer und Bereitschaft der Schülerinnen und Schüler einzuschätzen: ob sie die Produkte der Verbrennung nachweisen oder aufzeigen, wie weit sie Seitengebiete des Themas (etwa die Kulturgeschichte der Kerze und der Feuerbeherrschung, die religiöse Kraft der Kerzensymbolik, die physikalischen Gesetze der Optik, die literarische Dimension, die wir aus Märchen und Gedichten kennen) zum Tragen kommen lassen wollen oder nicht. Auf der „horizontalen", fachlichen Ebene gilt in jedem Fall: An der Kerze müssen Hypothesen entwickelt und geprüft und mit ihr Experimente aufgebaut und durchgeführt werden. Doch sollte sich das Lehrstück nicht weiter vom Phänomen entfernen, als dessen Licht leuchtet. Es gibt – zumindest für den Anfangsunterricht – eine natürliche Phänomengrenze, die allerdings auch Wagenschein und Faraday gelegentlich überschritten haben. Faraday selbst weist gleich zu Beginn auf die exemplarische Ausstrahlungskraft der Kerze hin, wenn er von den in Betracht kommenden „im Weltall wirkenden Gesetze(n)" spricht.[64]

Und nebenbei strahlt die Kerze auch in die „Vertikale": Übergeordnete Lebensfragen treten zu Tage, wenn in der Flamme die Ausgangsstoffe zu Endprodukten der Verbrennung werden. Denn: „Gibt es in dieser Welt etwas ganz Anderes, Neues, und wenn ja, wann und wo tritt es auf?" Oder: „Nichts geht verloren!", lautet eine tiefe Erkenntnis des Kerzenunterrichts, die Lehrerinnen wie Schüler ergreift. Oder: „Wenn ich weiβ, dass ich selbst ein Teil der Natur bin und von ihr abhänge wie sie von mir, wie verhalte ich mich zur Erde und ihren Ressourcen?" Die Kerze hilft, die eigene Stellung in der Natur zu verstehen. Wie die Kerze sind wir durch die Pyrolyse eingebunden in den Kohlenstoffkreislauf, wir stehen gemeinsam mit ihr, indem sie Kohlenwasserstoffverbindungen (Kohlenhydrate) verbrennt und wir sie veratmen, den grünen Pflanzen gegenüber, die aus den Verbrennungsprodukten in der Photosynthese wieder neue Kohlenwasserstoffe herstellen. – In den Worten und Überzeugungen[65] des Dynamisten Faraday lautet die Botschaft des Exemplarischen (wie von Anna-Faraday auf dem Elternabend mitgeteilt): „Und so sehen wir Menschen uns abhängig nicht nur von unseren Nebenmenschen, sondern abhängig von aller Mitkreatur, sehen uns mit dem All der Schöpfung zu einem groβen Ganzen verbunden durch die Gesetze, nach denen jedes Glied zum Heile der anderen lebet und webet und schafft."[66]

**Genetisch**

Viel Menschheitswissen ist im Kerzen-Exempel versammelt: Von den Erfahrungen des Kerzenziehens der Ägypter über Priestleys Photosynthese-Versuch bis zu de Lavoisiers Sauerstoff-Theorie. Das Schöne daran ist, dass diese kulturgenetischen Erkenntnisse von den Kindern in ureigene, individualgenetische Fragestellungen verwandelt werden und ihre Erkenntnisse gleich denen der Forscher wachsen und sich ‚einwurzeln'. Denn sie beobachteten mit den gleichen Fragen wie die Kinder die Kerze und fanden heraus, dass Wachsdampf um den

---

[64] Faraday, Kerze, S. 23

[65] Dass diese nicht „out" sind, belegt beispielsweise das 2006 in Cambridge gegründete Faraday Institute for Science in Religion, das kreative Ansätze in den Naturwissenschaften fördert. Vgl. Meier-Rust 2007

[66] Faraday, Kerze, S. 191

Docht herum verbrennt, dass der dabei entstehende aufsteigende Luftstrom die Flamme mandelartig formt und im Docht das flüssige Wachs empor gesogen wird, dass Ruβ die Flamme warmgelb aufleuchten lässt und Wachs mit Sauerstoff zu Kohlendioxid und Wasser verbrennt. Der Bildungsprozess gestaltet sich organisch. Je nachdem, an welcher Frage die Kinder gerade stehen, kommen sie in ein produktives Suchen, Finden und kritisches Prüfen und nehmen dadurch Einfluss auf den Unterrichtsverlauf.

Michael Faraday, Autodidakt auf dem Gebiet der Chemie, praktiziert in seinen Weihnachtsvorlesungen selbst einen genetischen Unterrichtsstil. Genetisch ist auch seine Forschungspraxis, welche er in den Vorlesungen und auch an anderer Stelle immer wieder reflektiert: „Als Experimentator fühle ich mich verpflichtet, mich durch das Experiment in die neue Gedankenbahn leiten zu lassen, die es hervorruft und rechtfertigt; ich bin befriedigt, weil das Experiment gleich der Analyse, wenn es richtig interpretiert wird, zur vollen Wahrheit führen muss; ich glaube auch, dass es seiner Natur nach anregender für neue Gedankenfolgen und neue Auffassung der Naturkräfte ist.“[67] – Im Kerzenlehrstück können die Schüler daher hervorragend lernen, wenn sie von Faraday selbst angeleitet werden, neue Gedankenbahnen, die durchaus auch in die falsche Richtung gehen können, einzuschlagen und auszuprobieren, um das naturwissenschaftliche Forschen zu lernen, sofern der „Prüfstein der Wahrheit“ des Beobachtbaren und des induktiven Denkens erkenntnisleitend für das Handeln ist und bleibt. In der *Kerze* sind das individualgenetische und das kulturgenetische Prinzip eng miteinander verflochten.

Die Auswahl der Experimente im Kerzenlehrstück ist in den verschiedenen Inszenierungen bislang nahezu identisch. Es gibt ein paar Pflicht- und ein paar Kür-Versuche, auch die Reihenfolge der Phasen wechselt je nach Fragehaltung der Schülergruppe. Allen ist gemeinsam: Der Arbeitsprozess vollzieht sich vom ersten Experiment an – dem Flammensprung – bis zum Ende des Unterrichts genetisch. Dazu gehört allerdings auch, den Schülern beim Bahnen der Kletterwege zu helfen und gegebenenfalls Sicherungen einzupflocken. Es gibt eine solche Gefahrenzone an der Stelle, wo die direkte Betrachtungsweise der Physik zur chemischen Analyse wechselt, die ungewohnt ist und voller Überraschungen steckt. Hier hilft das explizite Innehalten und die bewusste Konzentration auf das Verschwinden des Ruβes zum Aufbau einer „neuen“ Fragehaltung beim Wechsel von der gewohnten additiven Denkweise (auch der Physik) zum Verwandlungsdenken der Chemie im Übergang vom I. zum II. Akt. – Diese Zäsur leitet über zum Dramaturgischen.

**Dramaturgisch**

Das Lehrstück setzt direkt beim Phänomen ein: Mehrere unterschiedlich weit abgebrannte brennende Kerzen stehen auf dem Tisch. Erscheinungen werden deutlich und die Frage wird aufgeworfen: Woher kommen eigentlich die ganzen neuen Kerzen, wenn wir ständig so viele abbrennen, und was wird aus ihnen, werden sie zu Nichts? Im sokratischen Gespräch wird zuerst die Richtung des „Woher?“ verfolgt, der Produktionsprozess der Kerze zum Wachs, zur Bienenwabe, zu den Pflanzen bis hin zu den Grund-Elementen der Antike. Erst im zweiten Schritt wird der Unterrichtsprozess in die andere Richtung eröffnet mit der Frage, wohin die Kerze verschwindet, wenn sie verbrennt. – Es drängt sich auf, einer solchen Frage experimentell nachzugehen. Der Aufbau einer Kerzenflamme wird untersucht, dem Verbrennungsvorgang vom schmelzenden Wachs bis zu den Verbrennungsgasen nachgegangen und das Verhältnis zwischen ihnen und der Pflanzenwelt herausgearbeitet. Versuchsdurchführungen, mündliche und schriftliche Schilderungen der Beobachtungen, Fragen und Knobeln nach den Gründen und neue Ideen für neue Versuche wechseln einander ab. Die Lerngruppe entwickelt und führt viele Versuche selbst durch, hinterfragt so lange, bis der „Kerzenkreislauf“ als eindrückliche Figur klar geworden ist: Von der Pflanzen-Blüte zur Biene zur Kerze zur Flamme zur Luft zur Pflanze zur Blüte ...

---

[67] Faraday, zitiert in Thompson 1965, S. 186

Lange gab es keine Ouvertüre im Kerzenlehrstück. Es begann mit dem Demonstration des Flammensprungs, den Faraday als „ebenso niedliches wie einfaches Experiment“[68] zeigt: Ein in die Wachsdampffahne einer gerade ausgepusteten Kerze gehaltenes brennendes Streichholz bringt die Kerze wieder zum Brennen. An diesem Experiment lässt sich leicht die Frage entwickeln, was eigentlich brennt – der Docht oder das Wachs?! Und sofort sind alle mittendrin im Prozess der physikalischen Kerze, entdecken die Aggregatzustände, die unterschiedlichen Zonen der Flamme, usw. Dirk Rohde hat zuerst die Frage: „Kerze: Woher? – Wohin?“ zu Beginn des Unterrichts gestellt, im sokratischen Gespräch zuerst die Richtung des „Woher?“ verfolgt und dann auf das zu untersuchende „Wohin?“ gerichtet.[69] Von dort aus entwickeln sich die Teilhandlungen der Fragestellungen für die drei Akte im Zentrum des Lehrstücks. Die Ouvertüre ist in meiner Inszenierung weiter ausgebaut: Die „Mitspieler“ des Kerzenprozesses bleiben während des Unterrichts präsent in einer Reihe sichtbar für alle stehen und schließen sich zuletzt, wenn die Frage der Endprodukte geklärt ist, zum Kreislauf zusammen.

Die Lehrstück-Dramaturgie folgt der Konzeption eines zugleich runden und öffnenden Schlusses: Ende des dritten Aktes fokussieren sich die Anfangsfragen und können von nun wissenden Schülerinnen und Schülern beantwortet werden, wenn sie am Ende das Kohlenwasserstoff-Drama miterleben, worin das Woher und das Wohin einander begegnen. Sie erkennen, dass die Kerze zu Kohlendioxid und Wasser wird, und beides brauchen – neben Sonnenlicht und Erde – die Pflanzen zum Leben. So schließt sich der „Kerzenkreislauf“, der den Schülerinnen und Schülern als Figur vor Augen steht und abschließend im Heft (und gegebenenfalls auf einem Plakat) gezeichnet werden kann – getragen von der Gewissheit, dass „nichts verloren geht“. Das heißt: Ein dramaturgisch durchgestaltetes Lehrstück erfordert eine Ouvertüre.

Kerzenouvertüre und Finale entsprechen Brechts offenem Theater: Auch und gerade wenn am Ende des Unterrichts die Sachfragen geklärt sind, ist das anfängliche Staunen über seinen Gehalt noch erhalten und wird von den Schülerinnen und Schülern weitergegeben an die interessierte Schulöffentlichkeit.

### (2) Validierung des Lehrstücks durch die Lehrstückkomponenten

#### Phänomen

Die mehrdimensionale Wahrnehmung des Phänomens Kerze in der Inszenierung einer Reihe unterschiedlich abgebrannter Kerzen steht am Beginn („Baden im Phänomen“) und mündet in der übergeordneten Leitfrage „Kerze: woher – wohin?[70] Das Lehrstück verfolgt eine Spur, die Faraday selbst gelegt hat. Zu Beginn der zweiten Vorlesung sagt er: „Ihr wisst ja: eine Kerze, die da vor uns brennt, verschwindet gänzlich, wenn sie ordentlich fortbrennt, ohne im Leuchter eine Spur von einem Rückstand zu lassen – gewiss eine höchst merkwürdige Erscheinung.“[71]. Dieser Erscheinung wird sukzessive nachgegangen, bis sie am Ende enträtselt ist. Dabei ist das Phänomen durchgängig Unterrichtsgegenstand.

---

[68] Faraday; Kerze, S. 43

[69] Rohde 2003, S. 135

[70] Bereits Rohde 2003, S. 133 eröffnet so den Unterricht. Allerdings führt er die Kerzen-Reihe nicht zum Kreis zusammen. Bei Johannsen 1990 ist die Kerzenreihe schon integraler Bestandteil des III. Akts.

[71] Faraday 1980, S. 54f.

**Leitfrage und Sogfragen**

Indem die Frage nach dem „Woher" der Kerze den Schülerinnen und Schülern sinnlich vor Augen steht, kann die Reihe über die höchste brennende Kerze hinaus ergänzt werden und im Sinne Wagenscheins das Problembewusstsein für das „Wohin" erzeugen, das daraufhin zum eigentlichen Gegenstand des Kerzenlehrstücks wird: „So wie ein Segel gestellt werden muss, damit es vom Wind auch gefasst wird, so ist die Frage gestellt, wenn die Kinder vom Sog des Problems ergriffen sind."[72] Die Leitfrage spannt den Handlungsbogen über die Dauer des gesamten Unterrichts, die Teilfragen „Was brennt?", „Was passiert in der Flamme?" und „Kerze: wohin – woher?" sind die Sogfragen der Handlungseinheiten (bzw. Lernaufgaben) der drei Akte.

**Ich-Wir-Balance**

In die Interaktion tritt neben den einzelnen Schülerinnen und Schülern die Figur Faradays in den Diskurs ein. Die Lehrerin ist selbst Teil der „Forschergemeinschaft" und sorgt als Organisatorin, Beraterin und Moderatorin für den geregelten Verlauf des Unterrichts. Das *Ich* des Einzelnen äußert sich beispielsweise in der Wahl eines persönlichen Lieblingsversuchs, im Vorzeigen und Nachmachen, in der eigenständigen Formulierung von weiterführenden Fragestellungen (Ideenfenster), in der persönlichen Heftführung und im eigenen Beitrag auf dem Elternabend. Dabei erfährt der Kinderglaube an die Stabilität der Welt eine Umbildung. Die Gemeinschaft aller ist in den sokratischen Plenumsgesprächen und in der gemeinsamen Aufführung am deutlichsten.

**Originäre Vorlage**

Faradays „Naturgeschichte einer Kerze" ist Ersatz für eine fehlende originäre Vorlage. Faraday fungiert als Vermittler der relevanten Forschungsergebnisse, nicht als Entdecker. Hier besteht gegebenenfalls Nachholbedarf durch Einbezug de Lavoisiers, Priestleys und Boyles (der Paradigmenwechsel vom substanziellen zum prozeduralen Denken). Die Weihnachtsvorlesung ist insofern orginär, als sie von den Kindern für den Elternabend reinszeniert und zur Aufführung gebracht wird.

**Dynamisch aus der Urszene entwickelte Handlung**

Mit der Wahl der Vorlage hängt zusammen, dass die Handlung nicht aus einer Urszene, sondern direkt aus dem Phänomen dynamisiert und entfaltet wird. Der Handlungsrahmen ist durch die übergeordnete Leitfrage der Ouvertüre gegeben, durch die der Spannungsbogen aufgebaut wird, der bis zum Finale durchträgt. Faraday als Lehrer ist ein spannendes Modell für das eigene Lernen. Ein biographisches Interesse an Faraday ist nicht relevant für die Entfaltung der Handlung. Das Fortschreiten der Handlung ist mit dem Wechsel der Figuren in jedem Akt verbunden. Im ersten Akt steht das Wachs (und damit die Physik), um zweiten die Flamme (die Chemie) und im dritten Akt der Kohlenstoffkreislauf (die ökologische Bedeutung) im Zentrum. Die vorgeschlagenen und durchgeführten Experimente führen die Handlung in Abhängigkeit von den Ergebnissen in innerer Logik weiter. – Dramatisch werden die Experimente in ihrer Wirkung auf die Schülerinnen und Schüler erlebbar. Die Spannungsmomente sind unterschiedlicher Art: Wie wird das Experiment enden? Gelingt es? Wie kann es gelingen? Was braucht es dazu? Welches Experiment braucht es überhaupt zur Lösung des Problems? – Die Abfolge der einzelnen Experimente ist nicht der dramaturgischen Gesamtgestaltung des Lehrstücks unterworfen, vielfältige Varianten der Szenenabfolge innerhalb der Akte sind denkbar. Einzige Requisite des Kerzenlehrstücks ist „Faradays Fliege".

[72] Wagenschein 1990, S. 252

**Kategorialer Aufschluss**

(1) *Bildung* schließt Momente des dialektischen Denkens ein. Der Gegenstand offenbart nur „im Ganzen“ und vom Ganzen aller auftretenden Bestimmungen her seine Bedeutung und erhellt das Ganze.[73] Bildung heißt daher einerseits *eine dingliche und geistige Wirklichkeit wird für einen Menschen erschlossen* und andererseits *ein Mensch wird für seine Wirklichkeit erschlossen*.[74] Der kategoriale Aufschluss ist gelungen, sofern „ein Grundsachverhalt der ihn umgebenden Wirklichkeit (…) ihm (dem Schüler, Anm. S.W.) in angestrengtem Bemühen einsichtig geworden“ ist.[75] Bezogen auf das Kerzenlehrstück lauten Klafkis Prüfkriterien des Kategorialen wie folgt:

- Repräsentanz für grundlegende Sachverhalte: Die Kerze repräsentiert einen Bestandteil des Kohlenstoffkreislaufs als Schlüssel zum Verständnis zyklischer Lebensvorgänge.
- Gegenwarts- und Zukunftsbedeutung: Die Kenntnis von Verbrennungsvorgängen ist von zentraler Bedeutung für das chemische Grundverständnis und für den sachgerechten Umgang mit Ressourcen, das Denken in Kreisläufen prägt zunehmend unser Weltbild.
- Vergangenheitsbedeutung, sofern sie die Gegenwart transparent macht: Kerzen als Energiequellen fanden und finden vielfältigen Gebrauch bei Festlichkeiten, zur Erzeugung stimmungsvoller Atmosphäre im privaten Bereich, in religiösen Riten, bei Minenarbeiten. Die heutigen Verfahren zur Kerzenherstellung haben sich gegenüber früher kaum verändert.
- Wirklichkeitsbezug: Die Kerze ist ein alltägliches Phänomen, das zur eingehenden Betrachtung auf vielfältige (mehrdimensionale) Weise reizt.
- Durchdringbarkeit zum Fundamentalen: Die Kerze ist wie alle Körper und Stoffe der belebten und unbelebten Natur ständigen Verwandlungsprozessen unterworfen, in denen nichts verloren geht. Neben den naturwissenschaftlichen Erkenntnissen kommt daher im Lehrstück auch die philosophisch-religiös-ästhetische Sinndimension zum Tragen: Die Lernenden leuchten diese Sinndimension des Lerngegenstandes für sich persönlich aus und können – müssen aber nicht – über das sinnlich Wahrgenommene hinaus Position beziehen (vgl. Maiks Gedicht S. 254 oder Vullnets Anmerkung S. 272).

(2) *Wissenschaftsbezug und Prägnanz*: Im Lehrstück *Faradays Kerze* können grundlegende Phänomene der belebten und unbelebten Natur beobachtet, analysiert und miteinander gedanklich verknüpft werden. Physikalische, chemische und biologische Aspekte beleuchten die drei Bezugswissenschaften in einer Thematik.

Vordringlich werden im Lehrstück einfache chemische Grundlagen vermittelt: Die Verbrennung einer organischen Verbindung mit Hilfe von Sauerstoff zu Kohlendioxid und Wasser. Damit ist die Chemie als Wissenschaft in ihrem Kernbereich erfasst, beschäftigt sie sich doch generell mit dem Aufbau und den Umwandlungen von Stoffen. Speziell führt das Kerzenlehrstück zur organischen Chemie der Kohlenstoffverbindungen.

Seit Ende des 18. Jahrhunderts ist bekannt, dass zur Verbrennung Sauerstoff benötigt wird. Antoine de Lavoisier gelang es, den Verbrennungsprozess qualitativ und quantitativ durch die Umsetzung der beteiligten Stoffe zu erklären, nachdem Robert Priestley den Sauerstoff entdeckt und de Lavoisier ein Experiment von Cavendish nachgestellt hatte, in dem Wasserstoff und Sauerstoff in einem abgedichteten Gefäss mittels eines elektrischen Funkens zu Wasser „verbrennt“. De Lavoisier fand daraufhin, dass das Gewicht des Wassers dem Gewicht der Ausgangsstoffe entsprach.[76] Um diese sich der direkten Beobachtung entziehenden Nachwei-

[73] Klafki 1959, S. 39
[74] Ebd., S. 43
[75] Ebd., S. 40
[76] Strube 1986, S. 20

se der Verbrennungsprodukte vorzubereiten und sie in Verbindung zum organischen Ausgangsstoff zu betrachten, wird im Lehrstück zunächst das Augenmerk auf das verbrennende Wachs und die dazu nötige Luft gerichtet. Vor allem der Kerzenkörper und die Flamme werden auf ihre Zustände hin genau untersucht: die Form und Farbe der Flamme, Aspekte der Wärmelehre, die drei Aggregatzustände des Wachses, die Kapillarität des Dochts. Erst danach wird der Verbrennungsprozess chemisch analysiert.

Ausgehend von der etwa hundert Jahre jungen Wissenschaft der Ökologie hat sich in den Naturwissenschaften die Erkenntnis durchgesetzt, dass Stoffe innerhalb von Ökosystemen und sogar weltweit kreisen. Insbesondere für die chemische Verbindung Wasser und die chemischen Elemente Kohlenstoff, Sauerstoff, Stickstoff, Phosphor und Schwefel, aus denen sich die belebte Natur vornehmlich zusammensetzt, kann man die ständige Umwandlung in biochemischen Stoffkreisläufen verfolgen. Die erdumlaufenden Elemente erscheinen als Ionen und Verbindungen in Gestein und Boden, in Wasser und Luft und auch in den Lebewesen. Der Kohlenstoffkreislauf ist neben dem Wasser ein weiterer Universalschlüssel zu den Lebensvorgängen.

(3) *Kräftebildung und Sachverhalt-Methoden-Kongruenz*: Die Kräftebildung stellt ein „Aktualitätsprinzip“ dar, das nicht zuletzt im Zusammenhang mit der Lösung der so genannten „Schlüsselprobleme“ der Welt von Klafki eingefordert wird. Das Kerzenlehrstück hat einführenden Charakter und leistet im zweiten und dritten Akt hinsichtlich der Sensibilisierung für Fragen des ökologischen Gleichgewichts grundlegende Elementarbildung. Implizit vermittelt es die notwendige Einsicht und die gegebene Verantwortlichkeit der Menschen, mit (Roh-) Stoffen sorgsam umzugehen, Kohlendioxid nicht im Übermass durch unkontrollierte Verbrennungsvorgänge in Haushalt, Verkehr und Industrie freizusetzen und damit die Lebensgrundlagen zu zerstören. Dies geschieht nicht im normativen Appell oder durch Darstellung eines ausser Kontrolle geratenen Ökoystems, sondern konstruktiv im Nachweis eines gelingenden Gleichgewichtzustands zwischen Pyrolyse und Photosynthese durch das an Robert Priestley angelehnte Photosynthese-Experiment.

Das Lehrstück fordert und fördert das aktive Erschließen: Besonders im ersten Akt lernen die Schülerinnen und Schüler, relevante Fragen angesichts des Gegenstands aufzuwerfen, zu entwickeln und selbst Experimente zur Überprüfung der Hypothesen durchzuführen, zu analysieren, auszuwerten, zu diskutieren und zu reflektieren. „Forschen, wie die Forscher forschen“, ist hier das authentische Leitmotiv für vielfältige Selbstwirksamkeitserfahrungen. Die Kerzenbetrachtung kann eine Direktive geben für künftige Naturbeobachtungen. Sie kann helfen, andere Verbrennungsvorgänge zu analysieren und zu deuten. Dies gilt für die Anorganische Chemie (Metalle reagieren mit Sauerstoff zu Metalloxiden, z.B. indem sie rosten) ebenso wie für die Organische Chemie (z.B. je mehr Kohlenstoffatome bei der Verbrennung vorhanden sind, umso unvollständiger verbrennt der Stoff). Dies gilt ebenso für die physikalischen wie für die biologischen Erkenntnisse aus dem Kerzenunterricht. Der Kohlenstoffkreislauf als zentrale Kategorie des Lehrstücks fördert das Denken in größeren Zusammenhängen.

Klafki[77] fordert den korrelativen Bezug von Inhalt und Methode. D.h. methodische Bildung ist integraler Bestandteil jeder bildenden Aneignung geistiger Inhalte. Die Lerngruppe klettert den Weg der Erforschung des Gegenstands in weitgehend selbsttätigem Erforschen. Hierbei hilft das Modell Faradays im Unterricht. Für das Kerzenlehrstück ist es ein besonderer Glücksfall, dass Faraday selbst, ein Autodidakt auf dem Gebiet der Chemie, die Anleitung zum Forschen durch seine eigene Herangehensweise direkt überliefert, indem er sie in den Vorlesungen und auch an anderer Stelle immer wieder reflektiert: „Als Experimentator fühle ich mich verpflichtet, mich durch das Experiment in die neue Gedankenbahn leiten zu lassen, die es hervorruft und rechtfertigt; ich bin befriedigt, weil das Experiment gleich der Analyse, wenn es richtig interpretiert wird, zur vollen Wahrheit führen muss; ich glaube auch, dass es

[77] Klafki 1959, S. 41

seiner Natur nach anregender für neue Gedankenfolgen und neue Auffassung der Naturkräfte ist.“[78]

Im Kerzenlehrstück können die Schüler m. E. unter Anleitung Faradays gut lernen, neue Gedankenbahnen einzuschlagen und auszuprobieren, um das naturwissenschaftliche Forschen zu lernen, sofern der Prüfstein der Realprozesse erkenntnisleitend für den Unterricht ist und bleibt. Auf diese Weise kann es gelingen, durch das im *Kerzen*unterricht Gelernte ein „neues Organ“ naturwissenschaftlichen „Sehens im jungen Menschen wach (*zu rufen*, S.W.), dass es ihn für Einsichten und Verantwortungen aufschließt, die er bisher nicht zu erfahren und zu erfassen vermochte.[79]“

<table>
<tr><td>Fundamentale Erkenntnisse</td><td colspan="4">Grundfragen und Grundlagen von Mensch und Welt<br>Die Kerze als Bestandteil des Kohlenstoffkreislaufs ist ein Schlüssel zum Verständnis zyklischer Lebensvorgänge. Sie zeigt exemplarisch die naturwissenschaftliche und weltanschauliche Erkenntnis, dass Elemente Verwandlungsprozessen unterworfen sind, in denen nichts verloren geht.<br>Das Denken in Kreisläufen prägt zunehmend unser Weltbild.<br>Die Verbrennungsvorgänge und ihre zentrale Bedeutung für das chemische Grundverständnis und den sachgerechten Umgang mit Ressourcen kennen lernen und erfahren.<br>Sich über Verwandlungs- und Rückverwandlungsfähigkeiten der Stoffe wundern.</td></tr>
<tr><td>Kategorialbildung</td><td colspan="4">Bildung ist wechselseitige Erschließung von Mensch und Welt:<br>Der Kohlenstoffkreislauf ist ein Beispiel für Stoffkreisläufe insgesamt.<br>Zentraler Einblick in den Verbrennungsprozess (und tlw. in die Verbrennungstheorie Lavoisiers)<br>Chemie als Wissenschaft der Stoffe und Stoffumwandlungen verstehen<br>Analyse und Synthese chemischer Verbindungen<br>Verbrennungsvorgänge sind Oxidationsprozesse<br>Experimentieren ist ein Schlüsselprozess zum Verstehen</td></tr>
<tr><td rowspan="2">den vier historischen Bildungstheorien zugeordnete Teilaspekte</td><td>Objektive Bildung<br>Aggregatzustände<br>$C_6H_{12} + 6O_2 \rightarrow 6CO_2 + 6H_2O$<br>Atmung/ Verbrennung ist eine Reaktion mit Sauerstoff<br>Photosynthese<br>Kohlenstoffkreislauf<br>Die zentrale Bedeutung des Kohlenstoffkreislaufs für Lebensvorgänge</td><td>Klassische Bildung<br>Michael Faraday hat wesentliche naturwiss. Vorgänge im alltäglichen Gegenstand der Kerze für ein breites Publikum zugänglich gemacht<br>Dem Alltagsgegenstand Kerze nachgehen</td><td>Funktionale Bildung<br>Die Vorstellungskraft schulen<br>Ideen haben, konkretisieren, methodisieren und umsetzen<br>Vertrauen in die Überprüfbarkeit von naturwissenschaftlichen Ereignissen gewinnen<br>Denken in Kreisläufen</td><td>Methodische Bildung<br>Induktive Verfahren des Erkenntnisgewinns:<br>Beobachten<br>Hypothesen bilden<br>Experimentieren<br>Protokollieren<br>Austauschen und Verhandeln<br>Forschen „wie Faraday“</td></tr>
<tr><td colspan="2">Materiale Bildung</td><td colspan="2">Formale Bildung</td></tr>
</table>

Abbildung 21
Bildungsaspekte im Lehrstück *Faradays Kerze*

[78] Thompson 1965, S. 186

[79] Klafki 1959, S. 43, in Analogie zu Hermann Heimpels Geschichtsunterrichtsbeispiel

**Werkschaffende Tätigkeit**

Das zentrale Werk ist der von den Schülerinnen und Schülern durchgestaltete Elternabend im kulturauthentischen Setting der Weihnachtsvorlesungen. Untergeordnete Werke sind die Herstellung einer Kerze und eines Kerzenständers sowie das persönliche Kerzenheft.

**Grundorientierendes Denkbild**

Pflanzen, Tiere und Menschen sind ein Teil des Kerzenkreislaufs – die Menschen stehen in Verantwortung für das Ganze. Am Ende des Unterrichts wird die Frage nach dem „Wohin?" der Kerzenreihe durch den Zusammenschluss zum Kreis geklärt. Dabei helfen die Gefäße, in denen die Zwischen- und Endprodukte der Verbrennung aufbewahrt werden: In klarer Dramaturgie und dem Prägnanz-Kriterium gemäß kann so Station um Station der Unterrichtsverlauf abgebildet werden.

**(3) Vergleich der Inszenierung Theophels (1992) mit der Neuinszenierung (2004)**

Die Inszenierungen von Theophel und mir unterscheiden sich am deutlichsten in Bezug auf das Dramaturgische. Diese beschränkt sich in Theophels Inszenierung vor allem auf die geschickte erkenntnisleitende Auswahl der Experimente. Faraday wird im Unterricht vorgestellt, jedoch nicht in die Handlung einbezogen. Der Lehrgang ist daher streng exemplarisch-genetisch gestaltet. Die Teilfragen (Sogfragen) der drei Akte kristallisieren sich deutlich heraus. An zwei Stellen wirkt sich die Beschränkung auf die Chemie der Kerze meines Erachtens nachteilig aus:

- Das Phänomen wird tendenziell eindimensional untersucht, d.h. der Horizont jeglicher Fragestellungen ist perspektivisch begrenzt. Theophel versucht, ein Erstaunen hinsichtlich des verschwindenden Rußes hervorzurufen, doch bleibt dieses Bemühen nahezu rhetorischer Art.[80] Eine übergreifende Fragestellung für die Handlungsdynamik des Lehrgangs fehlt. (Dieser kritische Aspekt ist weniger in der Gestaltung des Unterrichts als in den schulischen Rahmenbedingungen zu suchen. Im Gegenteil: Theophel versucht eine möglichst umfassende Phänomenbetrachtung und ist grundsätzlich sehr aufgeschlossen gegenüber der Mehrdimensionalität des Gegenstands.)
- Zweitens: Durch die fehlende Thematisierung der Photosynthese der grünen Pflanzen als Gegenkraft zu Verbrennungsprozessen muss Theophel das Faraday'sche Denkbild von der wechselseitigen Abhängigkeit der Lebewesen allein aus dem Exemplarischen entwickeln. Hier tut sich bezogen auf die Inszenierung des Phänomens zu Beginn des Unterrichts (nur *eine* brennende Kerze) eine Lücke zwischen dem Erkenntnispotenzial der Lernenden und den Anforderungen des Themas auf. Der Kerzenkreislauf kann so nicht entwickelt, sondern nur exponiert werden. Theophel fühlt sich dabei nicht wohl (s. S. 227f.), der Vorlage gegenüber jedoch vermutlich verpflichtet, den Kreisschluss zu wagen.

Die Umstände gestalten sich in der Inszenierung 2004 einfacher: Das Thema kann mehrperspektivisch betrachtet werden, ein größeres Zeitkontingent steht zur Verfügung, durch Fächerverbindung kann der Unterricht nahezu zur Epoche gebündelt werden. Dadurch lassen sich dramaturgische Gestaltungsoptionen leichter realisieren. Sie sind jedoch auch auf die Bedingungen der üblichen Lektionsverteilungen im Stundenplan transferierbar.

[80] Vgl. „Asche ist jedenfalls nicht zu sehen." Theophel, E. in: Berg/Schulze 1995, S. S. 254

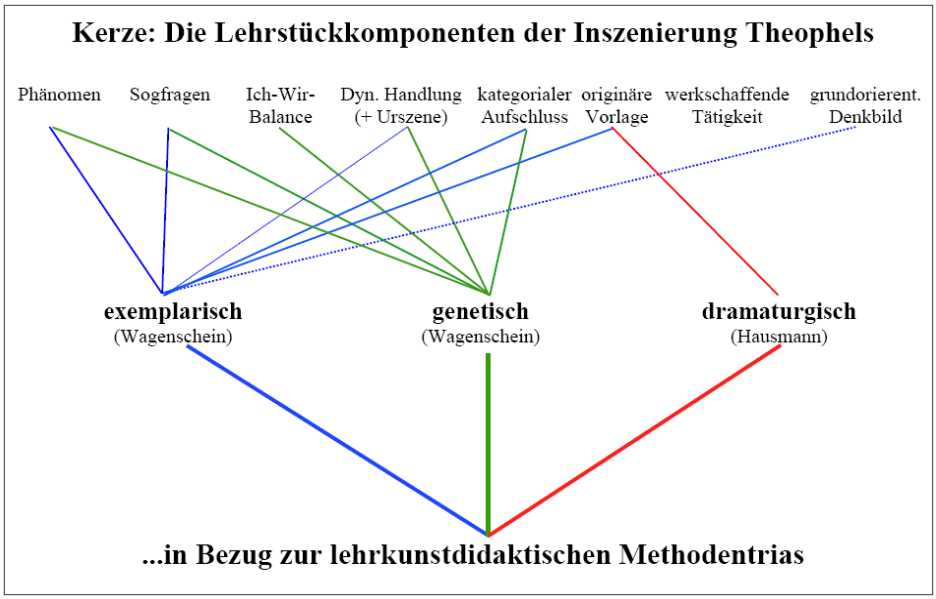



Abbildung 22. Die *Kerzen*-Komposition weist 1992 (1995) bereits ein hohes Entwicklungsniveau auf. Die drei (Teil-)Sogfragen der Akte werden direkt aus dem Phänomen entwickelt und sämtliche Kategorien von der Lerngruppe erschlossen. Durch das Genetische entwickelt sich die Handlung dynamisch, allerdings nahezu ohne Bezug auf Faraday. Die Ich-Wir-Balance ist ein Ergebnis der vorherrschenden sokratischen Gesprächskultur. Aus dem Bericht lässt sich der Anteil der Lernenden am Findungsprozess der relevanten Fragestellungen allerdings nicht eindeutig ablesen. Das Dramaturgische ist auf die geschickte Auswahl der Faraday'schen Experimente beschränkt. Das Werkschaffen fehlt noch vollständig. Das Denkbild des Kerzenkreislaufs ist von Faraday übernommen. Weil eine übergeordnete Fragestellung – die das Dramaturgische initiieren könnte – fehlt, wirkt die Exposition des Denkbildes etwas „aufgesetzt" und kann nicht genetisch entwickelt werden. Die Prinzipien des Exemplarischen und Genetischen sind stark entwickelt. Die Vorlage begründet die Auswahl des Themas und ist daher auch mit dem Exemplarischen verbunden.

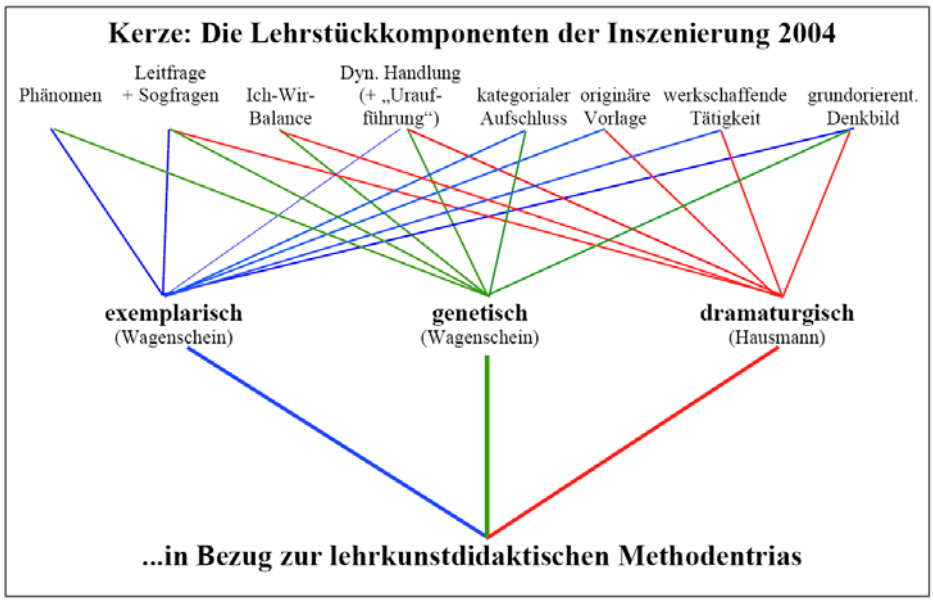



Abbildung 23. In der Neuinszenierung sind die drei Prinzipien der Methodentrias vielfältig realisiert. Die Dramaturgie der Phänomeninszenierung zu Beginn (Kerzenreihe) evoziert die übergeordnete Leitfrage. „Kerze. woher – wohin?" und schafft eine genetische Verbindung zu den drei Teilfragen (Sogfragen) der Akte I – III. Dadurch gewinnt am Ende des Unterrichts das Denkbild die Qualität einer Grundorientierung. Das Werkschaffen ist (noch?) nicht mit dem Genetischen verbunden (anders als beispielsweise bei der *Himmelsuhr*). Dies erklärt sich dadurch, dass die Fragestellungen des zweiten und dritten Aktes nur im Ansatz von den Schülerinnen und Schülern gefunden werden können und dramaturgisch evoziert werden. Selbständig allerdings schließen die Schülerinnen und Schüler die Kerzenreihe zum Kreis (daher die Verbindung zum Genetischen neben dem Dramaturgischen). Der Einbezug der Figur Faradays als Modell stellt die enge Verbindung vom Dramaturgischen zu den Sogfragen, zur Vorlage und zum Denkbild her. Faraday fungiert nicht als Urheber (daher fehlt die Urszene), sondern als Vermittler. Seine „Uraufführung" der Weihnachtsvorlesungen spiegelt sich wieder in der Werkaufführung der Kinder am Elternabend und in der Hineinnahme Faradays ins Denkbild.

**(4) Hinweise zum Unterrichtsaufbau**

Für *Faradays Kerze* 2004 ergibt sich folgendes Kompositionsmuster:

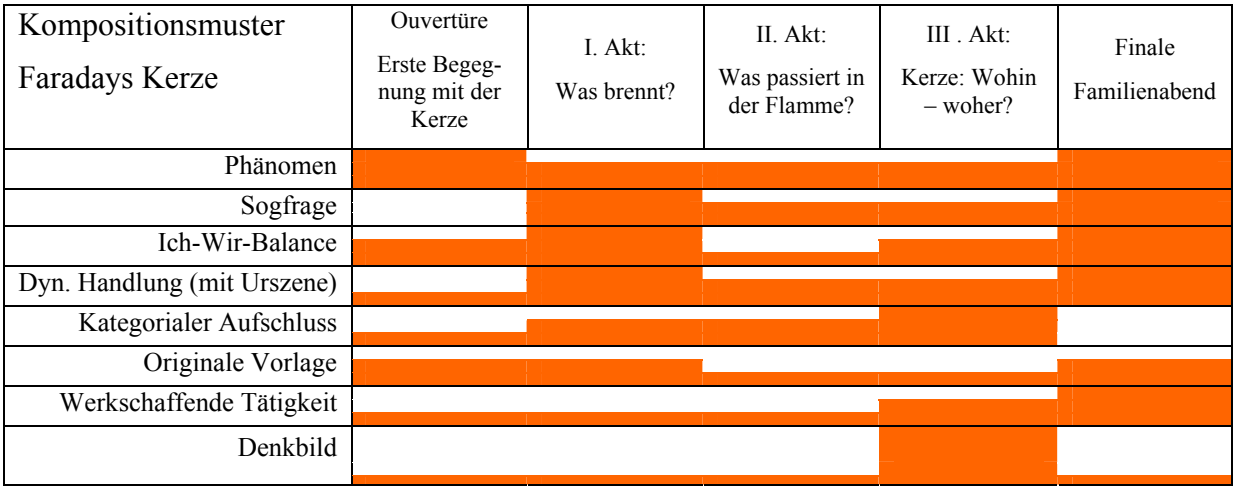



Abbildung 24. Die Komposition des Kerzenlehrstücks ist insgesamt ausgewogen und hinsichtlich der acht Lehrstückkomponenten weitgehend entwickelt. Das Phänomen steht von Beginn an im Zentrum, in den Akten I – III werden physikalische, chemische und biologische Teilaspekte des Phänomens eingehend untersucht. Diese kommen im Finale wieder zusammen. Die zentrale Sogfrage erhebt sich aus dem Phänomen. Zunächst, im ersten Akt, umfasst sie das Ganze der Kerze, später fokussiert sie auf die Flamme, im dritten Akt auf die Bedeutung der Verbrennungsvorgänge im ökologischen Zusammenhang. Die Fragestellungen kommen erst im Finale zusammen. Die Ich-Wir-Balance ist zunächst in der starken Interaktion des sokratischen Eröffnungsgesprächs gegeben sowie in der Herstellung einer eigenen Beziehung zum Gegenstand der Kerze durch das eigene Beobachten und Zeichnen. Aufgrund des Lehrervortrags über Faraday erreicht die Lehrstückkomponente zu Beginn nicht ihren Höhepunkt, sondern erst am Ende, wo die Lehrerin sich auf die Organisation des Elternabends zurückzieht und die Schülerinnen und Schüler die Gestaltung eigenständig in die Hand nehmen. Die Handlung entwickelt sich zunächst direkt aus der Inszenierung des Phänomens und entfaltet sich in den drei Akten genetisch. Die Handlung setzt in der Ouvertüre ein („Wohin geht die Kerze, wenn sie verbrennt?“), noch ehe die Sogfrage des ersten Akts gefunden ist („Verantwortlich für das Verbrennen ist die Flamme – was brennt eigentlich?“). Eine Urszene fehlt (noch). Faraday als Lehrer und Modell vertritt den/die Urheber Lavoisier, Boyle, Priestley u.a. Der kategoriale Aufschluss baut sich kontinuierlich über die einzelnen Unterrichtssequenzen auf. Durchgängig wird an der Aufschlüsselung der Leitbegriffe gearbeitet, zunächst beschränkt auf das Methodische der genauen Beobachtung. Im ersten Akt stehen die Aggregatzustände des Wachses im Zentrum, im zweiten Akt der Begriff des Elements und das Phänomen Ruβ als Zwischenprodukt der Verbrennung, im dritten Akt werden die Einzelerkenntnisse zum Kerzenkreislauf ineinandergefügt, abgebildet und rückbesinnend reflektiert. Die Vorlage Faradays und seine Person sind in der Ouvertüre, im ersten Akt und am Ende am stärksten einbezogen, im zweiten und dritten Akt ist sie eher Begleiter. An einem Werk, dem eigenen Kerzenheft, wird von Beginn bis zum Ende gearbeitet. Hinzu kommen die Herstellung des Kerzenständers und vor allem der eigenen Kerze (sie soll gut brennen, daher kommen die Erkenntnisse aus dem Unterricht hierbei teilweise zum Tragen) im dritten Akt. Eindeutiger Höhepunkt des Werkschaffens ist die Aufführung der *Kerze* auf dem Elternabend. Das den Erkenntnisprozess abbildende Denkbild hat zunächst Begleitungsfunktion. Es ist von Beginn an bedacht, indem die Kerzenreihe aufgebaut und Schritt um Schritt erweitert wird. Produziert wird es jedoch (anders als bei den *Fabeln*) erst am Ende, wenn sich im dritten Akt die Reihe zum Kreis zusammenfügt und sich die Erkenntnisse der Teilhandlung zur Weltorientierung integrieren.

### 3.5.2 Faradays Kerze: Die Lehrstückgestalt[81]

**Lehridee**

Die Flamme fasziniert jeden Menschen, der Umgang mit dem Feuer ist eine der ältesten Kulturleistungen, mit jeder Zivilisation innig verbunden, und das Feuer zeigt viele wesentliche physikalische und chemische Prozesse. Dieser Meinung war auch Michael Faraday. Als einer der berühmtesten naturwissenschaftlichen Forscher und Vortragsredner aller Zeiten führte er Jugendliche anhand einer brennenden Kerze in dieses Thema ein: „Stände die Wahl nur in meinem Belieben, so möchte ich dieses Thema wohl jedes Jahr zum Ausgang meiner Vorlesungen nehmen, so viel Interessantes, so mannigfache Wege zur Naturbetrachtung im Allgemeinen bietet dasselbe dar. Alle im Weltall wirkenden Gesetze treten darin zu Tage oder kommen dabei wenigstens in Betracht, und schwerlich möchte sich ein bequemeres Tor zum Eingang in das Studium der Natur finden lassen.“ Mit diesen Worten begrüβte Michael Faraday im Jahr 1861 die Kinder, die seine Weihnachtsvorlesungen zur „Naturgeschichte einer Kerze“ besuchten. Wir nehmen den didaktischen Geniestreich Faradays auf, die Kerze zum Mittelpunkt einer Einführung in die Naturwissenschaften zu wählen. Eine Mitschrift seiner Experimentalvorlesung ist erhalten geblieben[82] und dient als Vorlage. 150 Jahre später folgen wir seiner Lehridee, greifen aus seinen rund 100 Experimenten zentrale Versuche heraus und gestalten den Unterricht für unsere heutigen Anforderungen. Immer wieder tauchen Fragen auf, die den Weitergang bestimmen, führen von einem Versuch zum nächsten, von Szene zu Szene, von Akt zu Akt. Zu allen Überlegungen, Informationen, Ideen und Experimenten fertigen die Kinder im Verlauf des Unterrichts Zeichnungen und Texte an, die im eigenen Schülerheft einen lebendigen Eindruck ihres Lernprozesses wiedergeben.

## Ouvertüre

**1.** Vier Bienenwachskerzen, die bereits unterschiedlich lange gebrannt haben, stehen zu Beginn in einer Reihe auf dem Pult und spenden das einzige Licht im Raum. Unter der Leitfrage: Kerze: woher – wohin? wird zunächst festgestellt, woher das Wachs eigentlich kommt: Wir gelangen zu den Bienenwaben und dem Wachs, das Arbeitsbienen aus Segmenten ihres Unterleibs schwitzen, während sie von Blüte zu Blüte fliegen, trinken und mit Pollen und Nektar bepackt zurück zum Stock fliegen, um Nahrung zu bringen und weitere Waben zu bauen. Also stammen die Waben ursprünglich von den Bienen, und der Baustoff dafür von den Pflanzen! – Brauchen die Pflanzen eigentlich auch etwas, um Nektar liefern zu können für die Bienen, für die Waben, für die Kerzen? Sie brauchen Nährstoffe, Regenwasser oder Tau, Sonnenenergie und Kohlendioxid, aus denen die Kerze im Ursprung hervorgeht. Stellvertretend für diese ungeheure Stofffülle werden auf dem Pult schlieβlich aufgebaut: eine Wabe, eine Bienenweide und vier Gefäβe mit Wasser, Erde und – eher symbolisch – mit Licht und Luft.

Wenden wir uns der anderen Seite unserer Kerzenreihe zu, so stellen wir fest, dass die kleinste Kerze bald erloschen sein wird. Wohin geht eine Kerze, wenn sie verbrennt? Wird sie, so wie es scheint – nichts? Um dieser Frage nachgehen zu können, müssen wir zunächst eine brennende Kerze genau betrachten. Denn das Brennen ist offensichtlich verantwortlich dafür, dass eine Kerze immer kleiner wird und bald ganz verschwindet. Bleibt wirklich gar nichts von ihr übrig? Dieser Frage spüren wir gemeinsam mit Michael Faraday in den kommenden Unterrichtsstunden nach.

**2.** Wissen wir eigentlich genau, wie eine brennende Kerze aussieht? Wir versuchen sie aus unserer Erinnerung heraus zu zeichnen und vergleichen, sobald jeder seine eigene Kerze auf dem Schülerpult stehen und entzündet hat, unsere Vorstellung mit der Realität: Auf dem Docht sitzt die Flamme in Form einer Mandel, warm gelb-orange leuchtet der Flammenman-

---

[81] Sämtliche Zeichnungen S.W. Abbildung 3 aus: Müller, Jahrtausendturm 1999, S. 78f.

[82] Faraday, Kerze, Zitat S. 25

tel, dunkelbraun erscheint der Flammenkern, umgeben ist die Flamme von einer Aura warmen Lichts. Beim näheren Hinsehen erkennen wir, dass der Flammenmantel in Dochtnähe auf einem dicken blauen Mantelsaum sitzt, der im oberen Bereich dünner wird, in ein dunkles Orange übergeht und zur Spitze hin sich wieder verbreitert.

**3.** Schließlich machen wir uns vertraut mit Michael Faraday und seiner Forscherleistung, seiner Forschungsmethode, die Modell wird für unsere Vorgehensweise, und vor allem mit der Mitschrift seiner Weihnachtsvorlesungen, die uns helfen soll, die Kerze besser zu verstehen.

1. Kerze: Woher – Wohin?

2. Die Erinnerungskerze

3. Faradays Weihnachtsvorlesung über die Kerze

## I. Akt. Was ist los in der Flamme?

**4.** Alsdann führen wir mit Faraday ein erstes Experiment durch, das uns mitten hinein führt in die spannende Frage nach dem Brennstoff einer Kerze: den Flammensprung. Wenn eine Kerze ausgepustet wird, entweicht dem Docht eine weiße Nebelfahne, die sich mit einem brennenden Streichholz wieder entzünden lässt. Ein Flämmchen springt vom Streichholz zum Docht herab, und wieder brennt die Kerze. Der Flammensprung hat die Suche nach dem Brennstoff initiiert. Im Verlauf des Unterrichts betrachten wir die Kerze weiterhin physikalisch und identifizieren dabei der Wachsdampf als das eigentlich Brennbare. Er wird im Hohlraum um den Docht lokalisiert, wohin er gelangt, weil er flüssig vom Wachssee durch Kapillaren im Docht angeliefert und durch die Hitze inmitten der Flamme in den gasförmigen Zustand versetzt wird. Die Schülerinnen lernen die Aggregatzustände des Wachses kennen, schlagen die allermeisten Versuche selbst vor und führen sie eigenständig durch.

**5./6.** Was also brennt – der Docht? – das Wachs? Die Verfechter der Dochttheorie entzünden einen nagelneuen Baumwoll-Docht. Entgegen ihrer Erwartungen glimmt er nur ein wenig vor sich hin und erlischt, weil ihm die Nahrung fehlt. Also muss es das Wachs sein, das brennt. Der Kerzenkörper jedoch brennt nur oben am Docht, denn sonst würde ja die ganze Kerze in Flammen stehen. Erst wenn wir das feste Wachs erhitzen, es zuerst flüssig und schließlich dampfig wird, lässt es sich entzünden. Ein Flammenmeer bildet sich im siedenden Wachs aus einem Tiegel über dem Bunsenbrenner.

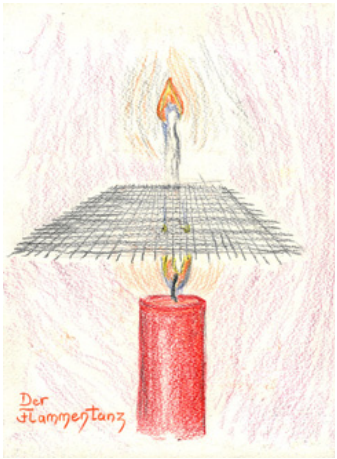
4. Der Flammensprung

5. Die Aufgabe des Dochts

6. Das Flammenmeer

**7.** Den festen Zustand des Wachses finden wir im Kerzenkörper, den flüssigen im kleinen Wachssee, der sich unterhalb der heißen Kerzenflamme am oberen Rand des Kerzenkörpers gebildet hat. Aber wo befindet sich in der Kerze dampfiges Wachs? – Man müsste hineinsehen können ins Flammeninnere. Wieder hilft Faraday und zeigt einen Trick, wie das gelingen kann: Mit Hilfe eines unverzinkten Drahtgitters, das knapp oberhalb des Dochtes waagrecht in die Flamme gehalten wird, lässt sich die Flamme quer „aufschneiden“. Ein Flammenkelch ist unterhalb des Gitters zu sehen, und aus seinem hohlen Zentrum, dem Flammenkern, entweicht weisser Wachsdampf, der sich oberhalb des Gitters sogar anzünden lässt. Eine Flämmchenspitze tanzt über dem Gitter auf und ab, wenn wir es leicht bewegen, sie wird beim Aufsteigen blasser, lässt sich wieder aufs Gitter zurückholen und ist im nächsten Moment entflogen.

**8./9./10.** Der Dampf aus dem Inneren der Flamme muss also der Brennstoff der Kerze sein. Stimmt das wirklich? Wenn wir ihn einsammeln, können wir feststellen, ob es sich tatsächlich um Wachs handelt. Dies gelingt auf zweifache Weise: kurzzeitig durch ein kleines Glasröhrchen, mit dem man den Dampf ableiten und am Ende anzünden kann, so dass eine kleine Tochterflamme entsteht, und nachhaltiger mithilfe eines Versuchs, dessen Aufbau auf dem Titelbild seiner „Naturgeschichte“ zu sehen ist: mit einer Dampfleitung, die vom Flammeninneren über ein am Stativ befestigtes Glasrohr zu einem großen Kolben führt, der sich allmählich mit fließendem weißen Nebel füllt und anschließend über einer brennenden Kerze ausgeschüttet wird. Eine Stichflamme erhebt sich über der Kerze, und im Kolbeninneren bleibt eine dünne weiße Wachsschicht zurück. Doch weder im Kolben noch in der Glasleitung hat der Wachsdampf gebrannt, sondern lediglich an der frischen Luft. Ihm fehlt in den Glasgefäßen der Luftsauerstoff, ohne den jede Flamme „erstickt“.



7. Der Flammentanz

8. Die Tochterflamme

9. Wachsdampf sammeln

10. Erlöschen der Flamme

## II. Akt. Was ist los in der Flamme?

Nun steht die Kerzenflamme im Mittelpunkt. Die Schülerinnen und Schüler lernen Ruß als Zwischenprodukt, Wasser und Kohlendioxid als Endprodukte des Verbrennungsprozesses kennen und begegnen zum ersten Mal der Chemie, derjenigen Wissenschaft, die grundlegende Verwandlungen von Stoffen analysieren kann.

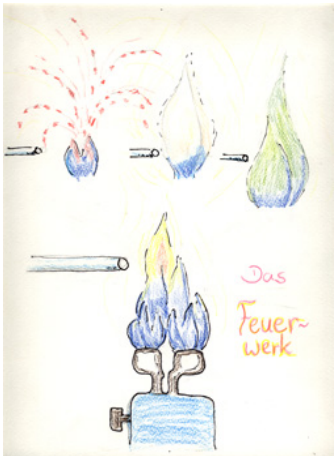
**11.** Schon beim Flammentanz kann man beobachten, dass schwarzer Ruß aus der Flamme entweicht, wenn wir das Gitter in den Flammenmantel halten statt in den Flammenkern. Auch unsere Glasröhrchen sind am Ende voller Ruß. Die Kerze wird zum Rußen gebracht, und wir stellen fest: Sobald eine Flamme beim Brennen gestört wird, rußt sie. Das ist alltäglich: Jeder kennt rußende Kerzen – aber die Beobachtung ist uns in ihrer Merkwürdigkeit dennoch kaum bewusst. Wie kommt das – schwarzer Ruß aus einer weißen Kerze? Wir probieren verschiedenfarbige Kerzen aus, um uns richtig klar zu machen, dass die Kerze eigentlich schwarz oder zumindest grau sein müsste. Und weiter: Sobald die Flamme wunderschön mandelförmig und ungestört brennen kann, ist der Ruß wieder verschwunden! Ruß, das heißt elementarer Kohlenstoff, muss also bei der Verbrennung kurzzeitig entstehen. Der Kerzenwachsdampf muss sich beim Brennen verwandeln, Ruß als völlig neuer Stoff muss wohl dabei entstehen. Er ist weder vorher noch nachher zu finden, sondern nur in der Flamme selbst.

**12./13.** Wir betrachten die Projektion einer brennenden Kerze im Licht eines Diaprojektors: Ein am Flammensaum aufsteigender Luftstrom formt die Flamme, erhitzt sich dabei und bildet an der Flammenspitze einen deutlich sichtbaren Wirbel. Nun finden wir zur Lösung des erstaunlichen Phänomens: Der wachsdampferfüllte Flammenkern, dort, wo die Flamme dunkel ist und kein Licht gibt, erscheint im Flammenbild auf der Leinwand hell. Der Flammenmantel jedoch, der am hellsten strahlt, wirft in der Projektion einen dunklen Schatten. Dort müssen sich feste Teilchen befinden, die kein Projektorlicht durchlassen. – Ruß? Unsere Vermutung wird durch ein Feuerwerk bestätigt: Nacheinander werden Aluminiumstaub, Eisen- und Kupferspäne in die nichtleuchtende Bunsenbrennerflamme gepustet. Sie leuchten weißgelb, rot und grün. Erst wenn Ruß oder Kohlenstaub in die Flamme gepustet wird, leuchtet die Bunsenbrennerflamme im warm-orangenen Farbton unserer Kerzenflamme.

Ruß also ist Träger der Leuchtkraft, er glüht in der Flamme und spendet dabei Wärme. Ruß ist verbrennender Wachsdampf, der aus der Kerze stammt und sich auf dem Weg durch die heiße Flamme grundlegend verwandelt. Am Flammenrand, wo er mit dem aufsteigenden Luftstrom in Berührung kommt, verschwindet er im Verglühen. Er ist ein echtes „Zwischenprodukt“ der Verbrennung, denn er lässt sich lokalisieren auf die helle Zone des Flammenmantels zwischen Wachsdampf im Flammenkern und Luftstrom jenseits des Flammensaums. Im Leuchten und Wärmen verschwindet die Kerze. Endgültig? Nichts bleibt mehr? – Hier empfiehlt sich ein Innehalten, während dessen alle ihre Gedanken zum Ausdruck bringen, in Form eines Gedichts, eines Essays oder eines Bildes.

11. Schwarzer Ruß aus weißer Kerze!

12. Die Projektion der Flamme



13. Das Feuerwerk

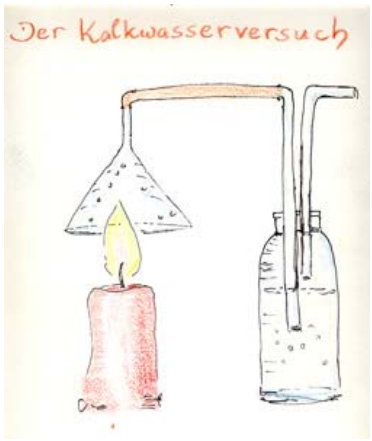
Es zeigt sich, dass uns Menschen unwohl ist bei dem Gedanken des Verschwindens von Stoffen aus der Welt. Er hat etwas existentiell Bedrohliches an sich, er lässt uns keine Ruhe, sondern provoziert weitere Fragen, auch wenn die physikalischer Beobachtung offenkundig scheint. Wir müssten noch genauer – vielleicht anders – experimentieren können, um herauszufinden, ob unser bisheriges Untersuchungsergebnis wirklich stimmt. Alle haben die heißen Luftwirbel über der brennenden Kerze in der Flammenprojektion beobachtet. Könnte man diesen Wirbel über der Flamme irgendwie einfangen und analysieren?

**14.** Wenn man ein feuerfestes Glas schräg über die Flamme hält, beschlägt es sofort. Wieder hilft uns Michael Faraday, diesmal mit einer komplizierteren Apparatur, bei der chemischen Analyse der Verbrennungsprodukte: Durch eine Wasserstrahlpumpe gelingt es, die heisse Luft oberhalb der Kerze abzusaugen. Wir leiten sie durch ein U-Rohr, das mit Eiswasser gekühlt wird, damit es besser beschlagen kann (Kühlfalle). Nach ein paar Minuten sammelt sich eine klare Flüssigkeit im U-Rohr. Nach einer Schulstunde ist das U-Rohr nahezu voll. Voll was? – Es riecht ein bisschen rußig, was keinen verwundert, ansonsten sieht es aus wie trübes Wasser. Wasser? (Es ist tatsächlich Wasser. Faraday erbringt in der dritten Vorlesung einen einfachen Wassernachweis mit dem gerade entdeckten Kalium, das in Gegenwart von Wasser mit violetter Flamme tanzend und zischend verbrennt. Sehr einfach lässt sich das Wasser auch durch Erhitzen nachweisen. Es hat die gleiche Siedetemperatur wie Hahnenwasser) – Unglaublich! Normalerweise löscht man doch Feuer mit Wasser, hier gewinnen wir in der Luft über der Flamme Wasser mitten aus dem Feuer! Echtes „Feuerwasser“!

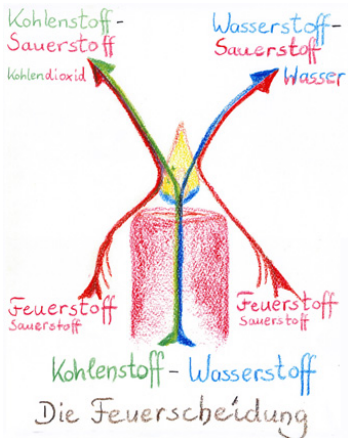
**15.** Für das Erschließen des zweiten Endproduktes der Verbrennung, des Kohlendioxids, haben die in der chemischen Betrachtung noch unerfahrenen Schülerinnen und Schüler keinerlei Anhaltspunkt. Wieder hilft Michael Faraday und führt uns dazu einen Versuch vor: Der heiße Luftstrom über der Flamme wird in eine Waschflasche geleitet, die mit Kalkwasser (der Lauge Calciumhydroxid) gefüllt ist, welche sich sofort milchig-trüb verfärbt. Dasselbe passiert, wenn wir unsere Atemluft durch die Lösung leiten oder wenn wir reines Kohlendioxid hindurchleiten. Frische Luft jedoch trübt die Flüssigkeit nicht (oder besser kaum und erst nach längerer Zeit). Bei der Verbrennung entsteht also ein zweites Neues: „Kohlenluft“, d.h. Kohlendioxid, zu dem der Ruß beim endgültigen Verbrennen wird.

**16.** Die Kerze ist weder schwarz, noch riecht sie anders als nach Wachs, noch lässt sie sich auswringen. Und doch stammen der Ruß und kurz darauf die Kohlenluft und das Wasser in irgendeiner Weise aus dem Kerzenwachs. Ursprünglich fest miteinander verbunden, sind Kohlenstoff und Wasserstoff in der Hitze des Feuers voneinander geschieden worden. Beide, der Kohlenstoff und der Wasserstoff, haben in der Flamme einen neuen Partner gefunden, jeder für sich den vorbeiströmenden Sauerstoff, und entweichen nun als „Kohlenluft“ (oder Kohlendioxid) und „Feuerwasser“ über der Flamme hinaus in Welt. – Die Chemiker nannte man früher „Scheidekünstler“, weil sie die Kunst verstehen, Stoffverbindungen zu trennen und völlig andere Stoffverbindungen mit neuen Eigenschaften zu analysieren oder gar herzu-

14. „Feuerwasser“



15. „Kohlenluft“



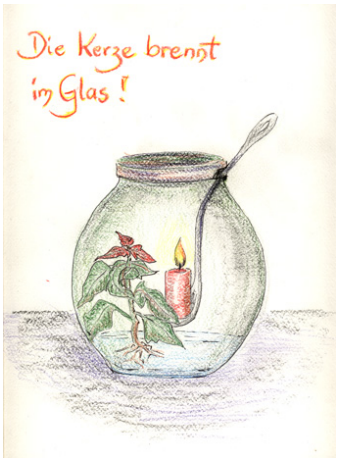
16. Die Feuerscheidung

stellen. Ein Gefäss mit Ruß, ein Fläschchen „Feuerwasser“ und eine Waschflasche mit Kalkwasser stellen wir in die Kerzenreihe auf dem Pult neben die längst verlöschte kleinste Kerze.

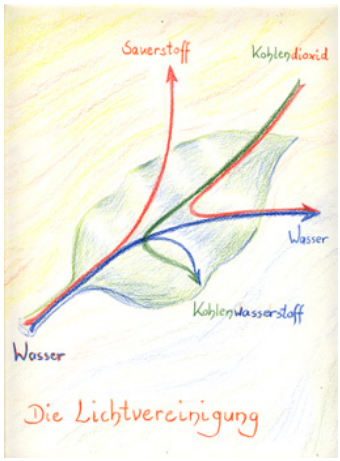
## III. Akt. Kerze. Wohin – woher?

**17./18.** Am Ende des Unterrichts findet der Verbrennungsprozess der Kerze sein Gegenüber in der Photosynthese der grünen Pflanzen. Die Pflanzen brauchen Wasser, das sich in der Atmosphäre sammelt, auf die Erde regnet und durch die Wurzeln zum Wachsen aufgenommen werden kann. Und sie brauchen Kohlenluft, um im Sonnenlicht frische Luft zu produzieren. Das zeigt ein einfacher Versuch: Eine Kerzenflamme, die in ein mit Kohlenluft gefüllten Glas gehalten wird, erlischt sofort. In einem mit Frischluft gefüllten Glas brennt sie einige Sekunden lang. Und sie brennt genauso lange in einem Glas, in dem eine grüne Pflanze einen Tag in der Sonne und im Wasser stand und das zuvor mit Kohlenluft gefüllt wurde. Die Feuerscheidung – Pyro-Lyse – und die Lichtverbindung – Photo-Synthese – der grünen Pflanzen sind über den Wasser- und den Kohlenstoffkreislauf miteinander verbunden. Beide Prozesse bilden ein wertvolles und sensibles Gleichgewicht zwischen Geben und Nehmen, das der Mensch nicht über Massen strapazieren darf.

**19.** Ein Blick auf unsere Kerzenreihe zeigt: Am vorderen Ende stehen die grünen Pflanzen, die Erde, Wasser, Licht und Luft zum Leben brauchen. Die Kerzenflamme gibt den Pflanzen „Feuerwasser“, das als Regen auf die Erde fällt, und „Kohlenluft“, die sie durch ihre Blätter aufnehmen, zum Leben. Die Pflanzen bilden daraus neue Kohlenwasserstoffverbindungen: Kohlenhydrate – Blätter, Sprosse, Wurzeln – die für unser Leben Nahrungs-, Licht- und Wärmequellen sind, und „frische“ Luft, den Sauerstoff, der uns atmen und die Kerze brennen lässt.




17. Pflanzen verwandeln kohlendioxidreiche Luft in sauerstoffreiche Luft




18. Die Lichtverbindung im grünen Blatt

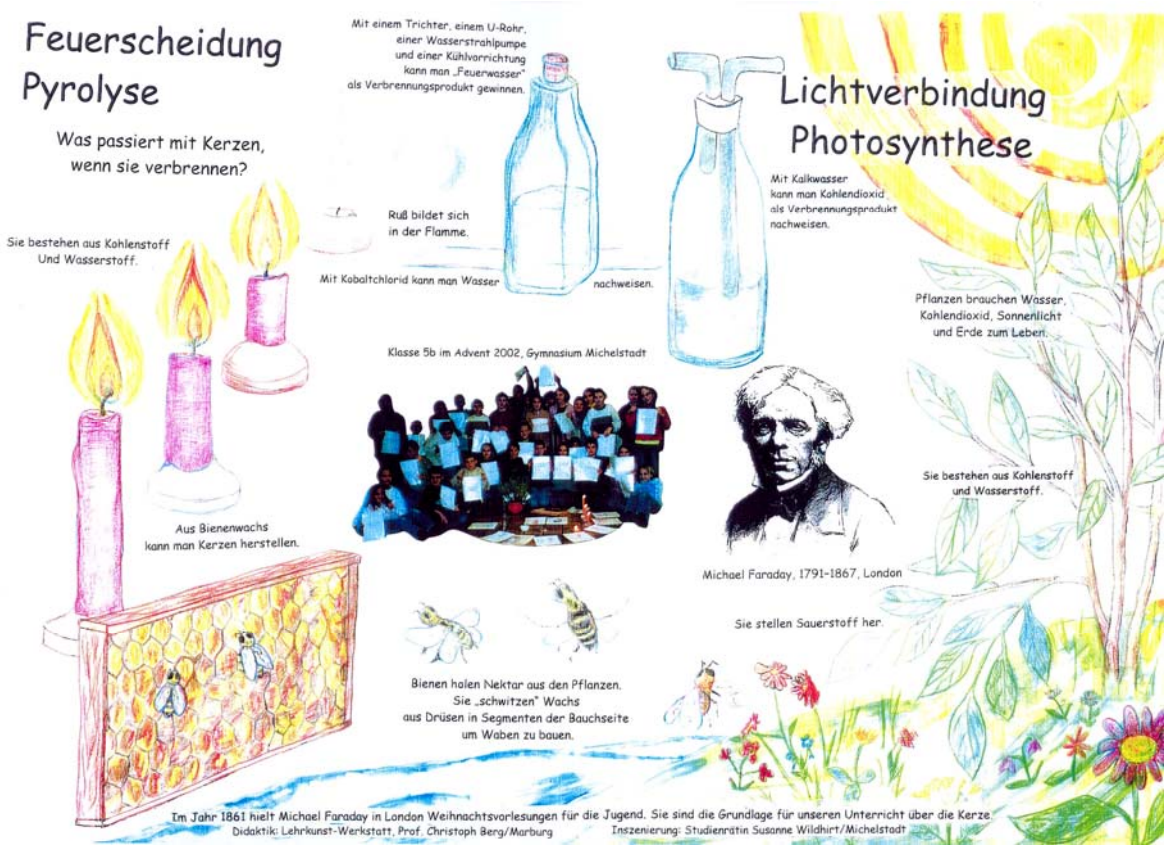
19. Die Kerze im Kreislauf der Welt

Wir bauen die Kerzenreihe um zu einem Kreis, dessen Lauf die Kraft der Sonne in Schwung hält. In dessen Mitte spricht Faraday zu den Schülern: „Und so sehen wir denn Alles sich regen zu dem einen großen Werke, die beiden lebendigen Reiche der Schöpfung einander dienstbar zu machen. Alle Bäume, Sträucher und Kräuter der Erde nehmen Kohlenstoff auf; sie nehmen ihn durch die Blätter aus der Luft, in die wir und alle Tiere ihn in Gestalt von Kohlen*luft* (orig.: „Kohlensäure“) entsendet haben, und sie wachsen und gedeihen darin. Gebt ihnen ganz reine Luft, wie sie uns am dienlichsten ist – sie werden dahinwelken und absterben; gebt ihnen Kohlen*luft*, und sie werden wachsen und sich wohlbefinden. Alle Kohle in diesem Stück Holz, ebenso wie in allen Pflanzen, stammt aus der Atmosphäre, welche die Kohlen*luft* aufnimmt, die uns schädlich, jenen aber nützlich ist – was dem Einen den Tod brächte, dem Andern bringt es Leben. Und so sehen wir Menschen uns abhängig nicht nur von unseren Nebenmenschen, sondern abhängig von aller Mitkreatur, sehen und mit dem All

der Schöpfung zu einem groβen Ganzen verbunden durch die Gesetze, nach denen jedes Glied zum Heile der anderen lebet und webet und schafft“.[83]

## Finale

**20.** Das Kerzendrama ist abgeschlossen. Wir blicken zurück auf rund 20 Stunden intensiver Auseinandersetzung mit der Kerze und haben dabei einen weiten und tiefen Einblick in drei Naturwissenschaften gewonnen. Zuletzt versuchen wir, den Unterricht in seinen Erkenntniswegen und Resultaten abzubilden in Form eines Denkbildes zur Erinnerung. Während die einen das Plakat malen, verfassen die anderen kleine Texte oder Untertitel dazu. Wieder andere räumen auf oder helfen dabei, eine Ausstellung aufzubauen oder eine Präsentation für die Nachbarklasse oder die Eltern vorzubereiten. Und jeder nimmt am Ende eine gezogene Kerze und einen gegossenen Kerzenständer mit nach Hause. Der Unterricht endet womöglich mit Faradays besinnlicher Betrachtung der Kerzensymbolik: „Und so wünsche ich Euch denn zum Schluss unserer Vorlesung, dass Ihr Euer Leben lang den Vergleich mit einer Kerze bestehen möget, dass Ihr wie sie eine Leuchte sein möget für Eure Umgebung, dass Ihr in allen Euren Handlungen die Schönheit einer Kerzenflamme widerspiegeln möget, dass Ihr in treuer Pflichterfüllung Schönes, Gutes und Edles wirket für die Menschheit.“[84]




20. Denkbild zum Kerzenlehrstück

[83] Faraday Kerze, S. 191f.
[84] Ebd., S. 195

## 3.6 Erfahrungen und Ratschläge für KollegInnen

Das Kerzenlehrstück ist als „Klassiker“ seit den 90er Jahren rund 40 Mal unterrichtet worden. Der erste Akt lässt sich mit Primarschülerinnen und Schülern der Jahrgangsstufen 1-4 durchführen, für die 5.-9. Klasse liegen zahlreiche Erfahrungen mit dem gesamten Lehrstück vor. Eine Oberstufen-Kerze ist in Planung. Die neue Ouvertüre hat sich in allen Jahrgangsstufen bislang bewährt. Ich blicke auf vier Durchführungen in den Jahrgangsstufen 5-7 am Gymnasium, im integrierten Unterricht der Förderstufe und an der Hauptschule zurück. Die Klassengrößen betrugen 28, 31 und 34 Kinder und waren für die Durchführung unerheblich. (Allerdings steigt der Aufwand für Zwischenrückmeldungen, die sich durchweg sehr bewährt haben, weil die Texte individuell verfasst und eigene Fragestellungen und Ideen verfolgt wurden.) Folgende Erfahrungen möchte ich gerne weitergeben:

- **Grundlegendes.** Die Kerze zu enträtseln ist ein motivierendes Unternehmen, sobald die verdunkelnden Selbstverständlichkeiten durchbrochen werden können, die mit der Alltäglichkeit des Gegenstands, den bereits erfolgten – zumeist ungenauen – Beobachtungen sowie mit den (meist vorhandenen) Vorkenntnissen um die Reaktionsgleichung der Kohlenhydrat-Verbrennung verbunden sind. Je weiträumiger die Anfangsfragen in der Ouvertüre gestellt oder gefunden werden, umso fruchtbarer und persönlicher gestaltet sich der Zugang zum Thema, umso höher ist dauerhaft die Schülerinnen- und Schüleraktivität.
- **Inszenierungszeitraum und –dauer.** Jahreszeitlich passt die *Kerze* sehr gut in die Vorweihnachtszeit: Die Tage sind dunkel, so dass vor allem im ersten Akt gut experimentiert werden kann, ohne dass der Raum künstlich verdunkelt werden muss. In der Natur herrscht Einkehr, und auch die Kinder konzentrieren sich ruhiger und genauer auf den Gegenstand als in den übrigen Jahreszeiten. Nicht umsonst wählte auch Faraday das Thema für die ansonsten betriebsame Vorweihnachtszeit. Einige mir bekannte Inszenierungen begannen kurz vor den Weihnachtsferien und wurden im neuen Jahr weitergeführt. Für diesen Fall empfehle ich eine kurze wiederholende Experimentierphase der Versuche zum Wiedereinstieg nach den Ferien, um den Handlungsbogen erneut zu spannen. Die Unterrichtsdauer hängt im Wesentlichen von dem Alter der Schülerinnen und Schüler ab: Bei den Größeren kann stärker gestrafft werden als in der beschriebenen Durchführung. Minimal dauert die Inszenierung des Ganzen m.E. 12 Lektionen, maximal 24. Auf bewusstes Anknüpfungen an Vorwissen würde ich generell verzichten. Es kommt von selbst zum Tragen (eventuell kennt die Lerngruppe die Wasserstrahlpumpe oder die Kühlfalle etc.), wenn nicht, so stört die Erinnerung an bekannte Phänomene oder Themen (eventuell die Atmung, andere Oxidationsvorgänge etc.) eher den genetischen Prozess, als dass sie ihm dienlich wären.
- **Die Figur Faradays.** Nach meiner Auffassung sollte Faraday auf alle Fälle in die Durchführung integriert werden. In meiner ersten Inszenierung habe ich wie Theophel von Faraday erzählt – für den weiteren Verlauf spielte er keine entscheidende Rolle mehr. Das Auftreten Faradays wirkte sich in den späteren Inszenierungen sehr positiv aus: Die Schülerinnen und Schüler interessieren sich für seine Biographie, stöbern unaufgefordert in Lexika oder im Internet zuhause oder während der Pausen weiter, interessieren sich für das Faraday-Büchlein, finden eine Briefmarke oder einen Pfundnotenschein mit seinem Portrait usw. Zitate Faradays können leicht und organisch in den Unterricht eingebaut werden, ohne künstlich zu wirken. Die Durchführung gestaltet sich insgesamt authentisch. Ein weiterer Aspekt kommt hinzu: Die Lehrperson wird Teil der Forschungs- und Bildungsgemeinschaft im Gespräch um die Kerze. Auch als Modell für das eigene Beobachten, Fragen und Forschen wirkt Faraday intensiv. Manche übernehmen seine Fragehaltung, die sich in den eigenen Texten später wieder findet. Das noch ungeübte individuelle Protokollieren wird speziell bei Jüngeren sehr erleichtert, die Zeichnungen sind besser. Ein Phänomen – m.E. das wichtigste – kommt hinzu, das ich immer wieder sowohl bei Kindern im Unterricht als auch bei Erwachsenen in der Aus- und Weiterbildung

(Studierenden, KursteilnehmerInnen, TeilnehmerInnen bei Impulsveranstaltungen) beobachtet habe: Die kreisende Fliege Faradays konzentriert nicht nur auf die Rolle der Person, die einen Versuch eventuell gerade demonstriert, sondern sie regt darüber hinaus die Lernreflexion erheblich an. Wer die Fliege hat, beginnt beim Vormachen ganz selbstverständlich und unaufgefordert zu sprechen: darüber, was er/sie gerade tut, warum so und nicht anders, warum diese Art der Durchführung besonders erfolgreich ist, welche Versuchsbedingungen herrschen müssen, welche Idee relevant ist, welche Ergebnisse erwartet werden, etc.[85] Dies mitzuerleben ist äußerst spannend für alle Beteiligte. Und: Es braucht nichts weiter als eine Fliege.

- **Dramaturgische Schlüsselstellen.** Die *Kerze* bekommt eine Eigendynamik, wenn sie zur Aufführung gebracht wird. Bei der Gestaltung einer (halb-) öffentlichen Kerzenpräsentation kann sich die Lehrerin/der Lehrer auf die Kinder oder Jugendlichen verlassen. Vertrauensvorschuss ist hier ein wesentlicher Faktor für die Gemeinschaftsbildung und für Selbstwirksamkeitserfahrungen. Und: Die Eltern freuen sich, wenn sich ihnen ein Fenster auftut für den Einblick in die herrschende Unterrichtskultur mit Werkstattcharakter. Damit den Schülerinnen und Schülern eine solche Werkaufführung möglichst eigenständig gelingen kann, ist es notwendig, im Unterricht an bestimmten Stellen die Akzente klar zu setzen. (Wo befinden wir uns gerade? Um welche Frage geht es? Was haben wir genau beantwortet durch dieses Experiment?) Insbesondere an den Aktgrenzen gilt es sorgfältig die Erkenntnisse zu sichern und neue Aspekte für den Weitergang klar herauszupräparieren. (Wichtig ist dies insbesondere beim Übergang von der physikalischen zur chemischen Perspektive, d.h. zwischen dem I. und II. Akt).
- **Heftführung.** Es ist besonders lernwirksam, wenn zu Beginn des Unterrichts ein neues Themenheft verfügbar ist. Es dient als ‚Spielwiese' und Instrument für das Formulieren eigener Ideen und Vermutungen, als Protokollheft für die gesicherten Erkenntnisse und sauberen Durchführungen, als Skizzenheft für Entwürfe und Zeichnungen (die am besten in unterschiedlichen Farben gezeichnet und geschrieben werden) – als den eigenen Lernpozess abbildendes Lernjournal für alles.
- **Einpassung in den schulischen Kontext.** Es ist günstig, wenn der Kerzenunterricht immer im selben Raum stattfinden kann, wo es die Möglichkeit gibt, die Materialien aufzubewahren. Das Umhertragen von gerade ausgepusteten Kerzen am Ende einer Lektion ist mühsamer als die Raumplanung im Vorfeld.
- **Fächerverbindung.** Nach meiner Auffassung ist es gut, wenn die Kerze in einer kleinen Epoche durchgeführt werden kann. Eine Kombination einer Naturwissenschaft (es muss nicht Chemie sein) mit Deutsch empfiehlt sich daher insbesondere für die jüngeren Jahrgänge. Für die Jahrgangsstufen 7-9 (10) ist die Fächerverbindung nicht unbedingt erforderlich. Eventuell bietet die Schule die Option, das Lehrstück im Wahlbereich zweistündig durchzuführen. Der Handlungszusammenhang reißt leichter, wenn sich die Durchführung über mehr als vier bis fünf Wochen in dosierten Miniportionen erstreckt. Besonders günstig ist die Platzierung in der integrierten Naturlehre.
- **Materialkiste.** Sofern das Kerzenlehrstück fester Bestandteil des eigenen Unterrichtsrepertoires ist, empfehle ich, alles Material zur Durchführung in einer Kiste aufzubewahren. Dazu gehört:

[85] Dieser Effekt sollte m.E. näher untersucht und für die Lehrstückdramaturgie insgesamt geltend gemacht werden.

**Grundausstattung**

Ein Kerzenheft pro Schüler/in
Halb so viele Kerzenständer wie Schülerinnen und Schüler der Lerngruppe
Dito: Haushaltskerzen
Dito: Schälchen für Streichhölzer
Dito: Unterlage
Massig Streichhölzer
Ein bis mehrere Eimer Wasser für den Notfall
Zeichenpapier
Kleber
Schere
Fliege am Reif (kann an einen Haarreif angeheftet werden, ist auch mit Reif erhältlich)

**Für den Lehrertisch**
Drei bis vier unterschiedlich weit abgebrannte Bienenwachskerzen in Kerzenständern
Eine Haushaltskerze für die Durchführung der Experimente
Kaminstreichhölzer

**Ouvertüre**
Eine neue Bienenwachskerze
Bienenwabe
Bienenweidepflanze
Vier gleiche Gläser, gefüllt mit Erde, Wasser, „Luft“, „Licht“
Bild von Faraday
Buntstifte
Zeichenpapier

**I. Akt:**
Eventuell Lineal (Flammensprung)
Gefärbtes Wasser im großen Becherglas, Handtuch (Kapillarwirkung des Dochtes)
Bunsenbrenner oder Gasbrenner (Flammenmeer)
Emailtöpfchen mit etwas Bienenwachs, Deckel, gegebenenfalls Experimentierklammern (Flammenmeer)
Halb so viele unverzinkte Drahtgitter (Hasenstallgitter, lässt sich mit der Schere schneiden) wie Schülerinnen und Schüler der Lerngruppe
Glasröhrchen (Apotheke, Schulversand), Glasschneider, Pfeifenputzer, kleine Wäscheklammern (Tochterflamme)
Eventuell feuerfeste Glasplatte
Gebogenes Glasröhrchen, Erlenmeyerkolben, gegebenenfalls Stativ (Wachsdampf sammeln)
Großes Becherglas (Ersticken der Flamme)

**II. Akt**
Verschiedenfarbige Kerzen, Porzellanschälchen, Bunsenbrenner oder Gasbrenner (Schwarzer Ruß aus unterschiedlich farbigen Kerzen)
Diaprojektor, Leinwand (Flammenform und Rußnachweis in der leuchtenden Flamme)
Strohhalme o.ä. , Kohlenstaub, Kupferspäne, Magnesiumspäne, Eisenspäne ... (Feuerwerk)
U-Rohr, Wasserstrahlpumpe, kleines Aquarium, Eiswasser, Gummischläuche, Stativ, Trichter, verschließbares Fläschchen oder Glas (Feuerwasser-Sammeln)
3-4 Waschflaschen (Schulversand), kleine $CO_2$- Gasflasche, Trichter, Gummischlauch, Kalkwasser, eventuell Wasserstrahlpumpe (Kohlendioxidnachweis)

**III. Akt**
3 Liter-Wasserflaschen aus Glas mit Deckel
1 kleine Kerze, an Draht montiert
1 grüne Pflanze (gut geeignet: Kirschlorbeer)
Etwas Wasser für alle Flaschen
Eventuell Pflanzenwachstums-Glühbirne (Sonnenlicht-Glühbirne) für trübe Tage

**Finale:**
Plakat
Wasserfarben oder Buntstifte oder andere Farben
Material zum Kerzenziehen
Material zum Kerzenständer-Gießen: Ich empfehle Porzellangussmasse, Formen, eventuell Lack (es gibt ökologisch vertretbare Lackierungen, die dauerhaft halten.)
Alle oben genannten Materialien.

- **Das Denkbild.** Das Denkbild entsteht zuletzt, wenn alle Erkenntnisse zusammengekommen sind. Es empfiehlt sich, in einer Teilgruppe oder im Plenum die Gestaltung des Denkbildes festzulegen. Falls keine Ausstellung oder Aufführung geplant ist, kann auf ein gemeinschaftliches Bild (von der ganzen Klasse oder in Gruppenarbeit gestaltet) verzichtet werden. Im eigenen Heft sollte es nicht fehlen. Die Schülerinnen und Schüler sind nahezu selbständig fähig, ein sachgemäßes Denkbild zu entwerfen, das den Kerzenkreislauf darstellt. Dabei sollte beachtet werden, dass der Mensch in den Kreislauf einbezogen ist (dies entspricht Faradays Auffassung und ist sachlich angemessen, indem es die Sensibilität des ökologischen Gleichgewichts und die Verantwortlichkeit des Umgangs mit Ressourcen aufzeigt).
- **Selbsttätigkeit und Partizipation.** Ich empfehle für die Dauer der Epoche feste Lernpartnerschaften zu bilden. Die wechselseitige Abhängigkeit für das Gelingen von Experimenten ist relativ hoch. Nach meiner Erfahrung arbeitet jeder mit jedem zusammen. Falls eine ungerade Schülerzahl vorhanden ist, neige ich persönlich eher dazu, mit einem Kind gemeinsam zu arbeiten als eine Dreiergruppe zu bilden. Konstruktive Partizipation ist immer gefragt und erwünscht. Der Schüler-Anteil an der Festlegung des Weitergangs im Lernprozess ist tendenziell sehr hoch. Darüber hinaus wird von jedem erwartet, für die eigene Kerze (vor allem für deren gleichmäßiges Brennen), für den Arbeitsplatz und den Raum Sorge zu tragen.
- **Ermittlung der Qualität der Lernergebnisse.** Zur Überprüfung des Gelernten eignen sich einfache Wissenstests, die Beurteilung des Heftes und die mündliche Beteiligung am Unterricht. Daneben können die Selbst- und Sozialkompetenzen vielfältig beobachtet und mitgeteilt werden. Besonders gute Erfahrungen habe ich mit der Kombination aller Optionen gemacht.

## Exkurs: Bei Wagenschein nachgelesen

> *„Wenn man, am besten wieder bei Nacht eine brennende Kerze aufstellt, vor dunklem Hintergrund, etwa acht Meter entfernt, und sie dann durch einen senkrechten engen Spalt betrachtet, 1/2 mm breit, am besten zwischen zwei geraden Messerklingen, die man ganz nah vors Auge hält, dann sieht man Merkwürdiges: rechts und links neben der Kerze flackern noch viele andere, schwächere, Gespensterflämmchen, aufgereiht, nach außen immer schwächer sich verlierend, richtige Abbilder. Jene Geisterflämmchen haben farbige Ränder, rot außen, blau-violett innen, die anderen Farben dazwischen.“*[86]

Die Periodizität des Lichts ist mir ein aus dem Physikunterricht noch bekanntes Phänomen, das ich seither mit zusammengekniffenen Augen an vielen Spalten gesehen habe. Die schillernden Farben, mit denen Wagenschein mich bei der Lektüre reizt, wollte ich wieder einmal sehen. Also: Die Messer sind schnell geholt, das Haus ist zu kurz, fünf Meter Abstand zur Kerze am Weihnachtsbaum müssen reichen – und tun es: Die „Geisterflämmchen“ sehe ich rasch, aber neu und aus dem Unterricht nicht bekannt: Mit dem künstlichen Spalt kann ich nun, da ich ihn in eigenen Händen halte, „spielen“: Kann man über die Kante der einen Spaltseite hinaus noch Flämmchen erschielen? – Man kann! Kann man den Spalt so verschieben, dass die Kerzenflamme gar nicht mehr im Spalt zu sehen ist, sondern ein wenig weiter versetzt daneben? – Man kann, erstaunlich! So lassen sich die periodischen Flämmchen weiter verfolgen bis zu einem Drehwinkel von rund 90°! Die Periodizität des Lichts kann ich mir nun viel besser „ins Unendliche verlängert“ vorstellen. Kann man den Spalt drehen und das Licht dabei weiter verfolgen, wenn ja, was geschieht dann? – Man kann! Die Flamme zieht sich in die Höhe (oder Tiefe) wie ein Strich, reicht bis zur Decke (oder bis zum Fuβboden) ohne unterwegs von ihrem Licht viel zu verlieren! – Danke, Wagenschein!

---

[86] Wagenschein 1980, S. 60

# III. Teil: Zusammenfassung und Ausblick

## 1. Die Ergebnisse im Überblick

**Ergebnisse I. Teil.** Das Konzept der Lehrkunstdidaktik hat sich in der vergangenen Dekade seit der Hauptpublikation Berg/Schulze 1995 weiter entwickelt und entfaltet. Ausgehend von der Konzeptdarstellung Bergs 2003 (Kapitel 1) behandelt die vorliegende Untersuchung die Frage, wie sich diese Tendenz auf die Gestaltung des Lehrstückunterrichts ausgewirkt hat (Kapitel 2).

Gestaltungsmerkmale für den Lehrstückunterricht zu identifizieren ist möglich wegen der spezifischen konzeptionellen Eigenheit der Lehrkunstdidaktik, auf *didaktische Werke* ausgerichtet zu sein. Die Lehrstücke haben sich zum einen in der Praxis des Lehrstückunterrichts zu bewähren. Sie sind dort wechselnden Bedingungen ausgesetzt und müssen diesen angepasst werden. Zum anderen werden sie vor allem in der Weiterbildung für Lehrkräfte und in der wissenschaftlichen Auseinandersetzung immer wieder didaktisch reflektiert und theoretisch durchdrungen. Die Ausrichtung auf didaktische Werke schlägt eine für das professionelle Lehrerhandeln wichtige Brücke zwischen curricularer Entwicklung und reflexiver Unterrichtspraxis.[1] Sie macht es allerdings nötig, ein drittes, in der Didaktik weitgehend unbeackertes Feld zu bestellen, die *Poiesis* (s. S. 33). – Auf diesem Gebiet ist die Fragestellung der vorliegenden Arbeit angesiedelt. Studien dieser Art gestalten sich tendenziell als schwierig: Bald hinkt die Praxis-Entwicklung hinterher und das Konzept schreitet voran; bald ist es umgekehrt. Das *heuristische Verfahren* erwies sich zur Herleitung geeigneter Beurteilungskriterien für die vorliegenden *exemplarischen* Studien zur Lehrstückgestaltung daher als geeignet. Als Untersuchungsergebnis waren Kriterien zur Analyse und Optimierung bestehender Lehrstücke zu erwarten, die künftig als Gestaltungsmerkmale für die Neuentwicklung von Lehrstücken dienen können.

**1.** Zunächst zeichneten sich im Vollzug einer von Christoph Berg selbst gelegten Spur (s. S. 35) *acht Lehrstückkomponenten* als Merkmale des Lehrstückunterrichts ab (Exposition Kapitel 2.1). Mit ihrer Hilfe werden Aussagen zum Unterrichtsaufbau möglich. Ihre weitaus grössere Bedeutung liegt jedoch darin, dass sie die Prinzipien der lehrkunstdidaktischen Methodentrias – das Exemplarische, das Genetische und das Dramaturgische – konkretisieren und sich dadurch grundsätzlich als Gestaltungskriterien für Lehrstücke eignen.

---

[1] M.E. erfüllt das Konzept der Lehrkunstdidaktik ein Daueranliegen Wolfgang Klafkis, welches er bereits 1963 formuliert hat und bis heute vertritt. Klafkis bildungstheoretisches Konzept war von Beginn an verbunden mit der Suche nach Unterrichtsdurchführungen von zugleich praktikablen, ausbreitungsfähigen, bildungshaltigen und nicht überfordernden Unterrichtsexempeln. Denn Bildung soll in den Unterricht gelangen und sich dort ereignen dürfen. Dies erfordert nach Ansicht Klafkis geeignete „Modelle" für den bildenden Unterricht, die im Lehrplan zu verankern seien: „Die Didaktik (kann, *S.W.*) an ‚Modellen' beispielhaft zeigen, wie es möglich ist, in einer bestimmten Schulsituation Kindern das Allgemeine an dem in ihrem Lebenskreis vorfindbaren Besonderen exemplarisch zugänglich und erfahrbar zu machen. So würden schließlich didaktische Pläne möglich, die den Praktiker nicht gängelten wie noch heute manche Lehrpläne, weil sie selbst nicht aus einer klaren Unterscheidung der *allgemeinen Gehalte* von den *besonderen Inhalten und Aufgaben* erwachsen sind, die ihn aber auch nicht überfordern, wie es manche neueren Richtlinien tun, indem sie ihm die volle Last der Entscheidung sowohl im Feld der *Gehalte* als auch in dem der situationsgemäß zuzuordnenden *Inhalte* auferlegen." Klafki 1963, S. 124. Insbesondere in den Lehrkunstwerkstätten findet zum einen die geforderte exemplarische Erarbeitung variabler Modelle statt, die „nicht zum schematischen Kopieren, sondern zu einer *analogen* Verwirklichung durch andere Lehrer anregen." (Klafki in Klafki/Braun 2007, S. 99 im Rückblick auf das „Marburger Grundschulprojekt"). Zum andern existieren neuerdings zielstrebige Bemühungen der Curriculum-Entwicklung. Diese Linie wird zur Zeit allerdings stärker in der Schweiz als in Deutschland verfolgt, wo die eingeforderte prozessuale Unterrichtsentwicklung (unter aktiver Teilnahme der Lehrpersonen) von der Basis her eine geläufigere Form der Unterrichtsentwicklung darstellt. Beispielhaft ist die jüngste schulinterne Lehrkunstwerkstatt der Kantonsschule Trogen/Appenzell zu nennen, deren Produktionen auf dauerhafte Verankerung in den schulinternen Lehrplan zielen.

**2.** Ferner ließen sich Merkmale für eine als *Lehrstückgestalt* bezeichnete Textart herausarbeiten. Diese Merkmale wurden durch Vergleich verschiedener zusammenfassender Texte aus dem Umfeld der Lehrkunstdidaktik gewonnen (Exposition Kapitel 2.2). Diese Textkriterien können in Zukunft als Anhaltspunkte dienen, wenn es darum geht, einen raschen, vororientierenden Überblick über ein Lehrstück zu vermitteln.

**3.** Aus der Explikation der Teilfragen geht hervor, dass beide, Lehrstückkomposition und Lehrstückgestalt, aufs Engste miteinander verbunden sind (S. 67). Als Gegenstand der Arbeit haben sich *Linnés Wiesenblumen*, *Aesops Fabeln* und *Faradays Kerze* als geeignete Studien- und Explikationsbeispiele herauskristallisiert (S. 31ff.). Alle drei Lehrstücke sind in Berg/Schulze 1995 publiziert, haben über die Lehrkunstwerkstätten eine starke Ausbreitung erfahren und sind inzwischen zum festen Bestandteil des Unterrichtsrepertoires vieler Lehrerinnen und Lehrer geworden.

**Ergebnisse II. Teil.** Das Zentrum der drei Hauptkapitel bilden die Praxiserprobungen der drei Lehrstücke aus den Jahren 2003/2004 (Kapitel 1.6, 2.4 und 3.4). Der Vergleich mit den Inszenierungen von 1991/1992 (Publikation in Berg/Schulze 1995; s. Kapitel 1.3, 2.2 und 3.2) zeigt ihre Kompositionsentwicklung auf (1.7.2, 2.5.1, 3.5.1). Die Veränderungen sind zunächst an den *Wiesenblumen* aufgewiesen. Dieses Lehrstück eignet sich deshalb für die Untersuchung, weil seine Neugestaltung (Juni 2003) zu einem früheren Zeitpunkt und daher unabhängig von der Entwicklung des Analyseinstruments (ab Januar 2004, s. S. 35) stattfand. Die Ergebnisse sind diesbezüglich valide.

Die Untersuchung brachte drei Ergebnisse:

- Sie bestätigt die systematische Verortung der Lehrstückkomponenten in der Methodentrias (Kapitel II, 1.4.1, vgl. Kapitel I, 2.1.3).
- Die Lehrstückkomponenten eignen sich als Instrument zur Lehrstückanalyse. Mit ihrer Hilfe lässt sich die Unterrichtsgestaltung beschreiben und vergleichen. Sie zeigen kritische Momente und Optimierungsoptionen für die Weiterentwicklung von Lehrstücken auf (Kapitel II, 1.4.2, 1.7.1 und 1.7.2; vgl. Kapitel I, 2.1.1).
- Die Lehrstückkomponenten klären den komplexen, jeweils spezifischen Unterrichtsaufbau von Lehrstücken (Kapitel II, 1.7.3; vgl. Kapitel I. 2.1.2).

In den beiden folgenden Hauptkapiteln 2 und 3 sind *Aesops Fabeln* und *Faradays Kerze* analog untersucht. Hier kommen die Lehrstückkomponenten als Prüfkriterien zum Tragen. Das Fabellehrstück wurde daraufhin völlig umgestaltet (Kapitel 2.2.3 und 2.4.1; vgl. 2.5.1; Inszenierung: Mai 2004). Im *Kerzen*lehrstück kam es zu kleineren Veränderungen mit größeren Auswirkungen (Kapitel 3.2.3 und 3.4.1; vgl. 3.5.1; Inszenierung Dezember 2004). In beiden Lehrstücken verdeutlicht sich die Richtung, welche die Unterrichtsgestaltung in der vergangenen Dekade genommen hat.

- Die Untersuchungen der beiden Lehrstücke *Aesops Fabeln* und *Faradays Kerze* bestätigen die Tauglichkeit der Lehrstückkomponenten als Instrument zur Entwicklung und Neukomposition von Lehrstücken.

Aufgrund der Tatsache, dass die Themenstellungen der drei Explikationsbeispiele in der heutigen Schullandschaft jeweils einen unterschiedlichen Stellenwert einnehmen, wird deren Relevanz zu Beginn jedes Hauptkapitels sowohl allgemein als auch aus lehrkunstdidaktischer Sicht erörtert (Kapitel 1.1, 2.1 und 3.1). Die Erfahrung hat zeigt, dass ein Kompositionsmerkmal häufig die Führung in der Ausgestaltung übernimmt. Diese ‚führenden' Lehrstückkomponenten sind jeweils in einem eigenen Kapitel fokussiert (Kapitel 1.2/1.5, 2.3 und 3.3).

- Der Einbezug originärer Quellen hat maßgeblich zur Weiterentwicklung von *Linnés Wiesenblumen* beigetragen und dadurch die Erweiterung des ursprünglichen Dreiakters zum Fünfakter provoziert (Kapitel 1.2 und 1.5).

- Die neu gefundene Urszene hat sich für die Neukomposition von *Aesops Fabeln* als Ausgangspunkt für die dynamische Entfaltung der Unterrichtshandlung als fruchtbar erwiesen. Zur Durchführung wurde es notwendig, eine geeignete Fabelsammlung für den Unterricht zu erstellen (Kapitel 2.3, s. Anhang).
- Der Einbezug der Figur Faradays wirkt auf die Handlungsdynamik und den kategorialen Erkenntnisgewinn im Lernprozess modellhaft, wie aus dem Kompositionsvergleich der Fassungen von *Faradays Kerze* 1995 und 2004 hervorgeht (Kapitel 3.3).

Alle drei Hauptkapitel münden in Lehrstückzusammenfassungen, die als Resultat aus den Erfahrungen mehrerer Unterrichtsdurchführungen entstanden sind (Kapitel 1.7.4; 2.5.2 und 3.5.2). Es sind Ergebnisse des Versuchs, die Herausforderungen anzunehmen, welche an die Textform „Lehrstückgestalt“ eingangs gestellt worden sind (s. S. 63). Am Ende der drei Hauptkapitel (1.8, 2.6, 3.6) sind unterrichtspraktische Ratschläge aufgeführt, die sich in der Weiterbildung und in der eigenen Praxis bewährt haben. Sie wenden sich an Kolleginnen und Kollegen, die das Lehrstück einmal im eigenen Unterricht durchführen möchten.
Die Ergebnisse werden nachfolgend im Einzelnen erläutert. Zunächst lege ich die Kompositionsentwicklung der drei untersuchten Lehrstücke zwischen 1995 und 2003/2004 hinsichtlich ihrer Kompositionsmerkmale dar, bilanziere die Umgewichtungen innerhalb der Methodentrias und analysiere die vorliegenden Lehrstückgestalten. Die Synthese beider Teilleitfragen der vorliegenden Arbeit erfolgt im Anschluss. Die Untersuchung schließt mit einem kurzen Ausblick.

## 2. Entwicklung der Lehrstückkomposition

Welche Aussagen zur Entwicklung des Lehrstückunterrichts im Zeitraum von 1995 bis 2003/2004 lassen sich aus den vorliegenden Studien ableiten? – Die folgende Abbildung 1 zeigt die Bilanz aus dem Kompositionsvergleich der drei Lehrstücke *Linnés Wiesenblumen*, *Aesops Fabeln* und *Faradays Kerze* in ihrer Unterrichtsgestaltung Anfang der 90er Jahre (Publikation 1995) und 2003/2004. Leitende Analysekriterien sind die Lehrstückkomponenten. In die Diskussion beziehe ich die Ergebnisse aus den Kapiteln 1.7.2, 2.5.1 und 3.5.1 ein.

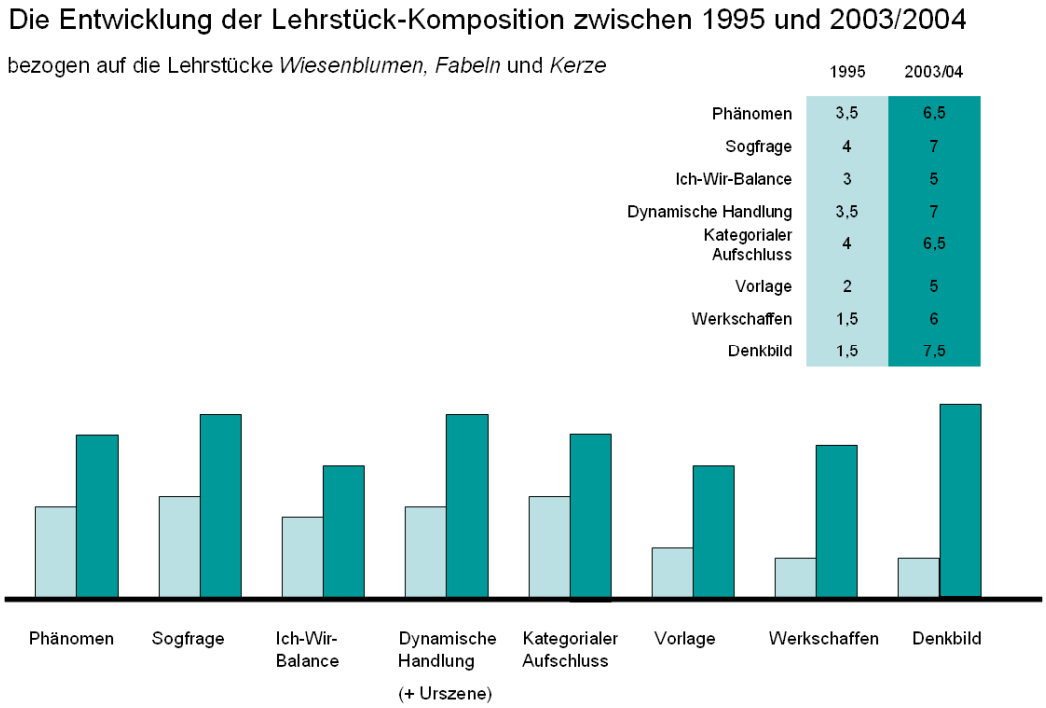



Abbildung 1. Kompositionsentwicklung zwischen 1995 und 2003/2004. Der potenzielle Maximalwert 9 (relative Größe) wäre erreicht, wenn eine Lehrstückkomponente in allen drei Kompositionen je eine ausgeprägte Verbindung zu allen drei Prinzipien der Methodentrias aufweisen würde. Unterschieden ist der Wert 1 und 0,5 (0,5 entspricht einer geringen Merkmalsausprägung). Mittelwert 1995: 2,9; Mittelwert 2003/2004: 6,3

**Auswertung.** Der Mittelwert der spezifischen Kompositionsmerkmale hat sich, bezogen auf die drei Lehrstücke, zwischen 1995 und 2003/2004 verdoppelt, d.h. die Komposition hat sich hinsichtlich der Gestaltungsmerkmale gegenüber 1995 deutlich geklärt und weiter entwickelt.[2]

**Anfang der 1990er Jahre** nehmen der *kategoriale Aufschluss* (4)[3] und die *Sogfrage* (4) die Spitzenreiterpositionen unter den Lehrstückkomponenten der drei Lehrstücke ein, gefolgt vom *Phänomen* (3,5) und der *dynamischen Handlung* (3,5) sowie, knapp oberhalb des damaligen Mittelwertes, der *Ich-Wir-Balance* (3). Das Ergebnis ist nicht überraschend: Die Lehrstücke sind damals im Frühstadium der Konzeptentwicklung in sehr enger Anbindung an Wagenscheins Didaktik entstanden. Die *Kerze* ist als Lehrstück im heutigen Verständnis bereits am weitesten entwickelt (s. S. 285). Die Handlung war in den *Wiesenblumen* bereits von der Urszene her gestaltet. Die Komposition der *Fabeln* hingegen ist untypisch: Zugunsten des Individualgenetischen (Handlungsorientierung und Lernklima) wurde versäumt, die Kategorie der Fabel eingehend zu erarbeiten (vgl. S. 161). Bei den *Fabeln* findet sich allerdings schon ein *Werk*,[4] das Fabelbuch, das die Schülerinnen und Schüler hoch motiviert hat. Für ein *Denkbild* gibt es 1995 Ansätze in den *Wiesenblumen* und in der *Kerze.* Diese sind jedoch nicht in die Handlung eingebunden und heben sich daher kaum ab von einer üblichen bildhaften Ergebnissicherung.

**Zehn Jahre später** repräsentieren die Lehrstückkompositionen die lehrkunstdidaktische Methodentrias insgesamt viel deutlicher und vielfältiger. Der Abbildung 1 sind m. E. vier Hauptresultate zu entnehmen:

1. *Sogfrage* und *Handlung* (7), *Phänomen* und *kategorialer Aufschluss* (je 6,5) liegen über dem Mittelwert der Neukompositionen auf nahezu gleichem Niveau.
2. Das *grundorientierende Denkbild* (7,5) verzeichnet insgesamt den höchsten Wert und
3. zusammen mit dem *Werkschaffen* (leicht unter Mittelwert) den größten Zuwachs.
4. *Vorlage* und *Ich-Wir-Balance* (je 5) verzeichnen ebenfalls einen deutlichen Anstieg; ihre Bedeutung hat sich (bezogen auf den jeweiligen Mittelwert) gegenüber den neunziger Jahren aber nicht wesentlich verändert.

**1.** Die acht Lehrstückkomponenten fügen sich zum Ganzen einer komplex gestalteten Lernaufgabe zusammen.[5] *Die Handlung ist hierin das entscheidende Moment, das Bildung ermöglicht und individuell erlebbar gestaltet*.[6] Die Handlung ist in den drei untersuchten neu gestalteten Lehrstücken folgendermassen angelegt: Aus der vielfältigen *Begegnung mit dem Phänomen* erwächst eine anfangs ungerichtete Suchbewegung. Fragen kommen auf, welche die Suchbewegung orientieren. Die Handlung beginnt sich allmählich und dynamisch zu entwickeln. Sie ist darauf angewiesen, dass die dauerhafte Anwesenheit des Phänomens notwendi-

---

[2] Es lässt sich einwenden: Natürlich steigt der Mittelwert, denn auf der Basis des Analyseinstruments wurden die Lehrstücke weiter entwickelt. Teilweise richtig – hier gelten die eingangs genannten Schwierigkeiten von Studien im Bereich des Poietischen. Für die *Wiesenblumen*, die älteste Neukomposition, trifft der Einwand nicht zu – hier verlief die Entwicklungen umgekehrt (s.o.).

[3] Summe der Verbindungen zwischen Lehrstückkomponenten und Unterrichtsprinzipien gemäß Kompositionsdarstellung, Kapitel 1.7.2, 2.5.1 und 3.5.1.

[4] Ein vergleichbares Werk existierte damals auch für die *Himmelsuhr*, s. Ahrens in Berg/Schulze 1995, S. 71-90.

[5] Bei mehreren Lernaufgaben untergliedert sich die Handlung in die entsprechende Anzahl von Teilhandlungen.

[6] Man könnte an dieser Stelle einwenden: Warum ist die Handlung, wenn sie die tragende Funktion im Lehrstück innehat, eine Lehrstückkomponente und nicht *das* Merkmal, welches ein Lehrstück schlechthin definiert? Dem ist entgegenzuhalten: Die Handlung ist nicht identisch mit dem Drama. Darauf weist Hausmann schon 1959, S. 112 unter Bezug auf Nietzsche hin, wonach δράμα zwar mit „Handlung" übersetzt, damit aber nur ein Teil des Begriffsinhalts von „Drama" erfasst wird: Die Dramaturgie meint vielmehr „das innere vor Entscheidungen Gestelltsein des Menschen und die dadurch bedingte Entladung seelischer Ballungen." (Hausmann, a.a.O.). – Die Handlung ist das äußere, sichtbare Zeichen der inneren Vorgänge – in der Didaktik: des Bildungsprozesses.

ger Bestandteil des Bildungsprozesses bleibt. Eine der Fragen wird zur zentralen, übergeordneten Fragestellung. Diese *Sogfrage* spannt den Handlungsbogen, weil sie die Suchbewegung in eine gerichtete Lernbewegung verwandelt und den weiteren Verlauf organisiert.[7] Wenn die *Sogfrage* geklärt ist, ist der Gegenstand erschlossen und hat sich den Lernenden erschlossen. Dann ist der Höhepunkt *des kategorialen Aufschlusses* im Lehrstück erreicht. Die Bedeutung der *Sogfrage* besteht also darin, einen Erschließungsprozess zu eröffnen und zu organisieren. Auf dem Höhepunkt des *kategorialen Aufschlusses* hält die *Handlung* zunächst an. Hier ist ein Plateau erreicht, auf dem Zeit und Gelegenheit gegeben ist für Reflexion, Durcharbeitung, Übung, Anwendung und Ergebnissicherung. Die *Handlung* mündet in der Herstellung oder Fertigstellung *des Werkes* oder *der Werke*, in *Werkaufführungen*, in der Ausgestaltung von *Denkbildern* und gegebenenfalls einer öffentlichen Präsentation.

**2.** In den neu gestalteten Lehrstücken nimmt das *Denkbild* die Spitzenposition ein. Die Begründung ist darin zu sehen, dass die Produktion des Denkbildes *von Beginn an in die Handlungsdynamik integriert* ist (s. oben, s. Hinweise zum Unterrichtsaufbau, II.1.73, 2.5.1, 3.5.1).

- Bei *Linnés Wiesenblumen* entsteht Akt um Akt ein Teil des Denkbildes. Im letzten Akt werden alle Teile zusammengeführt (S. 127ff.).
- In *Aesops Fabeln* ist das Denkbild Ausgangspunkt der Handlung und wird am Ende zum Bühnenbild für die Werkaufführung (S.167, vgl. S. 170).
- In *Faradays Kerze* rundet sich die in der Ouvertüre angelegte Kerzenreihe im letzten Akt zum Kerzenkreislauf (S. 237, vgl. S 260 und 294).

*Das Denkbild bildet und rundet den gesamten Bildungsprozess im Lehrstück ab und repräsentiert daher die Methodentrias besonders deutlich. Die Messgröße ist abhängig davon, inwieweit das Denkbild in die Handlung eingebunden ist. Die Art und Weise, wie dem Gelernten in Form eines Denkbildes Ausdruck verliehen wird, so dass spätere Erkenntnisse daran anknüpfen können, ist m. E. ein klarer Beitrag der Lehrkunstdidaktik im allgemeinen Diskurs des letzten Jahrzehnts.*

**3.** Das *Werkschaffen* kann, bezogen auf die Handlung, zwei unterschiedliche Funktionen einnehmen: Entweder bildet es einen Handlungsstrang oder eine eigene Sequenz (eine oder mehrere Szenen) im Lehrstück. Im ersten Fall entstehen *Produkte* (wie das Tagebuch zur *Italienischen Reise*, die selbst gebastelte Sternenkarte in der *Himmelsuhr* u.ä.). Ein Werk in dem Sinn ist *unser Wiesenblumenbuch*. Im anderen Fall kommt es zu *Werkaufführungen* (z.B. Aufführung eines selbst komponierten Kanons im *Kanon*-Lehrstück). Als *Werkschaffen* im letztgenannten Sinn sind die Präsentationen der drei untersuchten Lehrstücke zu betrachten.[8] Hinsichtlich des *Werkschaffens* steht eine schärfere begriffliche Fassung noch aus, daher sollten die Ergebnisse m.E. nicht überbewertet werden.

**4.** *Durch die Verwandlung der Lernaufgabe in eine ursprüngliche Problemstellung entsteht doppelter Gewinn:*

- Erstens ermöglicht der Einbezug von Vorlagen und Urhebern/Urheberinnen[9] *in den Unterricht* – wenn möglich mit *Urszene* – durch deren primäre Verbindung mit dem Bildungsgegenstand kulturauthentisches Lernen und verhilft dadurch zur Orientierung in der Welt (Orientierungswissen, Tiefenverständnis, Weltwissen, Enkulturation).

---

[7] Das gilt für die *Kerze* (Was brennt?) und für die *Fabeln* (Was für eine rettende Geschichte fällt uns hierzu ein?) - nicht jedoch für die *Wiesenblumen*. Dort ist die Leitfrage (Wie viele Blumen blühen zur Zeit auf den Wiesen?) vorgeordnet, es folgt die Begegnung mit dem Phänomen Wiese, dann erst setzt die Handlung ein.

[8] Auf die mögliche Bildungswirksamkeit des Werks in diesem weiter gefassten Sinne (die bewiesene Erkenntnis, die geglückte künstlerische Leistung, die gelungene Tat) „kraft seiner Vollendetheit“ weist Hausmann 1959, S.116 hin.

[9] Faraday und Fuchs stehen in der Funktion der Vermittler, Linné und Aesop fungieren als Urheber. Alle Figuren sind authentisch, nicht erfunden.

- Zweitens ermöglicht *die Einbindung der Urheber/Urheberinnen in die Handlung* die optimale Passung zwischen Anspruchsniveau und tatsächlicher Lernleistungsmöglichkeit der Lerngruppe. Denn soweit wie möglich findet im Lehrstückunterricht *eigenständiges* und *entdeckendes Lernen* statt. Tauchen jedoch Schwierigkeiten oder gar unüberwindbare Lernhindernisse auf, kann die Lehrperson im flexiblen Umgang mit *den Urhebern* bzw. *Urheberinnen* den Lernprozess adäquat, flexibel und sachgerecht (und vor allem ohne Lehrerzentrierung!) unterstützen, weil diese *selbst* in dem Fall minimale Lernhilfe geben (und zudem identifikationsstiftend wirken). In einem solchen Fall wechselt der Bildungsprozess *vom entdeckenden zum nachentdeckenden Lernen* (s. S. 41; Wagenschein: Entdeckung unter Führung).

**Fazit.** Die Verteilung der Lehrstückkomponenten in den drei untersuchten Lehrstücken erklärt sich wie folgt: Das *Denkbild* hat den deutlichsten Zuwachs, weil es den gesamten Lernprozess abbildet und in die Handlung eingebunden ist. Die *Handlung* hat übergreifende Bedeutung für das *Phänomen*, die *Sogfrage* und den *kategorialen Aufschluss*, deren vergleichbar hohe Werte sich durch den wechselseitigen Bezug untereinander und durch die Bezogenheit auf die Handlung erklären lassen. Die Integration von Quellen und *Vorlagen*, ursprünglichen Fragestellungen, *Urhebern/Urheberinnen* und *Urszenen* ist in den vorliegenden Lehrstücken gegeben. Sie ist mit dem Genetischen aufs Engste verwoben, indem sie den Lernprozess im *kategorialen Aufschluss* stützt und trägt, dabei die *Ich-Wir-Balance* stabilisiert und die Lernenden mit dem authentischen Kulturbetrieb, dem Weltaufschluss, der epochenübergreifenden Vertikalen verbindet. In den untersuchten Lehrstücken ist der Einbezug von *Urhebern, Quellen und Vorlagen* daher wesentlicher, integraler Bestandteil der Komposition.[10]

## 3. Umgewichtung innerhalb der Methodentrias

Durch die Entwicklung der Lehrstückkomposition haben sich die Gewichtungen innerhalb der Methodentrias gegenüber den 1990er Jahren verschoben. Bezogen auf die drei Lehrstücke verteilen sich die Lehrstückkomponenten wie folgt auf die Methodentrias:

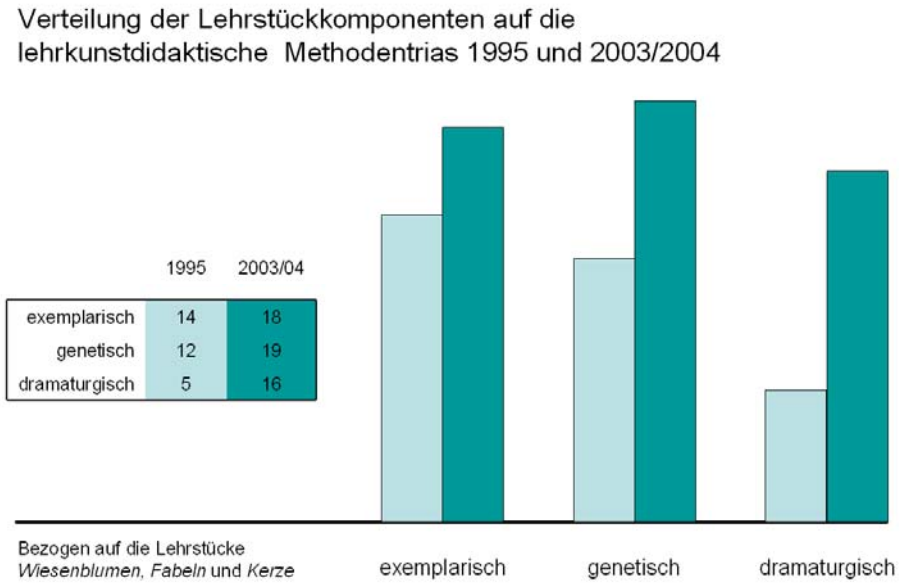



Abbildung 2. Entwicklung der Methodentrias in den Lehrstücken *Linnés Wiesenblumen*, *Aesops Fabeln* und *Faradays Kerze* im Vergleich 1995 und 2003/2004. Der potenzielle Maximalwert 24 ist erreicht, wenn alle acht Komponenten mit allen drei Unterrichtsprinzipien in den drei Kompositionen verbunden sind.

[10] In manchen anderen Lehrstücken fehlt diese Komponente ohne Auswirkung auf die Handlungsdynamik; beispielsweise in Dörflers Kirchenlehrstück (Dörfler 2004) und im Zeitungslehrstück (Schaufelberger in Berg/Wildhirt 2004). In der *Zeitung* ist hingegen das Werkschaffen äußerst stark ausgeprägt.

Insgesamt sind die Lehrstückkomponenten in den Kompositionen 2003/2004 relativ gleichmäβig auf die Methodentrias verteilt, d.h. die Unterrichtsgestaltung verifiziert die drei Prinzipien der Lehrkunstdidaktik. *Alle drei Exempel zeigen in ihrer Entwicklung die zunehmende Bedeutung des Dramaturgischen an.* Diesbezüglich hat sich der Wert gegenüber den neunziger Jahren verdreifacht! Die Lehrstücke standen Anfang der 90er Jahre stark unter dem Einfluss der Exempel Wagenscheins und dem Versuch, sie gemäβ der genetischen Methode zu unterrichten. Die Dramaturgie spielte in der damaligen Unterrichtspraxis eine vergleichsweise geringe Rolle. Am deutlichsten zeigt sich dieses Bestreben in der Komposition des *Kerzen*-Lehrstücks, wo der Bezug zur Dramaturgie damals noch völlig fehlte (S. 285). Man würde aufgrund der durchgestalteten Handlung der drei untersuchten Lehrstückkompositionen erwarten, dass auf der Ebene der Unterrichtsprinzipien das Dramaturgische die Führung übernommen hätte. Dem ist nicht so. Das genetische Prinzip hat „die Nase vorn" – und zwar *dank der Dramaturgie!*[11] Das Genetische in seinen beiden Ausprägungen (individual- und kulturgenetisch) ist in *Aesops Fabeln* am stärksten entwickelt (7 Zähler), gefolgt von *Faradays Kerze* und *Linnés Wiesenblumen* (je 6 Zähler).

Es gibt eine schlichte Erklärung für dieses überraschende Ergebnis: Man kann exemplarisch unterrichten und den Gegenstand genetisch entfalten ohne jeglichen Einsatz dramaturgischer Mittel (so z.B. Wagenschein, vgl. Theophel 1992). Umgekehrt kann das Dramaturgische jedoch ohne das Exemplarische nicht verifiziert werden, die Dramaturgie setzt das exemplarische Prinzip voraus. (Sofern nicht bereits das Thema exemplarisch gefasst wird, muss zumindest eine exemplarische Auswahl der Vorlage(n) erfolgen, denn von einem der beiden hängt die Sogwirkung der Fragestellung und damit die Handlungsdynamik ab.) Die Dramaturgie wiederum ist dasjenige Unterrichtsprinzip, welches einerseits poietische Unterrichtshandlungen erzeugt, andererseits an kulturellen Errungenschaften und am Kulturbetrieb orientiert ist.

*Die Dramaturgie ist daher für den Lehrstückunterricht der Brückenbogen zu Weltaufschluss und Tiefenverständnis* (Vertikaldimension) und damit zur Kulturauthentiziät. Sie ist mittlerweile zum zentralen Unterrichtsprinzip geworden, von dem her sich Kompositionen entwickeln lassen. *Die Dramaturgie entfaltet das genetische Prinzip in seiner kulturellen und individuellen Ausprägung zur Steigerung des Bildungsprozesses und Bildungsgehaltes einer exemplarischen Thematik.* Überspitzt könnte man formulieren: In den drei untersuchten Lehrstücken *steigert* die Dramaturgie das Genetische, das Wagenschein als übergeordnet betrachtet und von dem er sagt: „Es (*das Genetische*, S.W.) gehört zur Grundstimmung des Pädagogischen überhaupt. Pädagogik hat mit dem Werdenden zu tun: mit dem werdenden Menschen und – im Unterricht, als Didaktik – mit dem Werden des Wissens in ihm."[12] Ähnlich Hausmann: „Die wahre Wirkung und der tiefere Sinn des Dramas dürfe darin erblickt werden, dass es den Reichtum des Wesens, das Wachstum des geistigen Gehaltes, kurz: die Bildung des Menschen erhöht."[13] Konsequenterweise sollten in einer Didaktik gemäβ Hausmann die *Bildungsprozesse dramatisch gefasst* sein, und zwar nicht um ihrer selbst, sondern *um einer nachhaltigen Bildung willen*.

In den *Fabeln* findet die nachhaltige Wirkung des Unterrichts in den vergleichsweise qualitativ hochwertigen eigenen Fabelproduktionen ihren Niederschlag. Es fällt den Schülerinnen und Schülern zudem relativ leicht, Fabelsituationen zu erkennen und zwischen ihnen und der Fabelerzählung hin und her zu transferieren. In den *Wiesenblumen* wird dieser Effekt vor allem in den klugen spontanen Antworten auf Interviewfragen im Expertengespräch zwischen

---

[11] In drei Viertel der Verbindungen (12 von 16) der Prinzipien *genetisch* und *dramaturgisch* zu den Lehrstückkomponenten profitieren das Genetische und des Dramaturgische *gemeinsam* (Auszählung gemäβ Kompositionsdarstellungen S. 141, 212f., 285).

[12] Wagenschein 1968, S. 75

[13] Hausmann in seinen Ausführungen zu Dilthey, dgl.1959, S. 120

Fuchs und Linné deutlich.[14] In der *Kerze* sind es vor allem die genauen Beobachtungen, weiterführenden Ideen und Vorschläge sowie die kritische Haltung der Schülerinnen und Schüler gegenüber ungeprüften Hypothesen, die in Anlehnung an Faradays Methode des Forschens und Reflektierens den Erkenntnisprozess leiten und zum Erfolg führen. Dass ein längerfristig in Erinnerung gebliebener Kompetenzzuwachs stattgefunden hat, belegt das Feedback nach drei Monaten (s. Kap. 3.4.3).

Es drängt sich angesichts der Ergebnisse die Frage auf, warum Hausmanns Dramaturgie des Unterrichts nicht längst schon zu einem Standardwerk der Didaktik geworden ist, sondern im Gegenteil nahezu unwirksam geblieben ist. Schulzes Erklärung leuchtet unmittelbar ein: „Hausmann mutet den Didaktikern, ohne dies ausdrücklich zu sagen, so etwas wie einen Paradigmenwechsel zu. Die meisten der gängigen didaktischen Theorien und Modelle sind entweder an soziologischen oder psychologischen Theorien oder an technologischen Modellen orientiert. System, Organisation, Interaktion, Klassifikation, Deduktion, Implikation, Interdependenz, Effektivität und Optimierung sind in ihnen vorherrschende Kategorien. Hausmanns Untersuchung bietet eine andere Sichtweise an: die der Kunstwissenschaften. Und darin ist man ihm nicht gefolgt.“[15]

**Fazit.** Die drei untersuchten Lehrstückkompositionen repräsentieren und konkretisieren die lehrkunstdidaktische Methodentrias. Die versuchte ästhetische und bündige Gestaltung der Unterrichtshandlung(en) zeigt die zunehmende Bedeutung einer dramaturgischen Unterrichtsgestaltung der Lehrstücke an, die sich in ihrer Wirkung auf den Lern- und Bildungsprozess als nachhaltig erweist.[16]

## 4. Lehrstückgestalt

Die Anforderungen an einen orientierenden Text, in dem die Lehrstückgestalt als zusammenfassende Darstellungsform für Lehrstücke verdeutlicht wird, habe ich im zweiten Teil der Leitfrage (Kapitel I., 2.2) exponiert. Auf der Basis von Wagenscheins *Fallgesetz* wurden Textkriterien herausgearbeitet, diese mit anderen Kurzdarstellungen von Lehrstücken aus dem Umfeld der Lehrkunstdidaktik synoptisch verglichen und mit neutralen Kriterien morphologischer Formen aus der Literaturwissenschaft und der Gestaltpsychologie geprüft und abgestimmt.

Bleibt die Frage, inwieweit es gelungen ist, im Fall der drei vorliegenden Lehrstücke realistische, anregende Texte zu verfassen, in denen der Lehr-/Lerngedanke konkret und anschaulich entwickelt ist, in dem Lehridee und Unterrichtsverlauf sich aufeinander beziehen und in dem die Relevanz eines Lehrstücks für den Weltaufschluss deutlich wird. Hierzu wurde eine Kriteriensynopse erarbeitet (S. 66), die im Folgenden zur Analyse der drei vorgelegten Lehrstückgestalten (S. 142ff., 214ff. und 288ff.) dient:

---

[14] Vom Fabelelternabend und von den Expertengesprächen existieren Filmaufzeichnungen, die über die Autorin bezogen werden können.

[15] Schulze in Berg/Schulze 1995, S. 372

[16] Sollte sich dieses Ergebnis in weiteren Untersuchungen bestätigen, so müsste die Bedeutung der Dramaturgie innerhalb der Konzeptdarstellung und Lehrstückdefinition deutlicher als bislang akzentuiert werden. In diesem Fall wäre nicht mehr die zeitliche Ausdehnung, sondern die Frage nach der Einheit der Handlung und deren Untergliederung in spezifische, auf Lernaufgaben bezogene Teilhandlungen (Akte) ein wichtiges Definitionsmerkmal für Lehrstücke. Sie bestimmen die Ausdehnung der Unterrichtseinheit – nicht den Unterrichtsaufbau im Sinne einer linearen Abfolge von Aktivitäten, sondern in Form einer beweglichen, anpassungsflexiblen und adaptionsfähigen Unterrichtsgestalt. Entsprechendes gilt für die Inkorporation des Sokratischen im Genetischen und Dramaturgischen. Das Sokratische ist längst eine mögliche Gesprächsform unter mehreren.

| | Lehrstück/Autor(in) / Kriterien | *Fallgesetz im Brunnenstrahl* Wagenschein | *Linnés Wiesenblumen* Wildhirt | *Aesops Fabeln* Wildhirt | *Faradays Kerze* Wildhirt |
|---|---|---|---|---|---|
| **Allgemeine Kriterien** | **Textbezeichnung** | Lehrgangskizze | Lehrstückgestalt | Lehrstückgestalt | Lehrstückgestalt |
| | **Seitenumfang (DIN-A4)** | Ca. 5 | 4 | 4 | 7 (incl. 20 Bilder) |
| | **Stil** | realistisch | realistisch | realistisch | realistisch |
| | **Unterrichtsdauer** | – | rund 20 Stunden | rund 20 Stunden | rund 20 Stunden |
| | **Anzahl vorgängiger Inszenierungen** | ? | nicht erwähnt | nicht erwähnt | nicht erwähnt |
| **Wagenschein-Kriterien** | ***Phänomennahe* Exposition der Lehridee** | + | + | + | + |
| | **Explikation *relevanter Fragen*** | Zu Beginn werden viele Fragen exponiert, eine Sogfrage bestimmt den weiteren Handlungsverlauf | Eine Leitfrage wird zu Beginn exponiert, weitere Fragen bestimmen Teilhandlungen | Erst Mitte des ersten Aktes schält sich die Sogfrage heraus, weitere Fragen bestimmen Teilhandlungen | Durchgängig tauchen Fragen auf |
| | **Exposition der *Kategorie(n)*** | + | + | + | + |
| | **Lesereinbezug, dramatische Mittel, *dialogisches, teilgebendes* Schreiben** | + | (+) | (+) | (+) |
| | ***Dynamik:* Rhythmus-/ Tempowechsel/ Markierung von Schlüsselstellen** | + Temporeich. Verweilen auf dem Plateau der gefundenen Gesetzmäßigkeit | (+) Innehalten auf Erkenntnisgipfeln durch Entschleunigung des Berichts fehlt | (+) Innehalten auf Erkenntnisgipfeln durch Entschleunigung des Berichts fehlt | (+) Innehalten auf Erkenntnisgipfeln durch Entschleunigung des Berichts fehlt |
| | **Sparsam integrierter didaktischer Kommentar zu Schlüsselstellen, vereinzelte Ratschläge** | + | + Teilweise stark kommentierend | + | + |
| | **Didaktische Reflexion** | + | + vorwiegend zu Beginn eines Aktes | + vorwiegend zu Beginn eines Aktes | + vorwiegend zu Beginn eines Aktes |
| | **Darstellungen: Zeichnungen, *Denkbilder, Produkte ...*** | + | + | + | + |
| | **Gliederung** | Szenen | Lehridee, Akte, Szenen | Lehridee, Akte, Szenen (erwähnt) | Lehridee, Akte, Szenen (ohne Titel) |
| **Kriterien weiterer AutorInnen** | **Akttitel** | – | + auf die Handlung bezogener Titel | + auf die Handlung bezogener Titel | + auf die Handlung bezogener Titel |
| | **Zitate aus *originalen Vorlagen*** | – | + | – | + |
| **Prüfkriterien I** | **Transponierbarkeit** | + | + | + | + |
| | **Kontrast („Kontur“)** | + | + | + | + |
| | **Kohärenz (Gliederung)** | + | + | + | + |
| **Prüfkriterien II** | **Organische Darstellung** | + Durchgängige Schilderung der Handlung auf der Erzählebene | – Durch didaktische Kommentierung ist der „rote Faden“ an mehreren Stellen unterbrochen. | + Zweifacher stringenter Durchgang (entlang der Handlung und Gestaltung des Denkbildes) | + Durchgängiger Handlungszusammenhang (Akte und Szenen) |
| | **Inhalt/Form-Korrelation. Dynamische Entfaltung der Lehridee und Handlung** | (+) Textgliederung in größere Handlungseinheiten fehlt Schilderung auf Basis von Schritten. | + Proportionen zwischen Groß- und Kleingliederung stimmig. | +/– Ausführungen auf Basis von Akten, Szenenbeschreibung fehlt. | + Schilderung auf Basis von Akten und Szenen. |
| | **Weltaufschluss/Vertikale** | + | + | + | + |

Abbildung 3
Synoptischer Vergleich der Lehrstückgestalten der vorliegenden Arbeit bezogen auf Wagenscheins Explikationsbeispiel.

**Auswertung.** Eine kriterienbezogene Auswertung verdeutlicht folgende Hauptdifferenzen zwischen den drei Lehrstückgestalten der vorliegenden Untersuchung untereinander sowie in Bezug auf das Explikationsbeispiel Wagenscheins:

**Allgemeine Kriterien.** Ungefähre Angaben zur Unterrichtsdauer sind zur Orientierung hilfreich und daher in die vorliegenden Lehrstückgestalten integriert, können nach meiner Auffassung jedoch durchaus fehlen, denn es gilt die Einheit der Handlung *vor* dem 45-Minuten-Takt. Bei Wagenschein fehlen zeitliche Angaben. Die Anzahl vorgängiger Inszenierungen sind hier wie dort nicht ausgewiesen. Die Lehrstückgestalt ist per definitionem eine verdichtete Form der Unterrichtsbeschreibung auf der Basis persönlicher und vielfältiger Unterrichtserfahrungen. Eine rein äußerliche Kennzeichnung kann daher entfallen; der Text sollte per se überzeugen können. Der Seitenumfang begrenzt sich in allen Texten auf ca. 4-5 Seiten; die *Kerzen*darstellung ist aufgrund vieler Bilder ein wenig länger.

**Wagenschein-Kriterien.** Wagenschein schreibt unerreicht meisterhaft „teilgebend“ (s. S. 60, Anmerkung 224) und dynamisch. Seine Markierung der Schlüsselstelle im kategorialen Aufschluss (die Formel wird gefunden, es folgt ein Jubelruf, vgl. S. 58) ist wesentlich besser gelungen als in den vorliegenden drei Lehrstückgestalten. Dies mag auch damit zusammenhängen, dass im *Fallgesetz* eine zentrale Gesetzmäßigkeit thematisiert wird, in den drei untersuchten Lehrstücken dagegen mehrere Herausforderungen zu bewältigen sind, so dass die Handlung sich weniger linear einem Höhepunkt nähert und diesen weniger explizit markiert. Dennoch: Das Ankommen auf dem Erkenntnisplateau sollte nach meiner Auffassung stärker stilistisch ausgewiesen werden, als das in den vorliegenden Beispielen geschehen ist. Didaktische Kommentare und Reflexionen sind bei Wagenschein und in den vorliegenden Lehrstückgestalten hinsichtlich der Entfaltung der Lehridee in den Textduktus eingeflochten. In den vorliegenden Texten sind sie meist zu Beginn eines neuen Handlungsstrangs eingefügt, bei Wagenschein sind sie an unterschiedlichen Stellen sparsam eingestreut. Die Lehrstückgestalt der *Wiesenblumen* enthält mehr didaktische Kommentare als die anderen – hier droht der rote Faden der Handlungsschilderung in einigen Passagen zu reißen (s. u. Literarische Prüfkriterien).

**Kriterien weiterer Lehrstückautorinnen und -autoren.** Titel zur Vororientierung über eine neu einsetzende Teilhandlung sind hilfreich und daher in den vorliegenden Texten angestrebt. Sie fehlen in Wagenscheins Text ebenso wie originäre Zitate. Diese sind hier lediglich für die *Fabeln* nicht greifbar und fehlen daher nur dort. Wagenschein hätte sich hingegen klar auf Galilei beziehen können. Zitate können zur Entfaltung der Lehridee oder zur Motivierung eines Handlungszugs beitragen und daher die Funktion eines Mottos einnehmen.

**Literarische Prüfkriterien.** Hier gibt es die größten Abweichungen. In Wagenscheins *Fallgesetz* liegt eine durchgängige Schilderung auf der Handlungsebene vor. Ähnlich ist die Lehrstückgestalt der *Kerze* gebaut, obwohl eine didaktisch kommentierte Großgliederung vorliegt. Hier wie dort entfaltet sich die Schilderung der Unterrichtshandlung auf der Ebene der Schritte. In den *Wiesenblumen* ist die Inhalt-Form-Korrelation am stärksten gewahrt. Dies erfordert einen häufigen Wechsel zwischen der Reflexions- und der Handlungsebene auf Seiten des Lesers bzw. der Leserin sowie eine stärkere Festlegung der Autorin hinsichtlich der Handlung. Die Lehrstückgestalten über die *Kerze* und die *Fabeln* sind insgesamt flexibler, organischer und dadurch auch erkenntnisoffener angelegt.

**Fazit.** Die Lehrstückgestalt sollte m.E. auf einer Ebene durchgängig die Handlung eines Lehrstücks zum Ausdruck bringen, entweder auf der Ebene der Akte (was vorzuziehen ist) oder auf der Ebene der Szenen. Sofern eine ausgewogene, ausdifferenzierte Darstellung auf beiden Ebenen erfolgt (Beispiel *Wiesenblumen*), entsteht die Gefahr, dass der Leser bzw. die Leserin in ihr eine Fixierung der Handlungs*abläufe* vermutet, die einer Lehrstückgestalt m.E. nicht angemessen ist. Andererseits besteht die Gefahr, dass man die Ereignisse auf der Hand-

lungsebene wegen metakommunikativer Bemerkungen nicht genügend nachvollziehen kann. Eine Lehrstückgestalt sollte nach meiner Auffassung möglichst dynamisch die Lehridee eines Lehrstücks entfalten, um zu orientieren, ohne Gefahr zu laufen, zu einem „kanonischen" Rezept für nachfolgende Inszenierungen zu werden.

## 5. Synthese

In der Exposition der Leitfrage stellte sich heraus, dass die Textmerkmale für eine Lehrstückgestalt und die Kompositionsmerkmale von Lehrstücken Kongruenzen aufweisen: Die Lehrstückkomponenten als Kennzeichen des Lehrstückunterrichts einerseits und die Lehrstückgestalt als ein Text andererseits, der das „Wesentliche" bzw. „Charakteristische" eines Lehrstücks in verdichteter Form darlegt, sind zwei Seiten derselben Medaille (s. S. 67).

Lässt sich nun das Verhältnis von Lehrstückkomposition und Lehrstückgestalt genauer bestimmen? – Nach meiner Auffassung ja: *Wer eine Lehrstückgestalt schreibt, klärt die Komposition des Lehrstücks und führt sie sich (nochmals) vor Augen.* Das Verfassen einer Lehrstückgestalt ist kein künstliches, sondern ein primär produktives, die Unterrichtsgestaltung erhellendes Unternehmen und erst *sekundär* ein Text „für andere". Die Skizzierung der Lehridee und deren Entfaltung zur Lehrstückgestalt ist ein reflexives Tun, dem auf der anderen Seite das aktive Lehrerhandeln gegenübersteht. Die Lehrstückgestalt ist im eigentlichen Sinn integraler Bestandteil des Lehrstückunterrichts. Sie kann im reflektierenden Nachgang aus konkreten Lehrstückinszenierungen gewonnen und verschriftlicht werden. Umgekehrt kann aus einer Lehrstückgestalt eine Komposition abgeleitet werden (wie in der Inszenierung des *Fallgesetzes nach Wagenschein* durch Klein[17] bereits geschehen). Beides, Lehrstückkomposition und Lehrstückgestalt, sind einander wechselseitig erhellende Betrachtungsweisen derselben Sache, die eine stärker aktiv-poietischer, die andere stärker reflexiv-poetischer Natur, die eine stärker dem analytischen, die andere tendenziell dem künstlerischen Vorgehen verpflichtet. Beide stehen für dieselbe Sache: für die Auffassung eines Lehrstückunterrichts als sich entfaltende Handlungseinheit und für die Lehrstückgestalt als verdichtete Darstellung dieser Handlungseinheit. Beides, Komposition und Gestalt zusammen unterstreichen den Werkcharakter von Lehrstücken.

Beide interpretieren einander wechselseitig: Beim Schreiben kann man nicht einfach Formkriterien abarbeiten – die Feder folgt eigenen Gesetzmäßigkeiten – , wie sich gleichermaßen der Kompositionsprozess von Lehrstücken nicht linear entwickelt und daher ebenso wenig als eine lineare Abfolge kennzeichnender Unterrichtsmerkmale beschreiben lässt. Beiden geht es nicht um geschlossene Plangestalten von Unterricht, sondern vielmehr um die improvisationsflexible, öffnende Ermöglichung von Bildungsprozessen innerhalb kontextspezifischer und konstruktiver[18] Sinnzusammenhänge. Sie wollen Schülerinnen und Schüler im Hinblick auf die eigene zukünftige (Mit-) Verantwortung gegenüber der eigenen Lebensgestaltung und angesichts der gesellschaftlich zu bewältigenden Aufgaben dazu ermutigen, Lernaufgaben in der Lerngruppe mitzugestalten, sie lösen zu dürfen und zu können.

---

[17] Klein in: Berg/Schulze 1995, S. 215-232

[18] Ich fasse die Beschränkung der Lehrkunstdidaktik auf Themen, die sich weniger auf die Lösung von Schlüssel*problemen* beziehen als auf die Lösung komplexer, „erbaulicher" Schlüssel*themen*, im Unterschied zu Klafki (dgl. 1997, S. 26) nicht als Nachteil auf. Aufgrund des hohen Identifikationsgrades der Lernenden mit dem Lerngegenstand wäre es m.E. aus eher nachteilig, Schlüsselprobleme lehrkunstdidaktisch bearbeiten zu wollen. Das heißt andererseits jedoch nicht, dass diese Themen aus dem Unterricht ausgeklammert werden sollen. Lehrstücke leisten auf diesem Gebiet eher Vorarbeit, indem Problembewusstsein entsteht (am deutlichsten kommt dies – bezogen auf die Beispiele dieser Untersuchung – im Kerzenlehrstück zum Ausdruck; darin werden die Schülerinnen und Schüler für die Problematik des sensiblen ökologischen Gleichgewichts sensibilisiert).

## 6. Ausblick

Die Dramaturgie wird für den Unterricht durch die vorliegenden konkreten Studien – so hoffe ich – ein wenig leichter lehrbar und lernbar. Auch die Frage, was Lehrstücke sind und wie sie zustande kommen (s. Vorwort), lässt sich, so denke ich, nun konkreter beantworten. Die Untersuchung hat gezeigt: Die Handlungsstränge eines Lehrstücks sind zwar so komplex ineinander verwoben, dass einerseits eine bloße Sequenzierung (ein didaktisches Phasenschema) zur Klärung des Unterrichtsaufbaus kaum tauglich ist, dass andererseits der Unterricht nicht willkürlich einmal so, einmal anders aufgebaut ist, sondern einer inneren Kompositionslogik folgt.

Etliche Gestaltungsmerkmale des Lehrstückunterrichts sind m.E. spezifische Beiträge der Lehrkunstdidaktik und im didaktischen Diskurs von übergreifender Bedeutung:

- Ein mehrdimensionales, rätselhaftes Phänomen steht zu Beginn des Unterrichts. Sobald ein Phänomen so inszeniert werden kann, dass es im Zentrum die darin enthaltenen Kategorien repräsentiert, ist es für den Unterrichtseinstieg geeignet.
- Phänomen und Kategorie(n) verdichten und vertiefen das Exemplarische zum Fundamentalen.
- Aus der sachgemäßen Inszenierung des Phänomens kristallisieren sich Fragen heraus, die den Lernprozess in Gang setzen, den weiteren Unterrichtsverlauf (mit) organisieren. Die zentrale Fragestellung sollte keine Lehrerfrage sein. Es ist m. E. wichtig, dass die Schülerinnen und Schüler vorrangige von unter- oder nachgeordneten Fragestellungen unterscheiden lernen, diese *selbst finden* und an der Gestaltung des Unterrichts aktiv und kooperativ beteiligt sind.
- Klassengrößen und schulische Rahmenbedingungen sind von geringem Einfluss auf den Lernprozess.
- Die Wahl der gestalterischen (Klein-) Methoden und Sozialformen innerhalb der Unterrichtsgestaltung erfolgt nach dem kulturauthentischen Prinzip.
- Unterricht, der den Werdegang einer Sache unter Einbezug relevanter Quellen nachvollzieht, ermöglicht „fruchtbare Momente“ (Copei) im Bildungsprozess zur Erschließung und Validierung des Kategorialen. Dies erzeugt „echtes“ Orientierungswissen und die Gewissheit, „dass es stimmt“, was gelernt wird.
- Vom Werdegang her unterrichten heißt auch: so weit wie möglich von der Ursituation her unterrichten. Ursituationen können gegenwärtige oder vergangene Situationen sein. Es ist erstaunlich, dass, sobald die Ursituation einer Sache einmal freigelegt wird, Groß und Klein, Jung und Alt, die früher und die heute Lebenden auf ähnliche Gedanken und Ideen kommen und einander zu einem humanitären Verbund zusammenschließen, in dem kooperatives Lernen wie selbstverständlich entstehen kann.
- Dramaturgischer Unterricht muss enden können! Das Ende will vorbedacht sein. Metakognition, Reflexion, gemeinsamer Abschluss, Vergewisserung münden bevorzugt in einem Denkbild und/oder Werk. Der Lehrer/die Lehrerin sollte möglichst klare Vorstellungen von dem der Sache innewohnenden Denkbild haben, *bevor* der Unterricht startet. So können auch in einer sehr offenen Runde Handlungsbrüche, logische Schnitzer u.ä. vermieden werden.
- Diese Deutung des Unterrichtsgeschehens erfordert ein Umdenken von der Lernzielorientierung zur Gegenstandsorientierung. Operationale Lernziele sind dem Findungsvermögen nachgeordnet und können daher keine Vorgaben sein. Die Schülerinnen und Schüler finden by the way im Lauf des Bildungsprozesses ihre Lernziele und gehen ihnen dann im ausgehandelten Konsens verbindlich nach.

- Geeignet für den Lehrstückunterricht sind nach meiner Auffassung vor allem solche Themen, die im Verlauf ihrer Evolution paradigmatische Wendungen vollzogen haben, welche einen neuen Blick auf die Dinge öffnen. Es können dies Entdeckungen, literarische Werke, Erfindungen, Weltanschauungen u.a. sein. Ein Lehrstück fordert Muβe, Zeit, Lust, Anstrengung, damit die Tiefendimension des Gegenstandes zum Tragen kommen kann. Es ist nicht effektiv, Themenstellungen von geringer Bedeutung und Wirkung als Lehrstück zu unterrichten.

Ich hoffe, dass die vorliegenden Studien zukünftig einen Beitrag zur Lehrstückentwicklung leisten können. Innerhalb der Lehrerinnen- und Lehrerweiterbildung sehe ich die größeren Chancen für ein unterrichtsnahes und wirksames *in-service-training*[19] als innerhalb des einphasigen und zweiphasigen Lehreramtsstudiums.

Ich würde mich freuen, wenn Lehrstückgestalten Schule machten. Denn erstens nehmen sie nach meiner Auffassung für den Selbstklärungsprozess der eigenen Unterrichtsvorhaben eine wichtige Funktion ein und zweitens können sie der Verbreitung des Lehrstückunterrichts dienen. Interessierten sollte es zukünftig leichter fallen, sich über ein Lehrstück kurz zu informieren, sich einen konkreten, anschaulichen und orientierenden Überblick über Inhalt, Form und Sinn des Unterrichts zu verschaffen, als dies heute der Fall ist.

Und schlieβlich und endlich erhoffe ich mir persönlich von den drei ausführlich dargelegten Exempeln, dass sie weiterhin ansteckend wirken und im Unterricht immer wieder einmal zur Aufführung gelangen.

Nach meiner Kenntnis gibt es zur Zeit keine anderen didaktischen Modelle, welche gleichermaβen bereichserschlieβend, konzept- und praxisbezogen die bildungstheoretische Didaktik im Unterricht zugleich aufleben lassen und sinnstiftend kommunizieren, wie die Produktionen der Lehrkunstdidaktik für die Sinndimension „epochenübergreifender Menschheitsthemen“[20] es hoffentlich noch lange tun werden.

# Anhang

[19] Klafki in Klafki/Braun 2007, S. 116

[20] Klafki in Klafki/Braun 2007, S. 176ff

# 60 Fabeln
# aus
# 3000 Jahren

**Eine Äsop-Fabelsammlung**
**mit Erzählung**
**aus dem Leben des Äsop**
**und einem Besuch bei seinen Freunden**

Aus der Lehrkunstwerkstatt
Susanne Wildhirt
mit
Hans Christoph Berg und Kristin Suppelt

## Kapitelgliederung im Überblick

### Sammlung

1. Aus dem Leben des Äsop
2. Vierzig Fabeln des Äsop
3. Zu Besuch bei Äsops Freunden

    a. Im spätantiken Rom bei Phaedrus...
    b. ... und Babrios
    c. Im mittelalterlichen London bei Marie de France
    d. Auf der Feste Coburg bei Martin Luther zur Zeit der Reformation
    e. In Paris bei Jean de La Fontaine im Zeitalter des Barock
    f. In der Bibliothek von Wolfenbüttel bei Gottfried Ephraim Lessing zur Zeit der Aufklärung
    g. In St. Petersburg bei Iwan Andrejewitsch Krylow im 19. Jahrhundert
    h. Ein Zusammentreffen mit Helmut Arntzen in Münster, Berlin, Kairo, Kansas, Jerusalem, Sanden (Norwegen)...

    Abbildungen Kapitel 3: aus Google-Verzeichnis.

### Anhang

1. Konsequenzen aus Äsops Fabeln
2. In Lessings Fabelwerkstatt
3. Fabeldichter und Fabelsammler
4. Literatur und Abbildungen

## 1. Aus dem Leben des Äsop

*Äsop stammte aus Phrygien. Er war ziemlich hässlich! Er war zahnlos, sein Reden kaum zu verstehen und er schielte. Er reckte den Kopf vor. Seine Nase war platt, seine Haut schmutzfarben. Äsops Bauch quoll über den Gürtel. Äsop war krummbeinig. Sein linker Arm war kürzer als der rechte. Manche sagten: Sein rechter Arm war kürzer als der linke. Äsop war ein Sklave. Für eine Arbeit in der Stadt war er unbrauchbar. Sein Herr bestimmte ihn für eine Arbeit auf dem Land.*

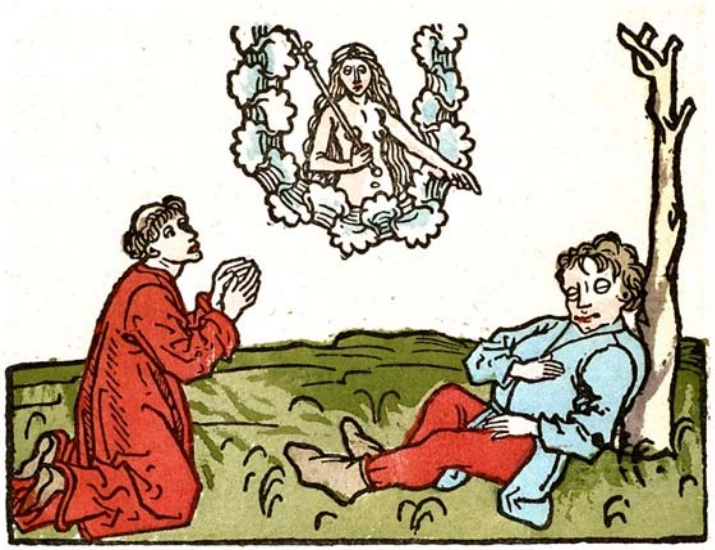
*Äsop sah einmal, dass sein Herr frische Feigen gebracht bekam. Der Bauer sagte: „Hier, Herr. Das erste Obst.“ Äsops Herr bedankte sich. Zu einem Diener sagte er: „Agathopus, ich bade und frühstücke jetzt. Danach bringst du mir diese herrlichen Feigen.“ Es war also Frühstückszeit. Äsop ließ die Arbeit ruhen und ging ins Haus. Der Diener Agathopus vergriff sich an einer Feige und aß sie. Zu einem anderen Diener sagte er: „Ich hätte Lust, mich an diesen Feigen satt zu essen, aber ich wage es nicht.“ Der andere antwortete: „Wenn du mir einige Feigen abgibst, verrate ich dir, wie wir sie aufessen können, ohne bestraft zu werden.“ Agathopus erwiderte: „Ha, wie soll das gehen?“ „Wir zwei verspeisen die Feigen, und wenn der Herr nach den Feigen verlangt, dann sagst du ihm: Äsop hat sie aufgegessen.“ Agathopus und der andere setzten sich hin und aßen die Feigen auf. Nachdem der Herr frisch gebadet und gefrühstückt hatte, rief er Agathopus und befahl: „Jetzt gib mir die Feigen.“ Agathopus antwortete niedergeschlagen: „Äsop hat sie aufgegessen.“ „ Dann hol ihn her!“, rief der Herr ärgerlich. Zu Äsop sagte er: „Du unverschämter Kerl! Was erlaubst du dir! Einfach meine Feigen zu essen!“ Äsop brachte kein Wort heraus. Er fürchtete geschlagen zu werden, fiel auf die Knie und stammelte: „Zeit!“ „Na schön“, meinte der Herr. Äsop nahm einen leeren Krug und bat den Koch, lauwarmes Wasser in den Krug zu füllen. Er stellte eine Schüssel vor seine Füße, trank von dem lauwarmen Wasser und steckte den Zeigefinger in den Hals. Er würgte und er erbrach das Wasser.*

*Der Herr war beeindruckt. Er sagte zu Agathopus und dem anderen: „Trinkt auch ihr von dem Wasser!“ Der andere flüsterte Agathopus zu: „Wir behalten das Wasser im Mund, stecken den Finger nur in den Mundwinkel und spucken das Wasser wieder aus.“ Aber von dem lauwarmen Wasser wurde den beiden sogleich übel; die Feigen kamen ihnen hoch, und sie erbrachen die gestohlenen Früchte. Der Herr sagte: „Ihr Lügner!“ Agathopus und der andere bekamen eine Tracht Prügel.*

*An einem anderen Tag arbeitete Äsop gerade auf dem Feld, als eine Priesterin der Isis auftauchte. Sie sah Äsop bei der Arbeit*

*und sagte: „Sklave, hast du Mitleid mit Sterblichen, so zeige mir, wie ich in die Stadt gelange. Ich habe mich verirrt.“ Äsop hob den Blick und erkannte in ihr die Göttin. Er warf sich auf die Erde und stammelte: „Wie Feld gekommen?“ Die Priesterin erkannte, dass Äsop sie verstanden hatte, aber nicht recht sprechen konnte. Sie sagte: „Ich bin fremd hier.“ Äsop stand auf, nahm die Priesterin bei der Hand und geleitete sie zu einem Waldstück. Er zog Brot aus seiner Rocktasche und gab es ihr. Sodann holte er ihr vom Feld frisches Gemüse. Als die Priesterin gegessen hatte, brachte er sie zu einer Quelle. Sie trank von dem klaren Wasser, bedankte sich und fragte ihn noch einmal nach dem Weg. Äsop führte die Priesterin zur Straße und wies ihr die Richtung. Jetzt machte sich Äsop wieder an die Feldarbeit. Die Priesterin auf ihrem Weg hob die Hände und sagte: „Krone des Erdkreises, Isis, erbarme dich dieses gutherzigen Sklaven! Belohne ihn! Gib ihm Sprache!“ Weil es heiß war, sagte sich Äsop: „Ich will in der Mittagspause schlafen.“ Er legte sich in den Schatten eines Baumes und schlief ein.*

*Es erschien die Göttin Isis, begleitet von den Musen. Isis sagte: „Seht, meine Töchter, diesen hässlichen frommen Mann. Er hat meiner Priesterin den Weg gezeigt. Ich will, dass er sprechen kann.“ Isis machte seine Zunge leicht. Die Musen aber begabten ihn mit der Kunst, Fabeln zu ersinnen. Äsop erwachte und nannte plötzlich alles, was er sah, ohne Mühe beim Namen: „Hacke, Rock, Feld, Baum“. Äsop sagte erstaunt zu sich: „Bei den Musen, ich kann sprechen!“ Er griff nach der Hacke und arbeitete weiter.*



*Es kam der Verwalter Zenas auf das Feld. Er war unzufrieden mit den Arbeitern und schlug einen von ihnen mit dem Stock auf den Rücken. Äsop konnte sich nicht beherrschen und sagte zu Zenas: „Warum schlägst du einen Unschuldigen? Ausgerechnet du? Die Niedertracht steht dir ins Gesicht geschrieben, aber du gehst stets straffrei aus!“ Zenas erschrak. Er sagte zu sich selbst: „Was ist los? Äsop spricht? Er hat immer den Mund gehalten, und jetzt beschimpft er mich. Wenn ich mich nicht vorsehe, bringt er mich noch um meinen Posten.“*

*Zenas ritt eilend in die Stadt und betrat das Haus seines Herrn. „Herr!“, sagte er, „etwas Erstaunliches hat sich zugetragen.“ „Tragen die Bäume vorzeitig Frucht oder hat ein Rind einen Menschen geboren? „Nein, Herr.“ „Was ist dann so erstaunlich. Heraus mit der Sprache!“ „Äsop, der Krummbeinige, der Dickbauch.“ „Hat er ein Kind gekriegt?“ „Nein, er kann plötzlich fließend sprechen.“ „Na und, ist das so aufregend?“*

*„Ja, sehr. Er hat dich und mich übel beschimpft!“ „So? Dann verkauf ihn.“ Und Äsop wird für eine lächerliche Summe Geld an den Sklavenhändler Ophelion verkauft.*

*Ophelion besaß viele Sklaven und Äsop war nun einer von ihnen. Eines Tages wollte Ophelion zusammen mit seinen Sklaven nach Asien aufbrechen. Er sagte zu den Sklaven: „Leute, fügt euch in euer Schicksal. Ich habe keine Lasttiere bekommen. Bereitet alles vor, wir brechen auf nach Asien.“ Die Sklaven machten sich daran, ihr Reisegepäck zusammenzutragen. Äsop sagte: „Ich bin neu und schwach. Bitte, gebt mir nur wenig zu tragen.“ Einer der Sklaven sagte: „Du brauchst überhaupt nichts zu tragen.“ Äsop sagte: „Es ist schlecht für mich, wenn ich dem Herrn nutzlos vorkomme, und alle anderen strengen sich an.“ Ein anderer Sklave bemerkte: „Was für ein Schwätzer!“ Der Erste sagte: „Trage, was du tragen kannst.“ Äsop sah sich um. Da eine Kiste, dort Säcke; Schilfmatten und Krüge. Und da ein Korb voller Brot, den vier Sklaven tragen sollten. Äsop sagte: „Hebt mir den Korb auf den Rücken.“ Die Sklaven machten sich lustig über ihn. Einer sagte: „Ein Idiot. Er bittet um das leichteste Gepäckstück und jetzt trägt er das schwerste.“ Vier Sklaven hoben Äsop den Korb auf den Rücken. Niedergedrückt von dem unerträglichen Gewicht wankte Äsop los. Der Sklavenhändler Ophelion war erstaunt. „Da seht, wie Äsop sich abquält. Er schleppt die Last für ein Lasttier. Es hat sich gelohnt, dass ich ihn gekauft habe.“ Die anderen Sklaven spotteten über Äsop. Erschöpft erreichten sie bald ein Gasthaus. Der Sklavenhändler sagte: „Äsop, gib den anderen Brot. Immer ein Brot für zwei Leute.“ Der Korb wurde halb leer. Äsop ging nun leichteren Schrittes weiter, während sich die anderen mit ihren Lasten weiter abschleppten. Nach einer Stunde machten sie wieder Rast und Äsop musste wieder Brot verteilen. Der Brotkorb wurde leer. Äsop nahm den leeren Korb auf die Schulter und lief voraus. Ein Sklave fragte einen anderen: „Wer geht da vorne? Ist das ein Fremder?“ Der andere sagte: „Ich weiß nicht recht. Ich glaube, das ist der Neue.“ Der erste daraufhin: „Ein schlauer Kerl!“ „Ja“, sagte der andere, „die Hässlichen besitzen Verstand. Ein Fuchs ist das.“*

*Nach und nach verkaufte Ophelion seine Sklaven bis auf drei, für die er nicht den geforderten Preis erzielen konnte: Einen Lautenspieler, einen Sprachlehrer und Äsop. Mit diesen drei fuhr er nach Samos, denn Ophelion hatte gehört, dass es auf Samos reiche Leute geben sollte. Auch der Philosoph Xanthos, der viele Schüler hatte, lebte dort. Als Xanthos der zwei ansehnlichen und des hässlichen Sklaven ansichtig wurde, sagte er: „Ein scharfsinniger Kaufmann, dieser Sklavenhändler.“ Ein Schüler sagte: „Warum lobst du den Händler?“ „Der Händler hat den hässlichen Sklaven zwischen zwei schöne Sklaven gestellt, weil das Abstoßende des Hässlichen die*

*Schönheit der Schönen hervorhebt. Ohne das Hässliche wäre das Schöne nicht so deutlich vor Augen getreten.“ Die Schüler waren von Xanthos´ Erklärung hingerissen. Xanthos waren die beiden schönen Sklaven zu teurer. Also wandte er sich Äsop zu und sagte: „Sei nicht traurig.“ „Warum sollte ich traurig sein?“ Einer des Schüler sagte: „Brillant! Warum sollte er auch traurig sein.“ Xanthos sagte zu Äsop: „Was bist du für einer?“ „Einer aus Fleisch.“ „Danach habe ich nicht gefragt. Wo bist du geboren?“ „Im Schoß meiner Mutter.“*

*„Wortspalter! Ich meine: an welchem Ort?“ „Meine Mutter hat es mir nicht gesagt, ob es im Schlafzimmer oder im Esszimmer war.“ Jetzt wurde Xanthos ein wenig ärgerlich. Er sagte: „Welcher Abstammung?“ „Ich bin Phryger.“ „Was kannst du?“ „Ich? Ich kann nichts.“ „Warum nichts?“ „Weil die beiden Schönen neben mir alles können.“ Einer der Schüler sagte: „Glänzend!“ „Soll ich dich kaufen?“, sagte Xanthos zu Äsop. „Du glaubst wohl, du hättest mich schon als Ratgeber in deinem Besitz, dass du mich so etwas fragst. Willst du mich kaufen, so kauf mich. Wenn nicht, so lass es sein. Mir ist das gleichgültig. Hör auf, dich über mich lustig zu machen.“ „Der hat es unserem Meister ganz schön gegeben“, tuschelte ein Schüler. Xanthos sagte: „Ich möchte dich kaufen, aber wirst du mir auch nicht weglaufen?“ „Wer ist denn schuld, wenn ich weglaufe? Du oder ich?“ „Du.“ „Nein“, sagte Äsop, „du.“ „Ich?“ „Ja, denn wenn du gut zu mir bist, werde ich bei dir bleiben. Bist du aber schlecht, dann bleibe ich keinen Tag, keine halbe Stunde, keinen Augenblick.“*

*„Was du sagst, klingt vernünftig. Aber du siehst hässlich aus.“ „Was bedeutet schon mein Körper. Interessiere dich lieber für meinen Geist.“ „Was ist eigentlich der Körper?“, fragte Xanthos. „Der Körper ist etwas, das in die Kneipe geht und mit Wein gefüllt wird. Es gibt auch hässliche Gefäße mit vorzüglichem Inhalt.“ Schließlich kaufte Xanthos den Sklaven Äsop für lächerliche sechzig Denare. Für den Lautenspieler hätte er tausend, für den Lehrsklaven gar dreitausend Denare zahlen müssen.*

*Eines Tages begleitete Äsop seinen neuen Herrn zum Gärtner, Gemüse zu kaufen. Der Gärtner stach einige Stangen Spargel und schnitt einen Kohlkopf, etwas Mangold und verschiedene Küchenkräuter ab. Das alles gab er Äsop. Xanthos wollte bezahlen, aber der Gärtner fragte: „Wofür, Herr?“ „Für das Gemüse.“ „Und der Garten? Und die Pflanzen? Siehst du sie dir gar nicht an? Ist dir meine Arbeit kein einziges Wort wert?“ „Behalte das Geld oder behalte das Gemüse, aber sage mir, was einem Gärtner an meinen Worten liegt. Ich bin kein Handwerker, der dir eine Hacke oder eine Schere machen kann. Ich bin Philosoph.“ „Du könntest mir sehr helfen. Ich kann nachts nicht schlafen, weil mich die Frage quält, warum*

*die Pflanzen, die ich setze, hacke und gieße, langsamer wachsen als die wilden Kräuter.“ Xanthos wusste auf diese philosophische Frage nicht sogleich Antwort und sagte beiläufig: „Die göttliche Vorsehung.“ Da musste Äsop lachen. Xanthos sagte: „Lachst du über mich oder lachst du einfach so?“ „Nicht dich lache ich aus, sondern deinen Lehrer.“ „Du verdammter Kerl! Setzt du die Lehren der Griechen herab? Ich bin in Athen zu Philosophen in die Schule gegangen, zu Lehrern der Rhetorik (Redekunst) und zu Sprachlehrern. Bildest du dir ein, du könntest in den Tempel der Musen eindringen?“ „Wenn du nicht weiterweißt, dann gehörst du ausgelacht, Xanthos.“ „Gibt es etwa eine andere Antwort? Kannst du dem Gärtner antworten? Was die Götter befohlen haben, dürfen Philosophen nicht untersuchen.“ „Na schön, Xanthos, ich will dem Gärtner Antwort geben.“ „Was?“, sagte der Gärtner, „dieser hässliche Kerl hat Ahnung von den Wissenschaften?“ Äsop musste lachen. Er sagte zu dem Gärtner: „Ach, du unglücklicher Mensch.“ „Unglücklich soll ich sein?“ „Bist du nicht ein Gärtner?“ „Ja.“ „Und da bist du ärgerlich, wenn ich dich unglücklich nenne? Hör zu!*

*Eine Frau und ein Mann heiraten zum zweiten Mal, und beide haben aus der ersten Ehe Kinder. Die Frau ist die Mutter ihrer Kinder, aber für die Kinder des Mannes ist sie die Stiefmutter. Ihre leiblichen Kinder umsorgt sie zärtlicher als ihre Stiefkinder. Die Stiefkinder sind ihr fremd. Genauso ist es mit der Erde. Sie ist die Mutter der Pflanzen, die sie selber hervorbringt, aber für die Pflanzen, die du ihr einpflanzt, ist sie die Stiefmutter.“ Der Gärtner antwortete: „Du hast mir sehr geholfen. Das Gemüse, das ich dir gegeben habe, schenke ich dir. Wenn du etwas brauchst, komm in meinen Garten wie in deinen eigenen.“*

*Eines Tages saß Xanthos zusammen mit seinen Schülern philosophierend bei Tisch; auch Äsop saß bei ihnen. Xanthos und auch alle anderen hatten bereits sehr viel getrunken, als sich ein Streit um schwierige philosophische Fragen entfachte. Ein Schüler fragte: „Xanthos, glaubst du, dass der Mensch alles kann?“ „Ja, er kann alles.“ „Wenn er alles kann, kann er dann auch das Meer austrinken?“ Da rief Xanthos: „Mühelos! Ich werde das Meer austrinken.“ „Aber wenn du es nicht schaffst, was dann?“, fragte ein Schüler nach. „Ich wette auf meinen gesamten Besitz! Wenn ich es nicht schaffe, habe ich alles verloren.“ Äsop, der neben Xanthos stand, schlug ihn mit der Faust ins Genick. „Bist du nicht mehr bei Trost? Wie willst du das Meer austrinken?“ Aber Xanthos lallte nur noch „Schweig!“*

*Am nächsten Morgen jammerte Xanthos sehr und er fragte sich, wie er es schaffen solle, das Meer auszutrinken. Er flehte*

*Äsop um Hilfe an: „Äsop, weißt du nicht, wie ich die Wette gewinnen oder aus der Wette aussteigen kann?“ „Du kannst die Wette nicht gewinnen. Aber ich kann die Wette platzen lassen“, versprach ihm Äsop. „Der Wett-Aufseher wird mit deinem Wettgegner erscheinen und von dir verlangen, das Meer auszutrinken. Bestimmt kommen auch viele Zuschauer, die sehen wollen, wie du das Meer austrinkst. Leugne deine Wette nicht. Lass einen Becher mit Meerwasser füllen und frage den Aufseher: „Wie lautet die Wette?“ Er wird dir sagen: „Du willst das Meer austrinken.“ Darauf antworte: „Ist das alles?“ Der Wett-Aufseher wird „Ja“ sagen. Jetzt erkläre dein Einverständnis und halte eine Rede: „Mitbürger! Viele Flüsse fließen ins Meer. Ich habe gewettet, das Meer auszutrinken, nicht aber die Flüsse, die ins Meer münden. Ich verlange, dass mein Gegner die Flussmündungen verschließt. Natürlich weiß ich, dass es unmöglich ist, die Mündungen der Flüsse zu versperren. Also kann ich das Meer nicht austrinken. So trifft Unding auf Unding und die Wette muss aufgehoben werden.“*

*Xanthos bewunderte Äsop. Bald schon erschien ein Schüler von ihm. Er wurde von den höchsten Beamten der Stadt begleitet. Sie forderten Xanthos auf, seine Wette zu halten oder seinen Besitz herzugeben. Xanthos ließ ein Sofa und einen Tisch mit mehreren Bechern am Meeresufer aufstellen. Nachdem sich eine Menge Neugieriger versammelt hatte, nahm Xanthos auf dem Sofa Platz und Äsop füllte die Becher mit Meerwasser. Alles lief so, wie Äsop vorgeschlagen hatte. Als Xanthos seine Rede zu den Mitbürgern gehalten hatte, erhob sich ein großes Geschrei: „Hoch, Xanthos!“ Sein Wettgegner warf sich vor Xanthos auf die Erde und rief aus: „Mein großer Lehrer, du hast mich geschlagen!“ Die Wette wurde für ungültig erklärt.*

*Eines Tages versammelte sich das Volk der Samier im Theater, weil die Beamtenwahl des Gesetzeswahrers stattfinden sollte. Das Volk beratschlagte, wer der nächste Gesetzeswahrer sein sollte, als ein Adler hernieder schoss, den Siegelring des amtierenden Gesetzeswahrers packte und davonflog. Die Bewohner von Samos bekamen große Furcht. Man rief Seher und Priester, die das Ereignis deuten sollte, aber keiner fand eine Erklärung. Aus der Menge erhob sich ein alter Mann, der laut rief: „Unter uns lebt der Philosoph Xanthos. Er soll uns das Zeichen enträtseln. Xanthos stand auf und sagte, im Moment wisse er keine Antwort. Man solle ihm Zeit zum Nachdenken geben. Während das Volk noch redete, zeigte sich der Adler erneut. Er flog über das Theater und ließ den Ring los. Der Ring fiel in den Schoß eines Sklaven. Xanthos wurde gebeten auch dieses Zeichen zu erklären. Er sagte zu, bis zum kommenden Tag eine Antwort zu finden, und machte sich verzweifelt auf den Heimweg. Zu Hause wandte er sich an Äsop, von*

*dem er Hilfe erhoffte. Äsop ging also am nächsten Tag mit Xanthos zur Volksversammlung ins Theater. Dort erklärte er dem Volk, dass er als unfreier Sklave eigentlich keine Zeichen vor freien Bürgern deuten dürfe. Das Volk verlangte seine Freilassung, denn sie wollten Äsop hören. Xanthos gab schließlich nach und gewährte Äsop Freiheit. Jetzt hob Äsop an:*

*„Bürger von Samos! Das Zeichen sagt eine Belagerung der Insel und die Knechtschaft seiner Bewohner voraus. Es wird bald Krieg herrschen. Der König der Vögel raubte den Ring und ließ ihn in den Schoß eines Sklaven fallen, weil ein König eure Freiheit in Sklaverei verwandeln, eure Gesetze abschaffen und seine eigene Herrschaft errichten will."*

*Äsop hatte noch nicht geendet, als ein Abgesandter des Königs Krösus erschien und die höchsten Würdenträger von Samos zu sprechen wünschte. Ihnen überreichte er ein Schreiben des Königs, in dem stand, dass sie von nun an Tribut an Krösus zu zahlen hätten. Die höchsten Würdenträger von Samos willigten sofort ein, um sich Krösus nicht zum Feind zu machen. Doch die Bürger fragten Äsop um Rat; er sollte ihnen sagen, was er denke. Da antwortete Äsop: „Ich kann euch nicht sagen, was ich denke. Aber ich erzähle euch eine Geschichte:*

*Auf Befehl des Zeus erklärte Prometheus den Menschen zwei Wege: den Weg in die Freiheit und den Weg in die Sklaverei. Der Weg in die Freiheit ist anfangs steil, beschwerlich und gefährlich. Bald aber führt er in eine weite Landschaft, die reich an Früchten ist und zum Spaziergang einlädt. Der Leidensweg mündet in Erquickung und Ruhe. Der Weg in die Sklaverei aber ist zu Beginn eine flache bunte Ebene. Bald aber wird er steil und ausweglos."*

*Die Leute verstanden Äsop und riefen dem Abgesandten des Königs Krösus zu, sie bevorzugten den steilen, beschwerlichen und gefährlichen Weg. Der Abgesandte kehrte zu Krösus zurück und berichtete ihm von Äsop. Krösus wollte sofort gegen Samos in den Krieg ziehen, denn er wollte das Volk besiegen und niederwerfen. Allerdings sagte ein bedenklicher Ratgeber zu Krösus: „Ich beschwöre dich, nicht gegen Samos in den Krieg zu ziehen! Solange dieser Äsop dort lebt und seine Ratschläge verkündet, kannst du Samos nicht besiegen. Verlange lieber die Auslieferung Äsops." Krösus ließ sich umstimmen und entsandte den bedenklichen Ratgeber nach Samos, der sich sofort auf den Weg machte. Wieder wurde eine Volksversammlung einberufen, und die Volksmenge rief: „Nimm Äsop mit. König Krösus soll ihn haben!" Äsop meldete sich zu Wort und sagte: „Bürger von Samos! Ich will zu den Füßen des Krösus sterben. Vorher aber will ich euch noch eine Fabel erzählen. Ihr könnt sie auf meinen Grabstein schreiben:*

*Einst konnten die Tiere sprechen. Zu jener Zeit führten die Wölfe und die Schafe Krieg miteinander. Die Wölfe standen im Begriff, die Schafe zu besiegen. Da verbündeten sich die Hunde mit den Schafen, und die Wölfe wurden vertrieben. Die besiegten Wölfe schickten einen Abgesandten zu den Schafen. Dieser Wolf trat unter die Schafe und sagte: „Wenn ihr keinen Krieg mehr wollt, dann liefert uns die Hunde aus.“ Die törichten Schafe ließen sich dazu überreden. Die Wölfe zerfetzten zuerst die Hunde, dann warfen sie die Schafe nieder.“*

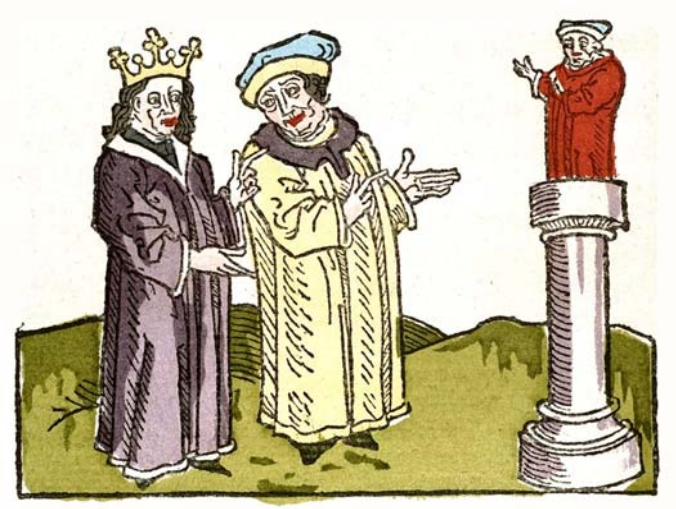
*Die Leute begriffen die Fabel und lieferten Äsop nicht an den König Krösus aus.*

*Die Gefahr war jedoch nicht gebannt, noch immer drohte der lydische König mit Krieg. Und weil kein gescheiter Mann auf Samos zu finden war, der es hätte mit Krösus aufnehmen können, machte sich Äsop schließlich selbst auf den Weg nach Lydien und trat vor den König Krösus. Der sprach: „Du? Ausgerechnet du wagst es, hier vor mich zu treten? Spare meine kostbare Zeit!“ Äsop warf sich nieder und erwiderte: „Mein Herr und König! Ich bin nicht gezwungen worden, zu dir zu kommen. Ich komme freiwillig. Lässt du mich sterben, so schadest du nur dir selber.“ Der empörte König wurde neugierig: „Ich habe gehört, du kannst nützliche Geschichten erzählen?! Doch bedenke, verschwende nicht meine Zeit.“ Äsop, der wusste, dass von seiner Antwort sein Leben abhängen würde, antwortete:*

*„Einst konnten die Tiere sprechen. Da fing ein Mann, der Heuschrecken fangen wollte, um sie zu trocknen und zu verkaufen, versehentlich eine Grille. Da sie aber merkte, dass er sie töten wollte, sprach sie zu dem Mann: „Ich bitte dich, mich nicht ohne Grund zu töten! Ich füge dem Samen keinen Schaden zu, ich fresse keine Ähren und schade auch den Bäumen nicht. Aber ich kann zur Freude der Menschen liebliche Töne hervorbringen.“ Der Mann hatte Mitleid und ließ die Grille frei.*

*„Nicht anders ist es mit mir“, fuhr Äsop fort. „Ich kann kein Heer aufhalten. Aus mir ertönt bloß meine Stimme und ermahnt die Menschen zur Vernunft.“ König Krösus sagte aus Sympathie für Äsop: „Du sollst dein Leben behalten. Wenn du einen Wunsch hast, ich erfülle ihn.“ „Versöhne dich mit dem Volk von Samos!“ Krösus nickte, und Äsop warf sich ihm dankbar zu Füßen. Der König übergab Äsop ein Schreiben an die Samier, das Äsop unverweilt nach Samos brachte. Vor einer großen Volksversammlung las Äsop das Schreiben vor. König Krösus verkündete die Versöhnung mit Samos und erklärte, dass Äsop ihn zu diesem Schritt bewogen habe. Die Samier ehrten Äsop, indem sie den Platz, an dem er einst gekauft worden war, Äsop-Platz nannten.*

*Äsop hielt sich lange auf Samos auf. Er wurde mit Ehren überhäuft, doch schließlich regte sich sein Bedürfnis, andere Länder zu bereisen. Da er wohlhabend geworden war, konnte er viele Länder besuchen. Überall hielt er Vorträge. Er kam nach Ägypten und auch nach Babylon und wurde Berater am Hof des Königs Lykurgos, dem er von so großem Nutzen war, dass er ihm zu Ehren ein großes Fest veranstalten ließ und eine goldene Bildsäule errichtete.*



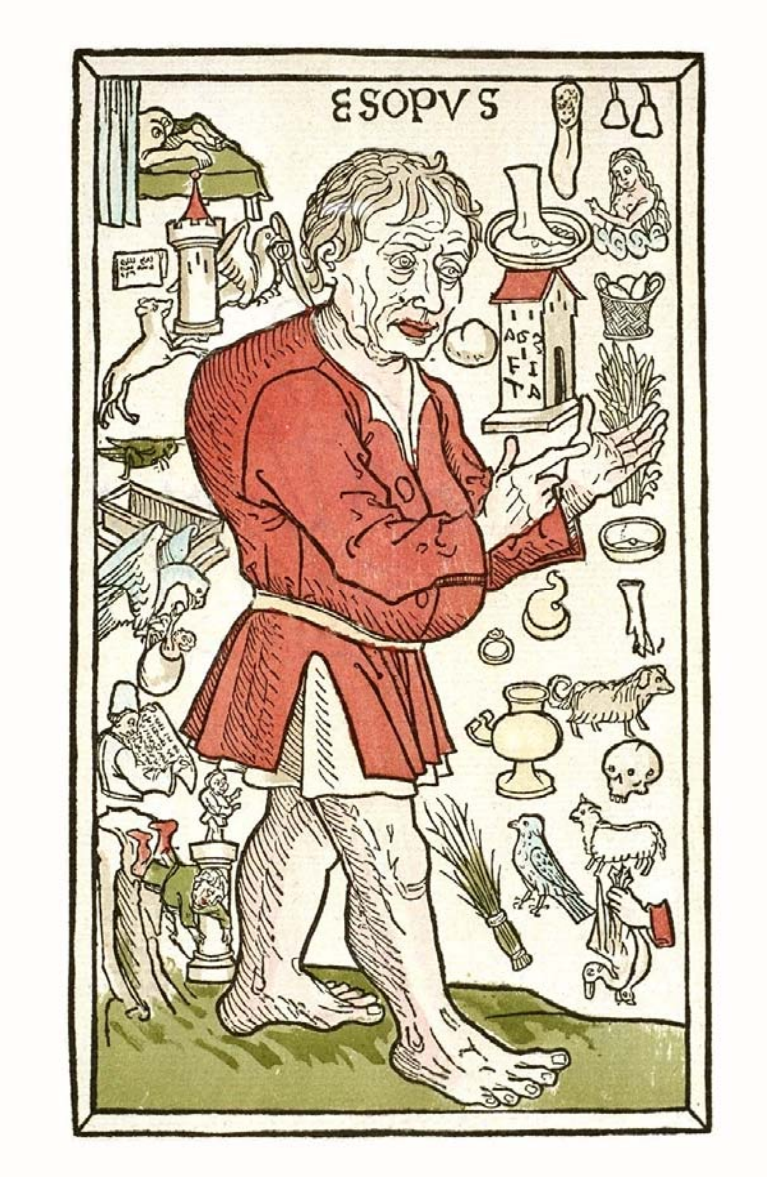
*Doch dann war die Zeit gekommen, da Äsop Lust verspürte, nach Delphi zu gehen. So verabschiedete er sich von Lyrkurgos und brach auf zu einer neuen Reise. Als er in Delphi angekommen war, hörte das Volk seinen Reden zwar zu, aber irgendwelche Ehren erwies man Äsop nicht. Er sprach zu ihnen: „Ihr seid wie ein Holzklotz im Meer. Sieht man den Klotz in der Entfernung auf den Wellen schaukeln, hält man ihn für groß. Ist er aber herangespült worden, sieht man, dass er klein und nicht der Rede wert ist. Als ich von Delphi noch weit weg war, habe ich euch bewundert. Jetzt weiß ich, dass ihr unbedeutend seid.“ Als die Delphier das hörten, waren sie empört. Untereinander sprachen sie: „Dieser Mann hat in anderen Städten einen großen Anhang. Er kann durch sein Reden unser Ansehen zerstören.“ So beschlossen sie, Äsop aus dem Weg zu räumen. Sie holten eine goldene Schale aus dem Tempel und steckten sie, während Äsops Diener schlief, in Äsops Reisegepäck.*

*Als Äsop weiterreisen wollte, packten sie ihn und fesselten ihn. „Weshalb fesselt ihr mich?“, fragte Äsop. „Du hast Tempeleigentum gestohlen“, beschuldigten sie ihn. Äsop wurde gefangen genommen und zum Tode verurteilt. Bald kamen die Delpher zu Äsop. Sie sagten: „Als Hetzer und Tempelräuber wirst du heute den Felsen hinabgestürzt.“ Äsop bat sie: „Hört mir noch einmal zu.“ Sie hörten:*

*„Als die Tiere in Frieden miteinander lebten, war eine Maus mit einem Frosch befreundet und lud ihn zu einem Nachtmahl ein. Sie führte ihn in eine volle Vorratskammer. Es gab Brot, Fleisch, Butter, Käse und Feigen. „Lang zu“, sagte die Maus. Nachdem sich der Frosch reichlich bedient hatte, sagte er: „Komm du auch zu mir!“ Er führte die Maus zum See und sagte: „Schwimm!“ Die Maus erwiderte: „Ich kann nicht schwimmen!“ Mit einem Faden band der Frosch einen Fuß der Maus an seinen Fuß, sprang ins Wasser und zog die Maus hinter sich her. Die Maus war dem Tode nahe und keuchte: „Ich sterbe, aber mein Tod wird an dir gerächt.“ Der Frosch tauchte unter, und die Maus ertrank. Als der Frosch wieder auftauchte, kam eine Weihe und packte die Maus. Weil aber der Frosch an der Maus hing, verschlang sie alle beide.“*

*Äsop fuhr fort: „Auch mein Tod wird an euch gerächt, wenn ich unschuldig sterben muss. Ihr werdet hart bestraft werden. Diese Warnung beeindruckte die Delpher nicht und sie führten Äsop zu dem Felsen. Obwohl Äsop ihnen noch verschiedene Fabeln erzählte, konnte er die Delpher nicht umstimmen. „Besser, ich hätte Syrien, Phönizien, Judäa bereist“, rief er und verfluchte die Delpher. Während sie ihn vom Felsen warfen, bat er alle Götter und Göttinnen um Beistand.*

*Die Delpher aber wurden von einer Seuche heimgesucht. Die Griechen, Babylonier und Samier hörten von Äsops gewaltsamem Tod und rächten ihn.*




## 2. Vierzig Fabeln des Äsop

### 1. Die Teilung der Beute

Der Löwe, der Esel und der Fuchs taten sich zusammen und gingen auf die Jagd. Nachdem sie reichlich Beute gemacht hatten, hieß der Löwe den Esel sie zu verteilen.
Der machte drei gleiche Teile und bat den Löwen sich eines auszusuchen. Da sprang der Löwe wütend auf ihn los und fraß ihn auf und trug dem Fuchs auf zu verteilen.
Der brachte alles auf einen Haufen, wobei er für sich selbst nur ein klein wenig zurückbehielt, und bat den Löwen, den Hauptteil für sich zu nehmen. Als dieser den Fuchs fragte, wer ihn gelehrt habe, so gerecht zu teilen, erwiderte der: „Das Schicksal des Esels.“[1]

(nach J. Irmscher)

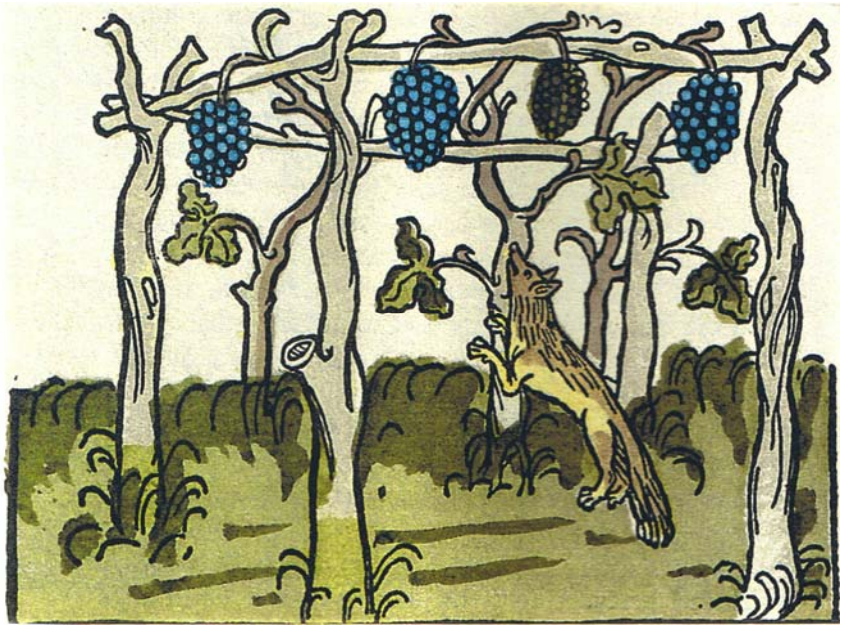
## 2. Der Fuchs und der Bock

Der Fuchs war in einen Brunnen gefallen und musste notgedrungen darin bleiben, da er nicht wusste, wie er hinaufsteigen sollte. Ein Bock aber, der Durst litt, kam zufällig zu diesem Brunnen; er sah den Fuchs und fragte ihn, ob das Wasser gut sei. Der Fuchs, erfreut über dieses Zusammentreffen, erging sich in breiten Lobreden über die Vortrefflichkeit des Wassers und riet dem Bock, ebenfalls hinabzusteigen. Und der sprang auch ohne weiteres Überlegen hinunter, weil er nur an seinen Durst dachte.

Als er nun, nachdem er den Durst gelöscht hatte, mit dem Fuchs die Rückkehr überlegte, sagte dieser, er habe etwas herausgefunden, was beide retten könne. „Wenn du deine Vorderbeine gegen die Wand stellen und deine Hörner nach vorn beugen möchtest, könnte ich über deinen Rücken hinauf laufen und dich nachziehen."

Der Bock ging auch auf diesen zweiten Ratschlag bereitwillig ein. So konnte der Fuchs über die Hinterbeine auf die Schultern des Bockes klettern; von dort erreichte er, auf die Hörner gestützt, den Rand des Brunnens. Oben angelangt, machte er Miene davonzugehen. Als der Bock ihn schalt, dass er die Vereinbarung nicht einhalte, drehte der Fuchs sich um und sagte: Du Dummkopf, wenn du so viel Verstand besäßest, wie du Haare im Bart hast, dann wärest du erst dann heruntergekommen, wenn du dir einen Rückweg ausgedacht hättest."[2]

(nach J. Irmscher)



## 3. Der Fuchs und die Trauben

Ein hungriger Fuchs lief eines Tages in einen Weinberg, um sich Futter zu suchen. Die Trauben waren reif und hingen in schweren Reben von den Weinstöcken. Aber sie wuchsen auf hohen Spalieren, und der Fuchs konnte sich anstrengen, sosehr er wollte, und so hoch springen, wie er nur konnte – es gelang ihm nicht einmal, die am tiefsten hängenden Trauben zu erreichen.

Schließlich war er erschöpft, drehte sich ärgerlich ab und murmelte gereizt: „Ich will ja diese Trauben gar nicht haben. Jeder sieht doch, dass sie grün sind und so sauer wie Zitronen.“[3]

(nach R. Spriggs)

## 4. Der Fuchs und der Dornstrauch

Ein Fuchs, der über eine Umzäunung stieg, geriet in Gefahr auszugleiten und fasste, um sich zu halten, in einen Dornstrauch. Dabei wurde er erheblich verletzt und sagte zu dem Dornstrauch: „Du schlimmer Freund, zu dir als Helfer habe ich Zuflucht genommen, und du hast mir arg mitgespielt!“
„Du irrst dich, mein Lieber“, antwortete ihm der Dornstrauch, „denn du wolltest dich an mir festhalten, wiewohl ich es doch gewohnt bin, mich selbst an allem festzuhalten.“[4]

(nach J. Irmscher)

## 5. Heiß und kalt

Ein Mann und ein Satyr setzten sich zu Tisch, um gemeinsam zu essen. Es war ein kalter Tag, und der Mann hauchte in seine Hände, um sie zu wärmen, bevor er das Messer aufnahm.
„Warum machst du das denn?“ fragte der Waldschrat.
„Meine Hände sind kalt“, erwiderte der Mann. „Ich hauche sie an, um sie zu wärmen.“
Bald wurden zwei Teller mit kochend heißem Fleisch aufgetragen. Der Mann lehnte sich vor und blies auf das Fleisch.
„Warum machst du das nun wieder?“, fragte der Satyr.
„Ich blase, um das Fleisch abzukühlen“, bekam er zur Antwort.
Da stand der Satyr auf. „Hier bleibe ich nicht länger“, sagte er. „Was bist du für ein Mann, dass du mit demselben Mund heiß und kalt blasen kannst.“[5]

(nach R. Spriggs)

## 6. Die Frösche verlangen nach einem König

Betrübt über die bei ihnen herrschende Anarchie, schickten die Frösche Abgesandte zu Zeus und baten, ihnen einen König zu geben.
Der Gott, der ihre Beschränktheit erkannte, warf ein Holz in den See hinab. Zuerst erschrocken über den Wellenschlag, tauchten die Frösche in der Tiefe des Sees unter, später aber, als das Holz sich nicht mehr bewegte, tauchten sie wieder auf und bezeugten ihm eine derartige Missachtung, dass sie auf das Holz stiegen und sich darauf niederließen.
Entrüstet darüber, dass sie einen solchen König haben sollten, begaben sie sich ein zweites Mal zu Zeus und ersuchten ihn, ihren Herrscher auszutauschen; denn der erste sei doch gar zu träge. Darüber verärgert, schickte ihnen Zeus eine Seeschlange, die sie fing und verspeiste.[6]

(nach J. Irmscher)

## 7. Der Sterngucker

Ein Sternkundiger hatte die Gewohnheit, alle Abende auszugehen, um nach den Sternen zu schauen. Und als er wieder einmal in die Vorstadt wanderte, waren alle seine Gedanken so mit dem Himmel beschäftigt, dass er unversehens in einen Brunnen stürzte. Während er nun jammerte und schrie, kam einer vorüber, der hörte sein Seufzen und trat hinzu. Und nachdem er erfahren hatte, was dem Sternkundigen geschehen war, meinte er: „Lieber Freund, du bemühst dich, was im Himmel ist zu ergründen, und übersiehst dabei, was es auf Erden gibt.“[7]

(nach J. Irmscher)

## 8. Boreas und Helios

Boreas (der Nordwind) und Helios (die Sonne) hatten einen Wettstreit miteinander, wer der Stärkere sei. Sie beschlossen, demjenigen von ihnen den Sieg zuzuerkennen, der in der Lage sei, einen Wanderer zu entkleiden.
Und Boreas begann voller Ungestüm und bedrängte den Menschen, der ihm begegnete, empfindlich an seiner Kleidung. Doch jener legte, unter der Kälte leidend, nur noch weitere Kleidungsstücke an, bis Boreas schließlich aufgab und Helios in Tätigkeit treten ließ.
Dieser begann zunächst mit einer mäßigen Wärmeausstrahlung. Als aber der Mensch alle überflüssigen Kleidungsstücke ablegte, verstärkte Helios den Sonnenschein erheblich, bis jener die Hitze nicht mehr aushalten konnte, sich gänzlich auszog und sich zum Baden in einen vorbei fließenden Fluss stürzte.[8]

(nach J. Irmscher)

## 9. Das Holzbündel

Die Söhne eines Bauern lagen miteinander im Streit. Er sagte ihnen oft, wie leicht das Leben sein könnte, wenn sie zusammenhalten würden. Sie hörten jedoch nicht auf ihn.
Da entschloss er sich, ihnen an einem Beispiel zu zeigen, was er meinte, und hieß sie ein Bündel Ruten herbeibringen.
Nachdem sie den Auftrag ausgeführt hatten, gab er ihnen zuerst die Ruten gebündelt mit der Aufforderung, sie zu knicken. Doch so sehr sie sich auch mühten, gelang es ihnen nicht.
Da löste er das Bündel wieder auf und reichte ihnen jeweils nur eine Rute. Als sie diese ganz ohne Schwierigkeiten knickten, sprach er zu ihnen: „So ist es auch mit euch, meine Söhne. Wenn ihr zusammenhaltet, werdet ihr für eure Feinde unbezwingbar sein, eine leichte Beute dagegen, wenn ihr im Streit liegt.“[9]

(nach J. Irmscher/R. Spriggs)

## 10. Die Eiche und das Schilfrohr

Die Eiche und das Schilfrohr stritten miteinander, wer der Stärkere sei.
Als sich ein heftiger Sturm erhob, schwankte und beugte sich zwar das Schilfrohr unter dessen Stößen, in den Wurzeln aber blieb es fest. Die Eiche dagegen widerstand wohl im großen und ganzen, wurde aber dennoch aus den Wurzeln gehoben.[10]

(nach J. Irmscher)

## 11. Die Wanderer und der Bär

Zwei Freunde wanderten die Straße entlang, als vor ihnen plötzlich ein Bär aus dem Wald getrottet kam. Einer der Männer kletterte auf den nächsten Baum und brachte sich in Sicherheit, ohne sich um seinen Freund zu kümmern. Der andere wusste, dass er nicht allein gegen den Bären kämpfen konnte. Darum warf er sich auf die Erde und stellte sich tot. Er hatte einmal gehört, dass Bären niemals Tote angreifen.
Also lag er so still, wie er nur konnte, hielt den Atem an und hoffte, sein Herzklopfen möge ihn nicht verraten. Der Bär schnüffelte und schnaufte mit seiner Schnauze an seiner Nase und an seinem Mund, roch an seinem Ohr und tappte gierig an dem Rucksack herum. Dann muss er überzeugt gewesen sein, der Mann sei tot, denn er trottete zurück in den Wald.
Erst nach geraumer Zeit wagte es der Wanderer, die Augen aufzumachen. Er blickte vorsichtig um sich, dann erhob er sich. „Du kannst herunterkommen“, rief er seinem Freund zu. Der kam, immer noch zitternd, den Baumstamm herunter gerutscht. „Der Bär hat seine Schnauze ja ganz dicht an dein Ohr gehalten“, sagte er. „Hat er dir ein Geheimnis erzählt?“ „Ja“, antwortete der andere, „er hat mir geraten, vorsichtig mit Freunden zu sein, die mich beim ersten Zeichen der Gefahr im Stich lassen.“[11]

(nach R. Spriggs)

## 12. Der Mann und seine zwei Töchter

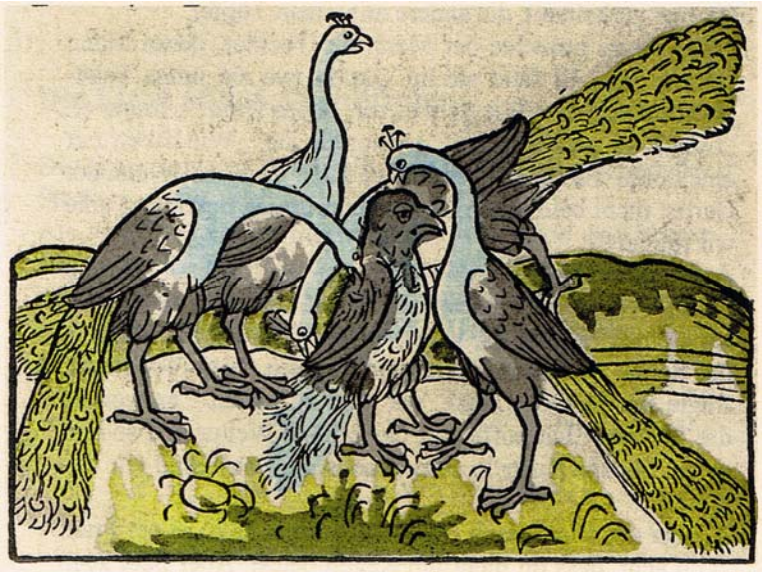
Ein Mann hatte zwei Töchter. Die eine war mit einem Gärtner verheiratet, die andere mit einem Töpfer.
Eines Tages besuchte der Mann die Tochter, deren Mann Gärtner war. Er fand sie im Garten, wo sie junge Salatpflanzen begoss. „Wie geht es dir, liebes Kind?“, fragte er. „Danke, es geht mir gut“, antwortete sie. „Wir haben nur eine Sorge. Es hat schon zu lange nicht geregnet. Wenn der Garten nicht bald guten, reichlichen Regen bekommt, sind wir ruiniert.“
Am Nachmittag ging der Mann zu der Tochter, die mit einem Töpfer verheiratet war. Sie saß auf der Veranda ihres kleinen Häuschens, wo eine Reihe bemalter Kacheln in der Sonne trocknete. „Wie geht es euch, liebe Tochter?“, fragte der Mann. „Danke, wir sind zufrieden“, antwortete die Tochter. „Ich hoffe nur, das schöne Wetter hält so lange an, bis alle Kacheln getrocknet sind. Sonst sind wir ruiniert.“
Als der alte Mann nach Hause kam, sagte er zu seiner Frau: „Gib acht, dass du nicht um Regen betest. Aber bete auch nicht um schönes Wetter. Denn wie immer auch das Wetter wird, einem unserer Kinder wird es schaden.“[12]

(nach R. Spriggs)

## 13. Das Pferd, das Rind, der Hund und der Mensch

Als Zeus den Menschen schuf, gab er ihm nur eine geringe Lebenszeit. Doch der Mensch bediente sich seines Verstandes, und als der Winter nahte, baute er sich ein Haus und wohnte darin.
Die Kälte wurde heftig, und es gab viel Regen, da konnte es das Pferd nicht mehr ertragen, eilte zu dem Menschen und bat ihn, es zu beherbergen. Der sagte, das könne er nur unter der Bedingung tun, dass es ihm von seinen eigenen Lebensjahren einen Teil abgebe. Darauf ließ sich das Pferd gern ein.
Wenig später erschien das Rind, das gleichfalls die Kälte nicht mehr aushalten konnte. Und da der Mensch wiederum erklärte, er werde es nicht aufnehmen, es sei denn, dass es ihm eine Anzahl seiner Lebensjahre abtrete, gab auch das Rind seinen Teil, um Unterkunft zu finden.
Schließlich erschien, von der Kälte beinah aufgerieben, der Hund, trat ein Stück seiner Lebenszeit ab und erlangte dafür Schutz.
So ist es dahin gekommen, dass die Menschen, solange sie sich in dem von Zeus zugebilligten Lebensalter befinden, gut und tüchtig sind; erreichen sie die Jahre des Pferdes, werden sie prahlerisch und hochnäsig; kommen sie in die Jahre des Rindes, so sind sie herrschsüchtig, und erreichen sie gar die Lebenszeit des Hundes, werden sie jähzornig und bissig.[13]

(nach J. Irmscher)

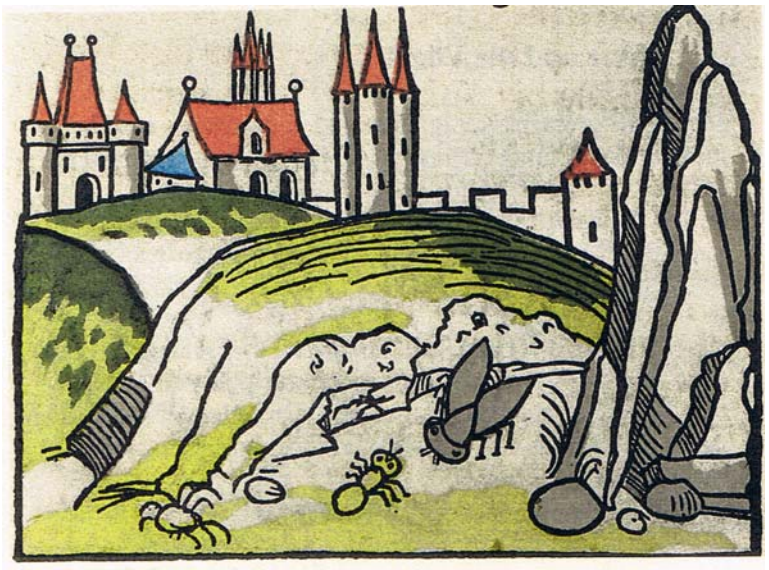


## 14. Die Krähe und die Vögel

Zeus wollte einen König der Vögel einsetzen und bestimmte daher einen Zeitpunkt, zu dem diese erscheinen sollten.
Da lief die Krähe, die sich ihrer Hässlichkeit wohl bewusst war, überall herum, sammelte die Federn auf, die den anderen Vögeln ausgefallen waren, und heftete sie sich selber an.
Als nun jener Tag herankam, trat sie bunt geschmückt vor Zeus. Der war gesonnen, sie wegen ihres guten Aussehens zum König zu machen; da gerieten die anderen Vögel in Zorn: sie stürzten sich auf sie, und jeder entriss ihr die eigenen Federn.
Und die Krähe war wieder eine Krähe.[14]

.

(nach J. Irmscher/R. Spriggs)



## 15. Die Ameise und die Grille

Es war kalter Winter, und Schnee fiel vom Olymp. Die Ameise hatte zur Erntezeit viel Speise eingetragen und ihre Scheuern damit angefüllt. Die Grille hingegen kauerte in ihrem Loch und litt gar sehr, von Hunger und arger Kälte geplagt. Sie bat darum die Ameise, ihr von ihrer Speise abzugeben, damit sie davon essen könne und nicht zu sterben brauche.
Doch die Ameise sprach zu ihr: „Wo warst du denn im Sommer? Warum hast du zur Erntezeit nicht Speise eingetragen?“ Darauf die Grille: „Ich habe gesungen und mit meinem Gesang die Wanderer erfreut.“ Da lachte die Ameise und rief: „So magst du im Winter tanzen!“[15]

(nach J. Irmscher/R. Spriggs)

## 16. Der Alte und der Tod

Ein alter Mann hatte Holz geschlagen, es sich aufgeladen und zog nun einen langen Weg. Ermüdet von dem Marsch, warf er schließlich die Last ab und rief den Tod herbei. Als aber der Tod erschien und ihn fragte, weshalb er ihn gerufen habe, antwortete er: „Damit du mir die Last auf die Schultern hebst.“[16]

(nach J. Irmscher)

## 17. Der Hirsch und der Löwe

Ein Hirsch begab sich, vom Durst geplagt, zu einer Quelle. Als er beim Trinken sein Abbild im Wasser erblickte, da freute er sich über sein Geweih, dessen Größe und merkwürdige Gestaltung er bewunderte, während ihm seine Beine Anlass zu heftigem Ärgernis boten, weil sie ihm dünn und schwach schienen.
Während er noch seinen Betrachtungen nachhing, erschien der Löwe und scheuchte ihn auf. Der Hirsch lief eilends davon und gewann einen erheblichen Vorsprung.
Solange nun die Gegend eben war, rettete jenen sein Vorsprung; als er aber in ein Waldgebiet kam, da geschah es, dass sich sein Geweih in den Zweigen verhedderte, er nicht weiterlaufen konnte und festgehalten wurde.
Während ihm der Tod vor Augen stand, sprach er zu sich selber: „Ich Dummkopf, durch das, wodurch ich glaubte verloren zu sein, wurde ich gerettet, und von dem, auf das ich vornehmlich mein Vertrauen setzte, fand ich den Tod.“[17]

(nach J. Irmscher)

## 18. Der Bauer und die Schlange

Ein Bauer fand zur Winterzeit eine Schlange, die vor Kälte steif geworden war. Aus Mitleid nahm er sie auf und legte sie an seine Brust.
Kaum hatte sich die Schlange erwärmt und ihre Natur wiedererlangt, da biss sie ihren Wohltäter und tötete ihn.
Sterbend sagte der Bauer: „Zu Recht leid ich, weil ich der Bösen mich erbarmt.“[18]

(nach J. Irmscher)

## 19. Der Körper und seine Glieder

Vor vielen Jahren arbeiteten die einzelnen Körperteile nicht so gut miteinander, wie sie es heute tun. Damals hatte jedes Glied seinen eigenen Willen, und sie fingen an, den Magen zu bekritteln.
„Was tut er denn den ganzen Tag?“, fragten die Hände. „Wir arbeiten, um uns zu ernähren, er aber hängt faul herum, während wir ihm zu essen geben.“ „Das ist wahr“, sagten die Füße. „Wir laufen weite Strecken und tragen sein Gewicht.“ „Und wir“, sagten die Zähne, „wir sind schon ganz erschöpft vom Kauen – und das nur, damit es ihm gut geht.“
Alle anderen Glieder stimmten mit ein und wollten nichts mehr mit dem Magen zu tun haben. Die Füße wollten nicht zum Markt gehen, die Hände wollten das Essen nicht zum Munde führen, die Zähne wollten nicht mehr kauen. Es dauerte nicht lange, da begannen alle, sich recht schwach zu fühlen.
Da sagte der Magen: „Nun könnt ihr sehen, wie es geht, meine Freunde: Es ist wahr, dass ich ohne euch nichts anfangen kann – aber wie geht es euch ohne mich? Keiner von uns kann ohne den anderen auskommen.“
Seitdem arbeiten alle Körperteile prächtig miteinander, auch wenn man hin und wieder den Magen knurren hört. Das tut er nur, um die anderen Glieder wissen zu lassen, dass er den Streit noch nicht völlig vergessen hat.[19]

(nach R. Spriggs)

## 20. Der Fleisch tragende Hund

Ein Hund, der ein Stück Fleisch trug, watete einst durch einen Fluss. Und als er im Wasser sein Spiegelbild wahrnahm, meinte er, einen anderen Hund zu erkennen, der ein noch größeres Stück Fleisch trage. Darum ließ er seines los und stürzte sich auf das andere, um es jenem zu entreißen. Auf diese Art verlor er beide, das, welches er begehrte, weil es ja gar nicht vorhanden war, und das, welches er besessen hatte, weil der Fluss es fortriss.[20]

(nach J. Irmscher)

## 21. Der Buhler und die Frau

Ein Mann pflegte heimlich des Nachts zu einer Frau zu gehen und bei ihr zu schlafen. Als Erkennungszeichen hatte er mit ihr vereinbart, dass er, wenn er käme, draußen vor der Tür wie ein kleines Hündchen bellen würde; dann solle sie ihn die Tür öffnen. So tat sie es jeden Abend.
Ein anderer, der den ersten des Abends auf jenem Wege hatte gehen sehen und der seine List durchschaute, folgte ihm in einer Nacht heimlich in weitem Abstand. Nichts ahnend kam der Buhler zu seiner Tür und tat das Übliche. Sein Verfolger aber kehrte, nachdem er alles mit angesehen hatte, nach Hause zurück.
In der folgenden Nacht nun machte er sich als erster auf den Weg zu der Frau und bellte wie ein Hündchen. Die Frau glaubte, es sei ihr Geliebter, löschte die Lampe, damit niemand ihn sehen könne, und öffnete die Tür. Der Mann aber trat ein und schlief bei ihr.
Wenig später kam ihr Geliebter und bellte draußen in der gewohnten Weise wie ein Hündchen. Als der Mann drinnen das Bellen des andern vernahm, erhob er sich und bellte innen im Hause mit lauter Stimme so wie ein ganz großer Hund. Der draußen aber merkte, dass einer, der tüchtiger war als er selber, sich bereits drinnen befand, und trollte sich.[21]

(nach J. Irmscher)

## 22. Die Mücke und der Stier

Die Mücke setzte sich auf ein Horn des Stieres und verweilte dort lange Zeit.
Als sie nun fortfliegen wollte, fragte sie den Stier, ob es ihm erwünscht sei, dass sie sich entferne.
Doch der brummte bloß: „Ach, ich habe nicht gemerkt, dass du kamst, und werde es auch nicht merken, wenn du gehst.“[22]

(nach J. Irmscher)

## 23. Der Löwe und die Maus

An einem heißen Nachmittag war der Löwe im Schatten eingeschlafen. Da lief ihm eine Maus über die Nase und weckte ihn auf. Ärgerlich wollte der Löwe die Maus mit seiner Riesenpfote zermalmen, da quiekte sie: „Oh bitte, lass mich am Leben, mein König! Es war ein Versehen – und für dich bin ich nur ein winziger Bissen. Vielleicht kann ich dir eines Tages nützlich sein, falls du mir das Leben lässt!“ Der Löwe musste lachen, aber er hob seine Pfote und ließ die Maus entkommen.
Kurze Zeit darauf geriet der Löwe im Wald in eine Falle. Die Jäger hatten ein riesiges Netz über seinen Pfad gespannt, und er stolperte hinein.
Der Löwe versuchte zu entkommen, aber je mehr er kämpfte, desto enger zog sich das Netz zusammen. Da brüllte er so laut, dass seine mächtige Stimme weit durch den Wald schallte.
Das hörte die Maus. Sie erkannte die Stimme des Löwen und eilte zu ihm. Als sie den Löwen in seiner unglücklichen Lage sah, sagte sie: „Keine Sorge, mein König, ich will dich schnell befreien!“ Und sie zernagte geschwind die dicken Stricke des Netzes, worauf sie sagte: „Damals hast du so über mich gelacht, weil du nicht glauben konntest, dass ich dir meine Freilassung entgelten könnte; jetzt aber weißt du, dass es auch bei den Mäusen Dankbarkeit gibt.“[23]

(nach J. Irmscher/R. Spriggs)

## 24. Der Wolf und das Lamm

Der Wolf hatte das Lamm erblickt, wie es gerade aus einem Flusse trank, und suchte nach einem guten Grunde, um es zu verspeisen.
Also nahm er weiter oben seinen Platz und beschuldigte das Lamm, dass es das Wasser verschmutze. Als das Lamm erwiderte, dass es nur mit den Lippen das Wasser berühre und im übrigen, weiter unten stehend, ihm oben das Wasser gar nicht trüben könne, hatte der Wolf sein Argument verloren und meinte: „Aber im vorigen Jahr hast du meinen Vater beschimpft."
Wie nun das Lamm entgegnete, damals sei es noch gar nicht geboren gewesen, schrie der Wolf es an: „Was kümmert mich, ob du schon geboren warst? Warst du es nicht, dann war es dein Vater! – Meinst du, ich werde dich deshalb nicht fressen?" – Sprachs, packte das Lamm und verschlang es.[24]

(nach J. Irmscher/R. Spriggs)

## 25. Der Wolf und der Kranich

Der Wolf hatte einen Knochen verschlungen. Er lief herum, um jemanden zu finden, der ihn heilen könnte, und versprach: „Wer mich rettet, bekommt eine hohe Belohnung!“
Ein Kranich, der dieses Versprechen hörte, bot seine Hilfe an. Er steckte seinen langen Schnabel tief in den Schlund des Wolfes, zog den Knochen heraus und forderte den vereinbarten Lohn.
Da lachte der Wolf und sprach: „Lieber Freund, du kannst froh sein, dass ich dir nicht den Kopf abgebissen habe. Das sollte genug Belohnung für dich sein, du undankbarer Vogel!“[25]

(nach J. Irmscher/R. Spriggs)

## 26. Die Löwin und die Füchsin

Die Füchsin prahlte vor einer Löwin: „Du solltest mal meine vier hübschen Jungen sehen“, sagte sie. „Ich habe sie alle auf einmal gekriegt, musst du wissen. Und wie sieht´s bei dir aus?“ „Ich habe nur ein einziges“, antwortete die Löwin, „aber das ist ein Löwe.“[26]

(nach J. Irmscher/R. Spriggs)

## 27. Der mit Salz beladene Esel

Ein Esel, der mit Salz beladen war, rutschte aus und stürzte in einen Fluss. Weil das Salz sich auflöste, fühlte er sich erleichtert, als er wieder aufstand. Naturgemäß freute er sich darüber.
Als er später einmal Schwämme zu tragen hatte und sein Weg an einem Fluss vorbeiführte, meinte er, dass er auch diesmal, wenn er hineinfiele, wieder erleichtert herauskommen werde. Und so ließ er sich absichtlich hineinfallen. Da jedoch die Schwämme das Wasser aufsaugten, kam es, dass er nicht mehr aufstehen konnte, und er ertrank.[27]

(nach J. Irmscher)

## 28. Der Esel und der Wolf

Als der Esel, der auf einer Wiese weidete, sah, wie der Wolf sich auf ihn losstürzen wollte, tat er so, als ob er lahm ginge. „Bevor du mich tötest“, sagte der Esel, „möchte ich dich bitten, mir den Dorn aus dem Fuß zu ziehen. Ich möchte nämlich nicht, dass du beim Essen gestört wirst.“
Dem Wolf leuchtete das ein, und er ergriff den Fuß des Esels. Während seine ganze Aufmerksamkeit auf dessen Huf gerichtet war, schlug der Esel aus und traf Mund und Zähne des Wolfes. Arg zugerichtet, rief dieser jammernd: Geschieht mir recht. Schließlich bin ich ein Wolf und kein Doktor.[28]

(nach J. Irmscher/R. Spriggs)

## 29. Der Junge, der „Wolf“ rief

Ein Hirtenjunge hütete die Schafe seiner Dorfleute. Jeden Morgen holte er die Tiere bei ihren Besitzern ab, trieb sie zum Grasen in die Berge und brachte sie am Abend wieder nach Hause.
An manchen Tagen langweilte er sich, weil er von morgens bis abends nichts sah als Schafe.
Einmal fiel ihm ein, wie er sich einen Spaß machen könnte. „Der Wolf! Der Wolf!“, schrie er, so laut er konnte, „der Wolf will sich ein Schaf holen!“
Die Männer aus dem Dorf kamen mit Dreschflegeln und Mistforken gelaufen und wollten helfen, den Wolf zu jagen. Doch kein Wolf war zu sehen.
Dem Jungen hatte der Spaß so gut gefallen, dass er ihn einige Tage später wiederholte. Und wieder kamen die Dorfleute angerannt und wollten ihm beistehen.
An einem späten Herbstabend, als der Junge gerade daran dachte, die Schafe für den Nachhauseweg zusammenzutreiben, kam ein Wolf herangeschlichen. Die Schafe begannen zu blöken und der Junge bekam große Angst. „Der Wolf! Der Wolf holt sich die Schafe!“, schrie er laut und rannte zum Dorf. Die Bauern zuckten schimpfend mit den Schultern, als sie sein Geschrei hörten, und sagten: „Darauf fallen wir nicht wieder herein.“
Und der Wolf jagte die Schafe in die Berge und konnte fressen, soviel er wollte.[29]

(nach R. Spriggs)

## 30. Der Knabe im Fluss

Ein Knabe badete einmal in einem Flusse und geriet in Gefahr zu ertrinken. Darum schrie er um Hilfe, als er einen daherkommenden Wanderer erblickte. „Du dummes Kind, du weißt doch, dass der Fluss gefährlich ist. Deine Mutter sollte dir eine tüchtige Tracht Prügel verpassen.“
„Oh, bitte“, erwiderte der Knabe, „jetzt musst du mir helfen. Später, wenn ich gerettet bin, kannst du mich schelten.“[30]

(nach J. Irmscher/R. Spriggs)

## 31. Die Schildkröte und der Hase

Die Schildkröte und der Hase führten einen Wettstreit, wer der schnellere sei. Sie bestimmten sich ein Ziel und brachen von ihrem Ausgangspunkt auf.
Der Hase, der auf seine natürliche Schnelligkeit vertraute, bekümmerte sich nicht um den Lauf, sondern legte sich am Wegrande schlafen.
Die Schildkröte dagegen, die sich ihrer Langsamkeit wohl bewusst war, gönnte sich keine Pause, überholte so den schlafenden Hasen und bekam am Ende den Siegespreis.[31]

(nach J. Irmscher)

## 32. Die Schwalbe und die Krähe

Die Schwalbe und die Krähe stritten sich um die Schönheit. Da fiel die Krähe der Schwalbe in die Rede: „Deine Schönheit steht ja nur für die Sommerszeit in Blüte, mein Körper dagegen widersteht auch dem Winter.[32]

(nach J. Irmscher)

## 33. Die Holzfäller und die Eiche

Die Holzfäller waren beim Fällen einer Eiche. Sie hatten sich von ebendieser Eiche Keile gemacht und versuchten, sie damit zu spalten.
Da sprach die Eiche: „Nicht so sehr der Axt bin ich gram, die mich gefällt hat, als den Keilen, die aus mir herauswuchsen.“[33]

(nach J. Irmscher)

## 34. Die Mücke und der Löwe

Die Mücke kam zum Löwen und sagte zu ihm: „Ich habe keine Furcht vor dir, und du bist auch nicht stärker als ich. Worin besteht denn eigentlich deine Kraft? Darin, dass du mit deinen Krallen kratzen und mit deinen Zähnen beißen kannst? Das kann auch eine Frau, wenn sie mit ihrem Manne im Streit liegt. Ich jedoch bin viel stärker als du. Wenn du magst, dann wollen wir miteinander kämpfen.“
Darauf trompetete die Mücke und stach dem Löwen ins Gesicht in der Nähe der Nase, wo es unbehaart ist. Der Löwe versuchte, sich mit seinen Krallen zu jucken, bis ihm das über wurde. So blieb die Mücke Siegerin; ihr Siegeslied summend flog sie davon.
Am Ende aber verfing sie sich im Netz der Spinne, und während sie von dieser aufgezehrt wurde, wehklagte sie: „Ich, die ich mit dem Stärksten im Kampfe lag, muss durch ein so armseliges Wesen wie diese Spinne zugrunde gehen.“[34]

(nach J. Irmscher)

## 35. Die Tanne und der Dornstrauch

Die Tanne rühmte sich gegenüber dem Dornstrauch und sagte: „Zu nichts bist du brauchbar, während ich an den Tempeldächern und in den Häusern meine Dienste leiste.“
Doch der Dornstrauch erwiderte: „Du Unglückliche, gedächtest du der Äxte und Sägen, die dich zurechtstutzen, so würdest du ein Dornstrauch und keine Tanne sein wollen.“[35]

(nach J. Irmscher)

## 36. Die beiden Hähne

Einst kämpften zwei Hähne miteinander, um zu sehen, wer König des Hühnerhofes sei.
Nach einer langen, harten Schlacht konnte einer nicht mehr kämpfen. Er kroch in die dunkelste Ecke des Hühnerstalles, um seine Schande zu verbergen. Der Sieger jedoch flog bis auf den Giebel des Bauernhauses, krähte und schlug mit seinen Flügeln, um der Welt zu zeigen, dass er der neue König sei.
In diesem Augenblick kam ein Adler vorbeigeflogen. Er stürzte nieder, ergriff den Hahn mit seinen Krallen und trug ihn davon.
Er andere hingegen blieb im Dunkel verborgen und konnte von nun an ungestört die Hennen bespringen.[36]

(nach J. Irmscher/R. Spriggs)

## 37. Das Pferd und der Esel

Ein Mann besaß ein Pferd und einen Esel. Als die beiden unterwegs waren, sprach der Esel zu dem Pferd: „Nimm etwas von meiner Last, wenn du willst, dass ich überlebe.“ Das Pferd gab jedoch nicht nach.
Da kam der Esel von seiner Last zu Fall und starb. Der Mann aber legte dem Pferd alle Lasten auf und sogar noch das Fell des Esels dazu.
Da rief das Pferd wehklagend: „Weh mir Armem! Was geschah mir in meinem Unglück? Da ich die kleine Last nicht nehmen wollte, so muss ich jetzt alles und sogar noch ihn selber tragen.“[37]

(nach J. Irmscher)

## 38. Der Wolf und der Hund

Der Wolf sah einen riesigen Hund, der mit einem Halsband festgebunden war, und fragte ihn: „Wer hat dich denn so an die Kette gelegt und dann herausgefüttert?“ – „Der Jäger“, erwiderte der Hund. „Doch sollte man das dem Wolf nicht wünschen. Mir wäre nämlich Hunger lieber als die Last des Halsbandes.“[38]

(nach J. Irmscher)

## 39. Die Wand und der Pflock

Die Wand, in die ein Pflock eingeschlagen wurde, schrie vor Schmerz: „Was tust du mir weh, die ich dir doch kein Leid zufüge?“ Doch der Pflock erwiderte: „Nicht ich bin schuld daran, sondern der, welcher von hinten her auf mich schlägt.“[39]

(nach J. Irmscher)

## 40. Der Rabe und der Fuchs

Ein Rabe hatte ein Stück Käse gestohlen und saß damit auf einem Baume.
Der Fuchs, der gerade vorbeikam, sah den Käse, und sein Mund fing ihm an zu wässern. „Guten Abend, Rabe“, sagte er, „was hast du doch für schöne Federn! Und wie deine Augen leuchten! Dein Hals ist so anmutig und dein Kopf gleicht dem eines Adlers!“
Der Rabe freute sich über dieses Lob über alle Maßen, plusterte sich auf und versuchte, würdig auszusehen. „Wie schade“, fuhr der Fuchs fort, „dass ein so schöner Vogel wie du nicht singen kann! Sonst wärst du sicher König der Vögel.“
Der Rabe nun wollte beweisen dass er eine Stimme besitze, öffnete den Schnabel und gab ein lautes „Krah“ von sich. In diesem Augenblick fiel der Käse herunter, genau in die geöffnete Schnauze des Fuchses. „Du magst ja eine gute Stimme haben, Rabe, aber keinen Verstand“, sagte der und lief mit dem Käse davon.[40]

(nach J. Irmscher/R. Spriggs)

## 3. Zu Besuch bei Äsops Freunden

## a. Im spätantiken Rom bei Phaedrus...

### 1. Der aufgeblasene Frosch

Dem Armen, der´s dem Großen gleichtun will,
geht´s schlecht.
Auf einer Wiese sah ein Frosch einmal ein Rind.
Auf dessen Größe neidisch, blies er seine Haut
mit ihren Runzeln auf; die Jungen fragt er dann,
ob er jetzt größer wäre als das Rind. Als „nein“
sie sagten, strengt´ er mehr sich an und blies sich auf
und fragte wieder, wer der Größere sei. „Das Rind“,
hieß wieder es. Der Frosch, aufs äußerste erzürnt,
versucht´s mit aller Macht und bläst sich nochmals auf –
da platzt´ er, und geborstenen Leibes lag er da.

(nach Dithmar)

## 2. Fuchs und Storch

Niemandem schade! Denn wer dieses tut, so zeigt
die Fabel, wird auf gleiche Weise selbst bestraft.
Zum Mahle lud, so heißt´s , zuerst der Fuchs den Storch.
Auf Marmorplatte setzt´ er dünnen Brei ihm vor,
so dass der Storch, so hungrig er auch war,
auf keine Weise davon kosten konnte. Dann
lud ein der Storch den Fuchs, und eine Flasche voll
mit festen Speisen setzte er ihm vor. Darein
steckt´ er den Schnabel, so sich sättigend, dieweil
der Hunger plagte seinen Gast. Den Hals
der Flasche leckte der vergeblich; und es sprach
der Wandervogel, wie wir hören, also: „Wer
ein Vorbild gibt, ertrag auch Gleiches mit Geduld.“

(nach Dithmar)

## b. ... und Babrios

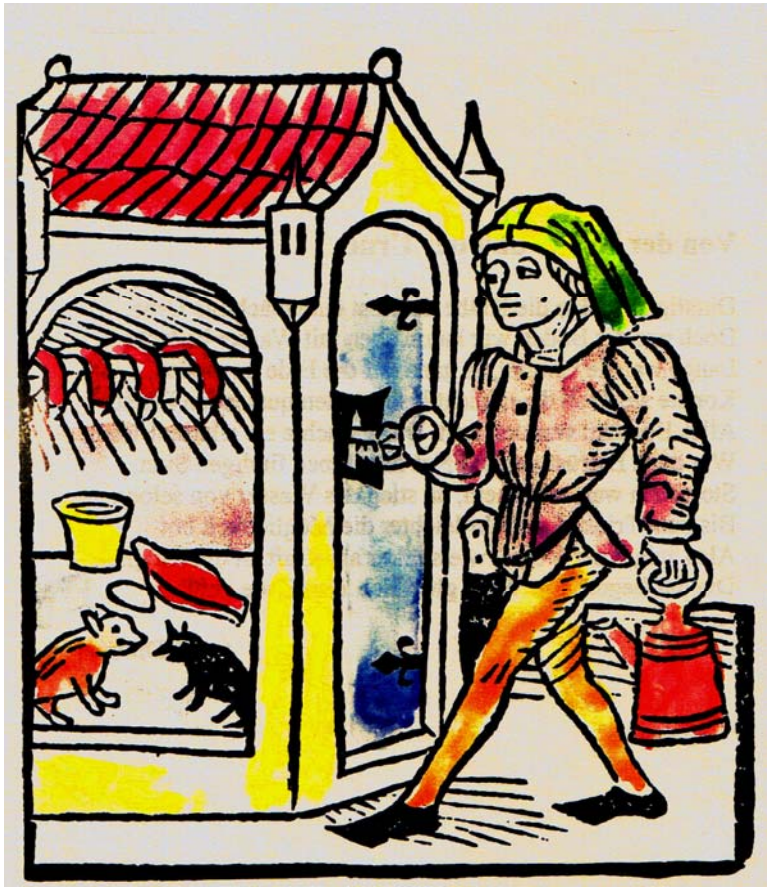
### 3. Der Leuchter und die Sterne

Der Leuchter, der vom Öle trunken,
rühmt sich eines Abends
vor denen, die es hören mussten:
Größer als der Morgenstern
bin ich und spende allen wunderbares Licht.
Der Wind stand auf und aus war gleich das Licht,
von seinem Atem nur berührt. Und einer zündet´s wieder an.
Du, Leuchter, gib dein Licht und schweig.
Der Glanz der Sterne, der erlischt niemals.

### 4. Von der Krähe und der Urne

Durstig erblickte die Krähe dereinst eine mächtige Urne,
Doch nur der Boden war kaum eben mit Wasser bedeckt.
Lange war sie bemüht, es ganz auf die Erde zu gießen,
Konnte sie doch dann leicht löschen den quälenden Durst.
Alles Bemühn war umsonst. Da versuchte sie allerlei Listen,
Wie denn Entrüstung und Not reizt einen findigen Sinn.
Steinchen warf sie hinein, da stieg das Wasser von selber,
Bis zum Trinken sich ihr leichter die Möglichkeit bot.
Also zeigte der Vogel, wie stärker als Kraft ist die Klugheit,
Die das begonnene Werk glücklich zum Ende geführt.

(nach Dithmar)



## 5. Stadtmaus und Feldmaus

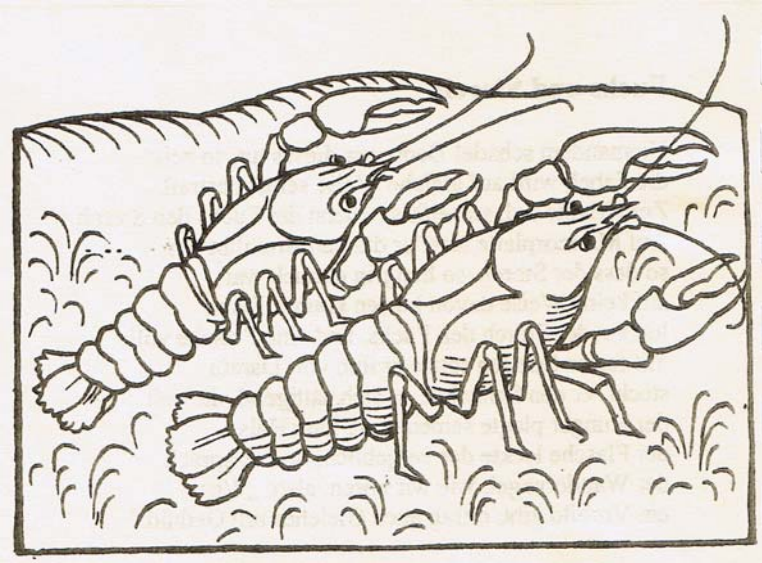
Eine Stadtmaus ging spazieren und kam zu einer Feldmaus, die sie zum Essen einlud. Es gab Eicheln, Gerstenkörner und Nüsse. Aber die Stadtmaus sprach: „Du bist eine arme Maus und lebst hier in Armut. Komm mit mir, ich will dir und mir köstliche Speise auftischen.“

Die Feldmaus zog mit ihr in ein herrschaftlich schönes Haus, und sie gingen in die Speisekammer, die voll war mit Würsten, Fleisch, Speck, Brot, Käse und anderen Köstlichkeiten.

„Nun iss und sei guter Dinge“, sprach die Stadtmaus. „Solcherlei Speise habe ich täglich im Überfluss.“ Indessen kam der Kellner und rumpelte mit den Schüsseln an der Tür. Die Mäuse erschraken und liefen davon, die Stadtmaus fand bald ihr Loch, aber die Feldmaus wusste nicht wohin, lief die Wand auf und ab und erwartete mit Schrecken ihr nahendes Ende.

Als der Kellner wieder draußen war, sprach die Stadtmaus. „Die Not ist vorüber, lass uns guter Dinge sein.“ „Du hast gut reden“, erwiderte ihr die Feldmaus, „du wusstest dein Loch fein zu finden, derweil ich schier vor Angst gestorben bin. Ich will dir sagen: Bleib du eine reiche Stadtmaus und friss Würste und Speck. Ich will eine arme Feldmaus bleiben und meine Eicheln essen. Du bist keinen Augenblick sicher vor dem Kellner, vor den Katzen und Mausefallen. Das ganze Haus ist dir feindlich gesonnen. Ich hingegen bin frei von alledem und sicher in meinen Feldloch.“

(nach Dithmar)



## 6. Der Krebs und seine Mutter

Geh nicht so krumm,
so sprach zum Krebse seine Mutter,
und stell auf glattem Fels
die Glieder nicht so quer.
Darauf der Junge:
Meine Lehrerin und Mutter,
geh aufrecht du voran,
und wenn ich´s seh,
will ich es genauso machen.

(nach Dithmar)

## c. Im mittelalterlichen London bei Marie de France

## 7. Der Priester und der Wolf

Ein Priester wollte einmal einen Wolf lehren, die Buchstaben zu verstehen.
„A“, sagte der Priester, „A“, sagte der Wolf, der sehr treulos und hinterhältig war.
„B“, sagte der Priester, „sprich mit mir!“ „B“, sagte der Wolf, „ich sehe den Buchstaben.“
„C“, sagte der Priester, „nun sprich!“ „C“, sagte der Wolf, „gibt es denn so viele?“
Es antwortete der Priester: „Nun du allein!“ Der Wolf sagte zu ihm: „Ich weiß nicht, was.“
„Sag, was du gerne möchtest, aber buchstabiere!“ Es antwortete der Wolf: „Lamm, Lamm!“
Der Priester sagte: „Darin steckt etwas Wahres: Was man im Sinn hat, das führt man im Mund.“

Bei so manchen Menschen beobachtet man des öfteren: Das, woran sie intensiv denken, wird durch ihren Mund offenbar, bevor es von einem zweiten gewusst wird; der Mund zeigt die Gedanken, auch wenn er von etwas ganz anderem sprechen soll.

(in: Dithmar)

## d. Auf der Feste Coburg bei Martin Luther zur Zeit der Reformation

## 8. Der Knecht mit den drei Amseln

Also im haushalten, wenn knechte und megde thun, was sie gut dunckt, lassen aber anstehen, was man sie heisst, wollen dennoch wolgethan haben. Die selben zieren ein haus fein und ist gantz ein nützlich, holdselig gesinde.

Ja wie der knecht mit den dreien Amslen, Davon man sagt, Wie sein herr jn aussendet, die verlorne kue zu suchen, Und er so lange aussen bleib, das sein herr jm nach leufft zu sehen, wo er bleibt.
Als er fast nahe zu jm kompt, fragt er den knecht: Hastu di kue funden?
Nein, sprach der knecht, sondern ich habe ein bessers funden.
Was hastu denn funden?
Der knecht sprach: Drey Amseln.
Wo hastu sie denn?
Der knecht sprach: Eine sehe ich, die ander höre ich, die dritte jage ich.

Ist das nicht ein kluger,
vleissiger knecht?
Solt ein hausherr mit
solchem gesinde nicht reich werden?

(Dithmar, Luther)

*Ein wünderlicher Fall. Doct. Mart. Luth erzählete (um 1534) zu Eisleben diese Fabel:*

## 9. Vom Esel

Ein Müller hätte ein Esel gehabt, der wäre ihm aus dem Hofe gelaufen und ans Wasser kommen. Nun steiget der Esel in einen Kahn, so im Wasser stund, und wollt daraus trinken; dieweil aber der Kahn von dem Fischer nicht angebunden war, so schwimmet er mit dem Esel davon; und kömmt der Müller um den Esel, und der Fischer um den Kahn, war also Schiff und Esel verloren. Der Müller klagt den Fischer, an dass er den Kahn nicht hab angebunden. So entschuldiget sich der Fischer, und sagt: Der Müller sollte seinen Esel auf dem Hof behalten haben, und begehrt seinen Kahn bezahlt.

*Wie ist die Rechtslage? Wer soll den Andern verklagen?*
*Hat der Esel den Kahn, oder der Kahn den Esel weggeführt?...*
*Solche Fälle und Beispiele sind ein Hohn auf das höchste Recht der Juristen. Man soll nämlich nicht das höchste Recht praktizieren, sondern ausgleichende Gerechtigkeit üben.*
*So sollen auch die Theologen predigen, dass sie die Menschen nicht völlig binden oder lösen. ...*
*Alle Dinge müssen nach dem Prinzip der ausgewogenen Gerechtigkeit regiert werden.*

(Dithmar, Luther)

## 10. Hass. Vom Wolff und Lemlin

Ein Wolff und Lemlin kamen on gefehr beide/an einen Bach zu trincken. Der Wolff tranck oben am Bach/das Lemlin aber fern unten. Da der Wolff des Lemlins gewar war/lieff er zu jm/und sprach/Warumb truebestu mir das Wasser/das ich nicht trincken kan? Das Lemlin antwortet/Wie kan ich dirs Wasser trueben/trinckestu doch uber mir und moechtest es mir wol trueben? Der Wolff sprach/Wie? Fluchstu mir noch dazu? Das Lemlin antwortet/Ich fluche dir nicht. Der Wolff sprach/Ja dein Vater thet mir fuer sechs Monden auch ein solchs. Du wilt dich Vetern (als Vater aufspielen)./Das Lemlin antwortet/Bin ich doch dazumal nicht geborn gewest wie sol ich meins Vaters entgelten? Der Wolff sprach/So hastu mir aber mein Wiesen und Ecker abgenaget und verderbet. Das Lemlin antwortet/Wie ist das moeglich/hab ich doch noch keine Zeene? Ey sprach der Wolff/und wenn du gleich viel ausreden und schwetzen kanst/wil ich dennoch heint nicht ungefressen bleiben/und wuerget also das unschueldig Lemlin/und fraß es.

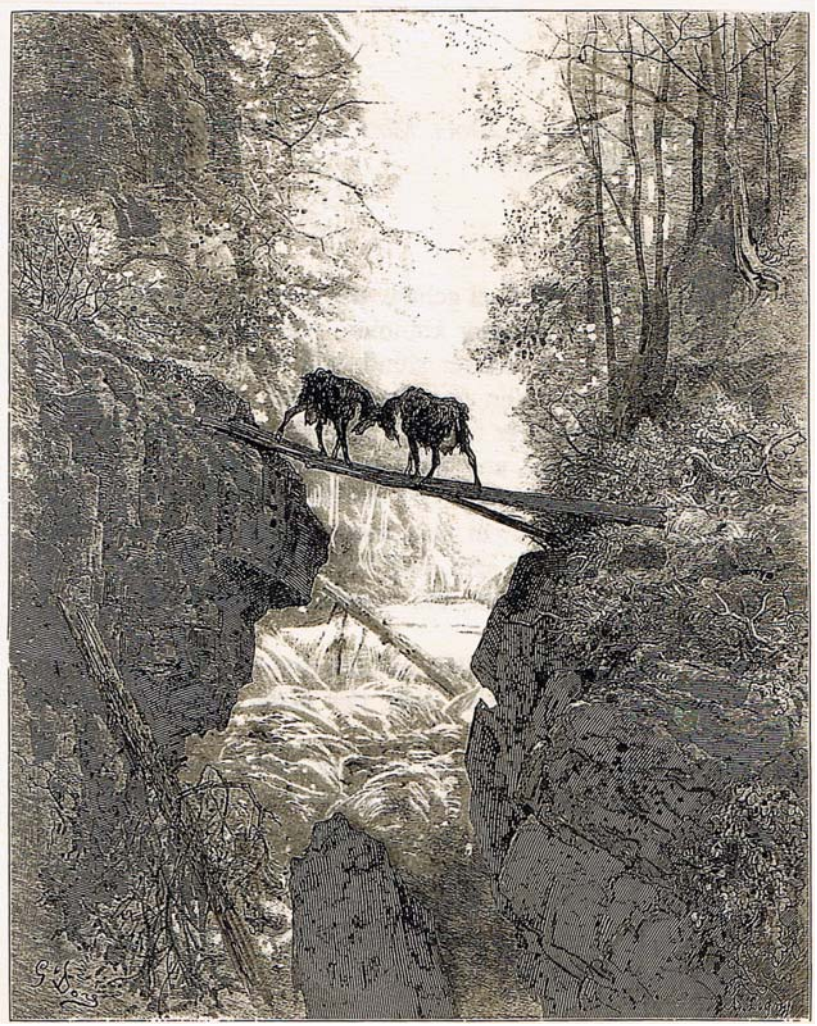
Lere.
Der Welt lauff ist/wer Frum sein wil/der mus leiden/solt man eine Sache vom alten Zaun brechen/Denn Gewalt gehet fur Recht. Wen man dem Hunde zu wil/so hat er das Ledder gefressen. Wenn der Wolff wil/so ist das Lamb unrecht.

(Dithmar, Luther)

## e. In Paris bei Jean de La Fontaine im Zeitalter des Barock

### 11. Die Eichel und der Kürbis

Was Gott tut, wohlgetan ist das. Dies zu begründen,
brauch´ ich im Weltall nicht zu suchen hin und her.
Ich kann´s an einem Kürbis finden.
Ein Landmann denkt, wie groß und schwer
die Frucht und wie so schwach und dünn ihr Stängel wäre!
„Was hat der Schöpfer“, sagt er, „sich dabei gedacht?
An schlechtem Platz hat er den Kürbis angebracht.
Ich hätt´ ihn doch, auf Ehre, an einer Eiche festgemacht!...
Alles wär´ besser dann. Warum, zum Beispiel brachte,
die Eichel, kürzer als mein kleiner Finger, man
denn nicht an dieser Stelle an?
Gott irrte! Und je mehr ich es betrachte,
wie schlecht die Frucht doch hängt,
je mehr wird es mir klar,
dass dies ein reiner Missgriff war.“
Dieser Gedanke macht dem Biedern manchen Kummer:
„Man schläft nicht“, sagt er, „hat man so viel Geist.“
Er legt an einer Eiche Fuß sich hin zu kurzem Schlummer;
´ne Eichel fällt herab, die wund die Nas´ ihm schlägt.
Auf wacht´ er; wie er nun die Hand ans Antlitz brachte,
fand er die Eichel, die in seinem Kinnbart saß,
die wunde Nase lehrt´ ihn jetzt, wie falsch er dachte.
„Ich blute!“, rief er. „Gott, was wäre das,
fiel´ mir ein größer Stück aufs Haupt und wenn an Schwere
die Eichel gleich dem Kürbis wäre?
Gott hat es nicht gewollt; recht hat er sicherlich,
ich seh´s am Beispiel dieses Falles.“
Dankbar Gott lobend jetzt für alles,
trollt er vergnügt nach Hause sich.
(Fabeln IX,4 - gekürzt)



## 12. Die beiden Ziegen

Die Ziegen trieb seit ew´ger Zeit
ein Geist der Unabhängigkeit
zum Wandersleben stets, und von jeher erlasen
sie solche Stätten sich zum Grasen,
die keines Menschen Fuß betrat.
Dort, wo von steiler Höh´ohne gebahnten Pfad
Felsen und Berge starr in tiefen Abgrund schauen,
scheint´s diesen Damen gut, sich einsam zu erbauen;
nichts hemmt das Tier, bis es die Kletterei vollbracht.
Zwei Ziegen, die sich losgemacht,
verließen, dürstend nach der Freiheit Glücke,
das ebne Land, jede für sich allein;
sie schlugen auf gut Glück verschiedne Richtung ein.
Sie trafen einen Bach, ein schmales Brett als Brücke;
Zwei Wiesel kämen aneinander kaum vorbei auf diesem Steg.
Auch macht der tiefe Bach den Weg
gefahrvoll und das Herz der Amazonen beben.
Trotzdem tritt auf das Brett die eine; nachzugeben
fiel nie der andern ein, die auch das Brett betritt...
So näherten ganz langsam sich
unsre zwei Abenteuerinnen,
beide von hochgemuten Sinnen.
Zur Mitte waren sie gelangt und keine wich
der andern. Gleicher Stolz erfüllt sie, hoher Ahnen
Gedächtnis will sie gleich ruhmvoller Abkunft mahnen;
...So stürzte durch die gleiche hartnäckige Tücke
beide ins Wasser unverhofft.
Solch ein Unfall hat sich schon oft
ereignet auf dem Weg zum Glücke.
(Fabeln XII,4 - gekürzt)

## f. In der Bibliothek von Wolfenbüttel bei Gottfried Ephraim Lessing zur Zeit der Aufklärung

## 13. Die Eiche und das Schwein

Ein gefräßiges Schwein mästete sich unter einer hohen Eiche mit der herabgefallenen Frucht. Indem es die eine Eichel zerbiss, verschluckte es bereits eine andere mit dem Auge.
„Undankbares Vieh!“, rief endlich der Eichbaum herab. „Du nährest dich von meinen Früchten, ohne einen einzigen dankbaren Blick auf mich in die Höhe zu richten.“
Das Schwein hielt einen Augenblick inne und grunzte zur Antwort: „Meine dankbaren Blicke sollten nicht außenbleiben, wenn ich nur wüsste, dass du deine Eicheln meinetwegen hättest fallen lassen.“

(Fabeln, I,15)

## 14. Die Sperlinge

Eine alte Kirche, welche den Sperlingen unzählige Nester gab, ward ausgebessert. Als sie nun in ihrem neuen Glanze dastand, kamen die Sperlinge wieder, ihre alten Wohnungen zu suchen. Allein sie fanden sie alle vermauert. „Zu was“, schrien sie, „taugt denn nun das große Gebäude? Kommt, verlasst den unbrauchbaren Steinhaufen!“

(Fabeln, I,17)

## 15. Der Besitzer des Bogens

Ein Mann hatte einen trefflichen Bogen von Ebenholz, mit dem er sehr weit und sicher schoss und den er ungemein werthielt.
Einst aber, als er ihn aufmerksam betrachtete, sprach er: „Ein wenig zu plump bist du doch! Alle deine Zierde ist die Glätte. Schade! – Doch dem ist abzuhelfen“, fiel ihm ein. „Ich will hingehen und den besten Künstler Bilder in den Bogen schnitzen lassen.“ – Er ging hin, und der Künstler schnitzte eine ganze Jagd auf den Bogen, und was hätte sich besser auf einen Bogen geschickt als eine Jagd?
Der Mann war voller Freuden. „Du verdienest diese Zieraten, mein lieber Bogen!“ – Indem will er ihn versuchen, er spannt, und der Bogen – zerbricht.

(Fabeln, III,1)

## 16. Der Wolf und das Schaf

Der Durst trieb ein Schaf an den Fluss; eine gleiche Ursache führte auf der anderen Seite einen Wolf herzu. Durch die Trennung des Wassers gesichert und durch die Sicherheit höhnisch gemacht, rief das Schaf dem Räuber hinüber: „Ich mache dir doch das Wasser nicht trübe, Herr Wolf? Sieh mich recht an; habe ich dir nicht etwa  vor sechs Wochen nachgeschimpft? Wenigstens wird es mein Vater gewesen sein.“ Der Wolf verstand die Spötterei; er betrachtete die Breite des Flusses und knirschte mit den Zähnen. Es ist dein Glück, antwortete er, dass wir Wölfe gewohnt sind, mit euch Schafen Geduld zu haben; und ging mit stolzen Schritten weiter.

(Fabeln, II. 3 aus dem Nachlass)

## g. In St. Petersburg bei Iwan Andrejewitsch Krylow im 19. Jahrhundert

## 17. Die Mücke und der Hirt

Im Schatten schlief ein Hirt, vertrauend auf die Hunde.
Die Schlange sah´s, kroch aus dem Busch heran,
schon züngelt sie aus offnem Munde,
und um den Hirten war´s getan –
da stach, entrüstet über solche Tücke,
den Schläfer heftig eine Mücke.
Der Hirt erwacht, schlägt tot die Schlang´ alsbald,
doch aus dem Schlafe fahrend, hat er mit Gewalt
die Mücke so gepackt, dass sie verendet.

Aufs Menschenleben angewendet:
Wenn je ein Schwacher einem Starken wagt,
Sei´s noch so gut gemeint, die Wahrheit aufzudecken:
Er wird gar bald gewahr zu seinem Schrecken,
dass man´s  mit ihm wie mit der Mücke macht.

(in: Dithmar)

## h. In New York bei James Thurber im 20. Jahrhundert

## 18. Die ziemlich intelligente Fliege

Eine große Spinne hatte in einem alten Haus ein schönes Netz gewoben, um darin Fliegen zu fangen. Jedes Mal, wenn eine Fliege in dem Netz landete und darin hängen blieb, fraß die Spinne sie, damit die nächste Fliege, die vorbei kam, glauben sollte, dieses Netz sei ein sicherer und ruhiger Platz zum Ausruhen.

Eines Tages schwirrte eine ziemlich intelligente Fliege so lange über dem Netz, ohne es zu berühren, dass die Spinne auftauchte und sagte: „Komm herunter.“ – Aber die Fliege war der Spinne an Klugheit überlegen und sagte: „Ich lande niemals an einem Ort, wo ich nicht andere Fliegen sehe, und ich sehe in deinem Haus keine andere Fliege.“

Also flog sie weg, bis sie zu einer Stelle kam, wo eine große Zahl anderer Fliegen war. Sie wollte sich gerade unter ihnen niederlassen, als eine Biene emporflog und rief: „Pass auf, du Törichte, das ist Fliegenleim. Alle diese Fliegen wurden in eine Falle gelockt.“

„Sei nicht albern“, sagte die Fliege, „sie tanzen.“ So ließ sie sich nieder und blieb durch den Fliegenleim kleben ebenso wie alle anderen Fliegen.

*Moral: Auf Zahlen ist kein Verlass – noch auf sonst etwas.*

(in: Dithmar)

## 19. Der Löwe und die Füchse

Der Löwe hatte gerade der Kuh, der Ziege und dem Schaf erklärt, dass der Hirsch, den sie erlegt hatten, ihm gehöre, als drei kleine Füchse auf der Bildfläche erschienen.
„Ich nehme ein Drittel von dem Hirsch als Bußgeld“, sagte einer, „weil du keinen Jagdschein hast.“
„Ich nehme ein Drittel von dem Hirsch für deine Witwe“, sagte ein anderer, „denn so steht es im Gesetz.“
„Ich habe keine Witwe“, sagte der Löwe.
„Lassen wir die Haarspaltereien“, sagte der dritte Fuchs und nahm sich seinen Teil als Einkommensteuer. „Gegen ein Jahr Hungersnot“, sagte er erklärend.
„Aber ich bin der König der Tiere“, brüllte der Löwe.
„Nun, dann brauchst du auch das Geweih nicht, denn du hast eine Krone“, sagten die Füchse und nahmen ihm auch das Geweih.

*Moral: Es ist heute nicht mehr so leicht wie früher, sich den Löwenanteil zu sichern.*

(in: Dithmar)

## i. Ein Zusammentreffen mit Helmut Arntzen in Münster, Berlin, Kairo, Kansas, Jerusalem, Sanden (Norwegen)...

## 20. Der Wolf und das Lamm

Der Wolf kam zum Bach. Da entsprang das Lamm.
Bleib nur, du störst mich nicht, rief der Wolf.
Danke, rief das Lamm zurück, ich habe im Äsop gelesen.

(in: Poser)

# Anhang

## 1. Konsequenzen aus den Fabeln Äsops

1. Die Fabel zeigt, dass den Menschen das Unglück der Nachbarn zur Lehre werden kann.

2. So müssen sich auch bei den Menschen die Verständigen erst über den Ausgang ihrer Unternehmungen klar werden, ehe sie sich darauf einlassen.

3. Manche Leute geben vor, Dinge zu verachten, die sie nicht haben können.

4. Die Fabel zeigt, dass ebenso auch unter den Menschen diejenigen Toren sind, die sich an Helfer wenden, denen das Unrecht-Tun zur Natur geworden ist.

5. Ohne Angabe einer Konsequenz.

6. Die Fabel beweist, dass es besser ist, stumpfsinnige Herrscher zu haben als Unruhe stiftende.

7. Diese Geschichte lässt sich auf jene Leute beziehen, die über die Maßen von sich reden machen und doch das, was alle können, nicht zustande bringen.

8. Die Fabel beweist, dass oftmals Überzeugung wirksamer ist als Zwang.

9. Einigkeit macht stark.

10. Die Fabel lehrt, dass man mit den Stärkeren nicht streiten soll.

11. Erst in der Not erkennt man seine wahren Freunde.

12. Was dem einen frommt, einem anderen schlecht bekommt.

13. Diese Fabel lässt sich auf einen griesgrämigen, starrsinnigen Alten anwenden.

14. So geht es einem, der sich mit fremden Federn schmückt.

15. Wer im Sommer nicht spart, schilt den Winter gern hart.

16. Die Fabel zeigt, dass jeder Mensch am Leben hängt, auch wenn es ihm noch so schlecht geht.

17. Oft schon sind in Gefahren Freunde, denen man argwöhnisch begegnete, zu wahren Helfern geworden und die, denen man besonders vertraute, zu Verrätern.

18. Die Fabel beweist, dass die bösen Charaktere sich nicht wandeln lassen, auch wenn man ihnen mit größter Freundlichkeit begegnet.

19. Wer die Seinen im Stich lässt, erreicht nichts.

20. Die Fabel passt gut auf einen Habgierigen.

21. Ohne Angabe einer Konsequenz.

22. Diese Fabel könnte man auf einen Schwächling beziehen, der, gleichgültig, ob er da ist oder nicht, weder Schaden noch Nutzen bringt.

23. Die Fabel zeigt, wie im Wechsel der Zeitläufe auch die sehr Mächtigen auf die Schwächeren angewiesen sein können.

24. Wenn die Gewalt kommt, geht das Recht auf Krücken.

25. In der Not gegebene Versprechen werden selten gehalten.

26. Qualität vor Quantität.

27. So geht es auch manchen Menschen, dass sie durch ihre eigenen Späße sich unversehens selbst ins Unglück stürzen.

28. Man soll sich nicht von seinem Vorhaben abbringen lassen.

29. Wer einmal lügt, dem glaubt man nicht, und wenn er auch die Wahrheit spricht.

30. Es gibt Zeiten zum Reden und Zeiten zum Handeln.

31. Oftmals vermag Anstrengung eine mangelhafte Anlage auszugleichen.

32. Ausdauer vor Schönheit.

33. Bekanntlich ist das Leid schmerzhafter, wenn es von Verwandten als wenn es von Fremden zugefügt wird.

34. Gelegentlich brauchen die Starken die Schwachen.

35. Hochmut kommt vor dem Fall.

36. Gelegentlich neigt ein Starker dazu, unvorsichtig zu sein.

37. Wenn die Großen und die Kleinen Gemeinschaft halten, kommen sie beide im Leben zurecht.

38. Besser ist ungetrübte Armut als Reichtum mit Zwang und Nötigung.

39. Ohne Angabe einer Konsequenz.

40. Der Eitle betrügt sich selbst.

(Konsequenzen aus den Texten aus Irmscher und Spriggs)

## 2. In Lessings Fabelwerkstatt

### Lessings Fabelrezepte und seine Beispielfabeln

(nach Lessing, Abhandlungen über die Fabel, S. 144-146, verändert)

**Lessings Rezept Nr. 1** — **Wie könnte die Fabel weiter gehen?**

**Der Löwe und der Esel taten sich zusammen und gingen auf die Jagd...**

**Beispielfabel 1: Der Löwe mit dem Esel**

Als des Aesoppus Löwe mit dem Esel, der ihm durch seine fürchterliche Stimme die Tiere sollte jagen helfen, nach dem Walde ging, rief ihm eine nasenweise Krähe vom Baume zu: Ein schöner Gesellschafter! Schämst du dich nicht, mit einem Esel zu gehen? – Wen ich brauchen kann, versetzte der Löwe, dem kann ich ja wohl meine Seite gönnen.
So denken die Grossen alle, wenn sie einen Niedrigeren ihrer Gemeinschaft würdigen. (II.7)

**Beispielfabel 2: Der Esel mit dem Löwen**

Als der Esel mit dem Löwen des Aesopus, der ihn statt seines Jägerhorns brauchte, nach dem Walde ging, begegnete ihm ein anderer Esel von seiner Bekanntschaft und rief ihm zu: Guten Tag, mein Bruder! Unverschämter!, war die Antwort. – Und warum das? Fuhr jener Esel fort. Bist du deswegen, weil du mit einem Löwen gehst, besser als ich? Mehr als ein Esel? (II.8)

**Lessings Rezept Nr. 2** — **Man verfolgt die Geschichte einen Schritt weiter.**

**Die Fabel von der Krähe, die sich mit ausgefallenen Federn andrer Vögel geschmückt hatte, schliesst sich: „Und die Krähe war wiederum eine Krähe.“ Wirklich? Vielleicht war sie auch etwas Besseres oder Schlechteres, als sie vorher gewesen war?**

**Beispielfabel: Die Pfauen und die Krähe**

Eine stolze Krähe schmückte sich mit den ausgefallenen Federn der farbigen Pfaue und mischte sich kühn, als sie genug geschmückt zu sein glaubte, unter diese glänzenden Vögel der Juno. Sie ward erkannt; und schnell fielen die Pfaue mit scharfen Schnäbeln auf sie, ihr den betrügerischen Putz auszureissen. Und die Krähe war wiederum eine Krähe. (II.6)

**Lessings Rezept Nr. 3** — **Man verändert einen Umstand in der Fabel.**

**Man verändert etwa das Stück Käse, welches der Fuchs dem Raben aus dem Schnabel schmeichelte.**

**Beispielfabel: Der Fuchs und der Rabe**

Ein Rabe trug ein Stück vergiftetes Fleisch, das der erzürnte Gärtner für die Katzen seines Nachbars hingeworfen hatte, in seinen Klauen fort. Und eben wollte er es auf einer alten Eiche verzehren, als sich ein Fuchs herbei schlich und ihm als einen Adler schmeichelte. (...) Der Rabe freute sich innig und liess grossmütig seinen Raub herabfallen und flog stolz davon. Der Fuchs fing das Fleisch lachend auf und frass es. Doch bald verkehrte sich die Freude in ein schmerzhaftes Gefühl; das Gift fing an zu wirken, und er verreckte. Möchtet ihr euch nie etwas anderes als Gift erloben, verdammte Schmeichler. (II.15)

**Lessings Rezept Nr. 4**

**Man nimmt den merkwürdigsten Umstand aus der Fabel heraus und baut eine neue Fabel.**

**Dem Wolf ist ein Knochen im Schlund stecken geblieben. In der kurzen Zeit, da er daran würgt, hatten die Schafe also vor ihm Friede. Aber durfte sich der Wolf die erzwungene Enthaltung als gute Tat anrechnen?**

**Beispielfabel: Der Wolf und der Reiher**

Dem Wolf blieb ein Knochen tief im Hals stecken. Er wollte gleich dem Reiher hohen Lohn geben, wenn er mit seinem Schnabel ihn heraushole. Der tat es und verlangte gleich den Lohn. Tückisch grinsend versetzte drauf dr Wolf: „Mein Freund, höre: Ist dein Bemühen nicht genug belohnt, dass du aus meinem Rachen heil den Kopf zurückbrachtest?“ In dieser kurzen Zeit, da der Wolf sich daran würgte, hatten die Schafe also vor ihm Friede. (II.4)

**Lessings Rezept Nr. 5**

**Man sucht eine edlere Moral in die Fabel zu legen, denn es gibt unter den griechischen verschiedene, die eine sehr nichtswürdige haben.**

**Die Esel bitten Jupiter, ihr Leben weniger elend sein zu lassen.**

**Beispielfabel: Die Esel**

Die Esel beklagen sich bei Zeus, dass die Menschen mit ihnen zu grausam umgingen, sie Lasten trügen und durch unbarmherzige Schläge genötigt würden. „Verbiete ihnen, Zeus, so zu uns zu sein.“ „Mein Geschöpf“, antwortete Zeus, „die Bitte ist nicht ungerecht. Aber ich sehe keine Möglichkeit, die Menschen zu überzeugen, dass eure natürliche Langsamkeit keine Faulheit sei. Und solange sie dieses glauben, werdet ihr geschlagen werden. Doch ich sinne, euer Schicksal zu erleichtern. Die Unempfindlichkeit soll von nun an euer Teil sein. Eure Haut soll gegen die Schläge verhärten und den Arm des Treibers ermüden. „. (II.10)

## 3. Fabeldichter und Fabelsammler

**Äsop** stammt nach Angaben von Herodot und Plutarch aus Phrygien in Vorderasien, er lebte im 6. Jh. v. Chr. als Sklave, der freigelassen wurde und 560 starb. Sicher belegt sind diese Angaben jedoch nicht. Eventuell ist er keine historische Gestalt, sondern eine „Verkörperung des fabulierenden griechischen Volksgeistes“ (Hausrath). Äsops Fabeln wurden zunächst mündlich überliefert und erst in der Spätantike aufgeschrieben.

**Phaedrus** lebte im 1. Jh. n. Chr.. Zunächst war er Sklave im Haus des Kaisers Augustus und erhielt später die Freiheit. Er führte die äsopische Fabel in Rom ein und ergänzte sie durch eigene Erfindungen. Seine Fabeln sind sehr knapp gehalten.

**Babrios** lebte im 2. Jh. n. Chr. und war der mustergültige Fabeldichter des Altertums. Er bearbeitete Fabeln in Versform. Anstatt des sechsten Jambus im letzten Vers gebraucht er als Markenzeichen den Choliambus („Hink-Jambus“), einen Trochäus.

**Marie de France** wurde in Frankreich geboren und lebte unter Heinrich II. am englischen Hof im 12. Jh.. Sie war die erste französische Dichterin. Ihr „Esope“ ist die erste volkssprachliche Fabelsammlung des Mittelalters. Sie schrieb im klassischen Versmaß höfischer Literatur (gepaarter Achtsilber).

**Heinrich Steinhöwel** war Humanist und Apotheker. Er lebte im 15. Jh. in Ulm und übersetzte den Äsop-Roman ins Deutsche. Seine Fabelsammlung gehört neben der Bibel zum erfolgreichsten Buch der frühen Druckzeit und begründete die in Deutschland aufkommende Volksliteratur. Die Holzschnitte zu den Äsopfabeln wurden von Ulmer Holzschnitzkünstlern hergestellt, die wahrscheinlich auch das Chorgestühl im Ulmer Münster geschnitzt haben und ansonsten Spielkarten herstellten.

**Martin Luther** beschäftigte sich lebenslang mit Fabeln und schätzte ihren pädagogischen und politischen Wert. Seine 1530 während des Augsburger Reichstages begonnene Neubearbeitung des Esopus Steinhöwels blieb leider Fragment. Luther erzählte Aesop-Fabeln, variierte sie und dichtete gelegentlich eigene.

**Jean de La Fontaine** lebte im 17. Jh. und wurde als „Homer Frankreichs“ benannt. Seine 12 Fabelbücher enthalten 240 eigene Fabeln und Nachdichtungen. La Fontaine wollte die Menschen auf unterhaltsame und humorvolle Weise belehren: „Erzählung nur zum Spaß, das ist noch nicht genug.

**Gotthold Ephraim Lessing** brachte 1759 seine „Fabeln und Abhandlungen über die Fabel“ heraus. Wichtig war ihm die Einheit von Theorie und Praxis. Er schrieb gedanklich klare, kurze und trockene Fabeln mit pointiertem Ende. In seinen Abhandlungen beschäftigte er sich u.a. mit dem „besonderen Nutzen der Fabeln in den Schulen“.

**Iwan Andrejewisch Krylow** gilt als bedeutendster russischer Fabeldichter. Er lebte im 19. Jh. und war Bibliothekar der Kaiserlichen Bibliothek in Petersburg. Er dichtete Fabeln La Fontaines um, übertrug sie ins Russische und schrieb weit über 300 eigene Fabeln, in denen er die Ideen der Aufklärung mit der russischen Folklore verband.

**James Thurber** (1894-1961) lebte in New York als Schriftsteller und Karikaturist. Er verband die Tradition mit der Aktualität der Fabel und gestaltete alte Motive neu, wobei er vor allem die Weisheit der tradierten Fabel mit einem ironischen Fragezeichen versah.

**Helmut Arntzen** wurde 1931 in Duisburg geboren und arbeitet als Literaturwissenschaftler. Wolfdietrich Schnurre und er sind die bekanntesten deutschen Fabelautoren der Gegenwart. Er verkürzt die Fabel auf wenige Sätze. Als Professor wirkt er in Münster, Berlin, Kairo, Kansas (USA) und Jerusalem. Heute ist er emeritiert, lebt in Sanden (Norwegen) und meldet sich immer wieder in seinen „Stimmen zur Nation“ zu Wort.

## 4. Literatur

**Heinrich Steinhöwels Äsop,** Österley, Hermann (Hg.).
Nachdruck der Ausgabe Ulm 1476. Bibliothek des Literarischen Vereins, Stuttgart 1873. (Steinhöwel)

**Schädlich, H. J.: Gib ihm Sprache.**
Leben und Tod des Dichters Äsop. (Zusammenfassung und leichte Überarbeitung des antiken Äsop-Romans auf der Grundlage von Heinrich Steinhöwels Übersetzung von 1476. rororo, Hamburg 2001.

**Antike Fabeln.** Irmscher, J. (Hg.), Aufbau-Verlag, Berlin/Weimar, 2. Aufl. 1987. (Irmscher).

**Die Fabeln des Aesop.**
142 Erzählungen, ausgewählt und nacherzählt Von Ruth Spriggs, Tessloff Verlag, 1975.(Spriggs).

**Fabeln. Arbeitstexte für den Unterricht.** Poser, Th. (Hg.).
Reclam 1519, Stuttgart, 2001. (Poser).

**Fabeln, Parabeln und Gleichnisse.**
Dithmar, Reinhard (Hg.), UTB 1892, Schöningh, Paderborn u.a. 1995. (Dithmar).

**La Fontaine, J. de: Die Fabeln.** Gesamtausgabe
mit 320 Illustrationen von Gustave Doré.
I.P. Verlagsgesellschaft, München 1988. (La Fontaine)

**Lessing, G. E.: Fabeln. Abhandlungen über die Fabel.**
Reclam, Stuttgart 1992. (Lessing)

**Martin Luthers Fabeln und Sprichwörter.**
Dithmar, Reinhard (Hg.), WB, Darmstadt 1995. (Dithmar, Luther)

**Abbildungen** Kapitel 1, 2: Steinhöwel; Kapitel 3: Google

# Literatur


Aebli, Hans: Zwölf Grundformen des Lehrens. Eine Allgemeine Didaktik auf psychologischer Grundlage. 12. Auflage, Klett-Cotta, Stuttgart 2003. (Aebli 2003).

Aeschlimann, Ueli: Mit Wagenschein zur Lehrkunst. Dissertation. Marburg 1999. http://www.uni-marburg.de/bis/digitale_bibliothek/archivserver/opus_veroeff_diss (Aeschlimann 1999)

Ahrens, Daniel: „Er ist nur halb zu sehen, und ist doch rund und schön...“. Untersuchung zur religiösen Dimension des Physikunterrichts am Beispiel der elementaren Himmelskunde. Dissertation. Marburg 2006. http://www.uni-marburg.de/bis/digitale_bibliothek/archivserver/opus_veroeff_diss (Ahrens 2006)

Altner, Günter: Naturvergessenheit. Grundlagen einer umfassenden Bioethik, WB, Darmstadt 1991 (Altner 1991)

Aristoteles: Die Poetik. Griechisch-deutsche Ausgabe. Fuhrmann, Manfred (Hg.). Stuttgart, Reclam 1994 (Aristoteles, Poetik, 1994)

Aristoteles: Metaphysik. Schriften zur Ersten Philosophie. Schwarz, Franz, F. (Hg.). Stuttgart, Reclam 2000. (Aristoteles, Metaphysik, 2000)

Äsop. Fabeln griechisch-deutsch. Nickel, Rainer (Hg.). Sammlung Tusculum, Artemis und Winkler, Regensburg 2005 (Aesop, Fabeln, 2005)

Berg, Hans Christoph/Gidion, Heidi/Rumpf, Horst (Hgs.): Dank Wagenschein. Martin Wagenschein zum 90. Geburtstag. Neue Sammlung, Klett-Cotta-Friedrich, Heft 4, 1986 (Berg/Gidion/Rumpf 1986).

Berg, Hans Christoph: Lehrkunst im Traditionsstrom - dank Wagenschein. Neue Sammlung, Klett-Cotta-Friedrich, Heft 4, 1986. (Berg 1986).

Berg, Hans Christoph/Gerth, Günther/Potthast, Karl Heinz (Hg.): Unterrichtserneuerung mit Wagenschein und Comenius. Versuche Evangelischer Schulen 1985-1989, Comenius Institut, Münster 1990. (Berg/Gerth/Potthast 1990).

Berg, Hans Christoph: Suchlinien. Studien zur Lehrkunst und Schulvielfalt. Luchterhand, Neuwied 1993 (Berg 1993)

Berg, Hans Christoph/Schulze, Theodor (Hrsg.): Lehrkunst. Lehrbuch der Didaktik. Luchterhand, Neuwied 1995 (Berg/Schulze 1995)

Berg, Hans Christoph/Schulze, Theodor (Hrsg.): Lehrkunstwerkstatt I. Luchterhand, Neuwied 1997 (Berg/Schulze 1997).

Berg, Hans Christoph: Vision Schul-Kultur. Ansichten, Einsichten, Aussichten. In: Die Schulleitung. Zeitschrift für pädagogische Führung in Bayern, 25. Jg., Heft 3, 1998 (Berg, Schulleitung 1998).

Berg, Hans Christoph/Schulze, Theodor (Hrsg.): Lehrkunstwerkstatt II. Berner Lehrstücke im Didaktikdiskurs. Luchterhand Verlag, Neuwied, 1998. (Berg/Schulze 1998)

Berg: „Ich will meinen Unterricht verbessern!“ Können Kollegiale Lehrkunstwerkstätten helfen? In: Pädagogische Führung 1/2001, S. 39-41 (Berg 2001)

Berg, Hans Christoph: Bildung und Lehrkunst in der Unterrichtsentwicklung. Zur didaktischen Dimension von Schulentwicklung. Schulmanagement-Handbuch 106, Riecke-Baulecke, Thomas (Hg.), 22. Jahrgang, Oldenbourg, Juni 2003 (Berg 2003)

Berg, Hans Christoph/ Wildhirt, Susanne (Hrsg.): Thurgauer Lehrstückernte 2004. Kollegiale Lehrkunstwerkstatt in der Volksschule. Ein Thurgauer Pilotmodell, Lehrkunstwerkstatt VI., Heer, Sulgen/Thurgau 2004 (Berg/Wildhirt 2004).

Berg, Hans Christoph: Bildung- und Lehrkunstdidaktik in der Unterrichtsentwicklung. Projektplan, unveröffentlicht. (Berg 2005).

Binz, August/Heitz, Christian: Schul- und Exkursionsflora für die Schweiz. Bestimmungsbuch für die wildwachsenden Gefäßpflanzen. Schwabe, Basel 1986 (Binz 1986).

Borg, Inga/Hald, Fibben: I Naturens Riken. Linnés liv och verk. Gidlunds, Avesta 1979 (Borg 1979)

Bronnen, Arnolt: Aisopos. Sieben Berichte aus Hellas. Der Aisopos-Roman neu übersetzt und ergänzt. Aufbau-Verlag, Berlin, Weimar, 1. Auflage 1956, 7. Auflage 1992 (Bronnen 1992).

Brüngger, Hans: Von Pythagoras zu Pascal. Erprobte Unterrichtsvorlagen aus der Lehrkunstwerkstatt. Berner Lehrstücke, Bd. 3, Zentralstelle für Lehrerinnen- und Lehrerfortbildung, Schulverlag, Bern 2005 (Brüngger 2005).

Buck, Peter: Faradays Kerze und/oder Koliskos Flamme. In: Neue Sammlung, Klett-Cotta-Friedrich, Heft 1 1990 (Buck 1990).

Comenius, Jan Amos: Große Didaktik. Ahrbeck H. (Hg.), Verlag Volk und Wissen, Berlin 1961 (Comenius, Didaktik, 1961)

Copei, Friedrich: Der fruchtbare Moment im Bildungsprozess. Sprenger, H. (Hg.). Quelle und Meyer, Heidelberg 1950 (Copei 1950)

Dictionary of National Biography: Watts, Isaac (1674-1748). Eclectic Ethereal Encyclopedia. http://www.ccel.org/cceh/archives/eee/watts.htm, zuletzt besucht am 08.09.2007

Dithmar, Reinhard: Die Fabel. Geschichte, Struktur, Didaktik. 4. Aufl. Paderborn: Schöningh 1974. (Dithmar 1974).

Dithmar, Reinhard (Hg.): Fabeln, Parabeln und Gleichnisse. Mit Einleitung und Kommentar des Herausgebers. Schöningh, Paderborn/München 1995 (Dithmar 1995)

Dithmar, Reinhard (Hg.): Luthers Fabeln und Sprichwörter. Mit Einleitung und Kommentar des Herausgebers. Wiss. Buchgesellschaft, Darmstadt, 2. Aufl. 1995 (Dithmar, Luther 1995)

Dobart, Klaus: Leonhart Fuchs. Arzt und Pionier der modernen Botanik. In: Leonhart Fuchs, The new Herbal of 1543. Taschen, Köln 2001 (Dobart 2001)

Düweke, Peter: Darwins Affe. Sternstunden der Biologie. Beck, München 2000 (Düweke 2000).

Ealy, Jim/Komp, Louise: Faraday: Chemist, Physicist, Natural Philosopher. Pinceton, New Jerwey. Woodrow Wilson National Fellowship Foundation, July 1992. http://www.woodrow.org/teachers/ci/1992/Faraday.html., besucht am 30.08.07, 14:50 (Ealy/Komp 1992)

EDK: Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren (EDK) Hg.: Unterrichtsentwicklung - Zum Stand der Diskussion. Studien und Berichte 2. Biel/Bern 2004 (EDK-Bericht 2004)

Esser, H.: Der Biologieunterricht. 2. Auflage., Schroedel, Hannover 1972 (Esser 1972)

Faraday, Michael: Naturgeschichte einer Kerze. Buck, Peter (Hg.). Reprinta historica didaktica. Bd. . Franzbecker, Hildesheim 2. Aufl. 1980 (Faraday, Kerze)

Fick, Monika: Lessing-Handbuch. Leben, Werk, Wirkung. J.B. Metzler-Verlag, Stuttgart 2000 (Fick 2000).

Fuchs, Leonhart: The New Herbal of 1543. New Kreüterbuch. Dobart, Klaus (Hg.).Taschen-Verlag, Köln 2001 (Fuchs, Kräuterbuch, 2001)

Glockner, Hermann: Die europäische Philosophie von den Anfängen bis zur Gegenwart. Stuttgart, Reclam, 2. Aufl. 1958. (Glockner 1958).

Goerke, Heinz: Carl von Linné – Arzt, Naturforscher, Systematiker. 2. Aufl., WVG, Stuttgart 1989 (Goerke 1989)

Goethe, Johann Wolfgang: Gedichte und Epen. In: Werke Band 1 (Hamburger Ausgabe), 7. Auflage, Beck, München 1998. (Goethe, Werke 1)

Goethe, Johann Wolfgang: Geschichte meiner botanischen Studien. In: Werke Band 13 (Hamburger Ausgabe), 7. Auflage, Beck, München 1998. (Goethe, Werke 13)

Hausmann, Gottfried: Didaktik als Dramaturgie des Unterrichts. Quelle und Meyer, Heidelberg 1959 (Hausmann 1959).

Helferich, Christian: Geschichte der Philosophie. Von den Anfängen bis zur Gegenwart und östliches Denken. Metzler, Stuttgart 1985 (Metzler 1985).

Hessisches Kultusministerium (Hg.): Lehrpläne für die Bildungsgänge Hauptschule, Realschule, Gymnasium, HeLP, Wiesbaden 2000, LP Biologie, Gymnasium, Jahrgangsstufe 5/6 (Lehrplan 2000)

Hessisches Kultusministerium (Hg.): Lehrpläne für die Bildungsgänge Hauptschule, Realschule, Gymnasium, HeLP, Wiesbaden 2001, LP Biologie, Gymnasium, Jahrgangsstufe 5/6 (Lehrplan 2001)

Heymann, Hans Werner: Allgemeinbildung und Mathematik. Studien zur Schulpädagogik und Didaktik, Bd. 13. Beltz-Verlag, Weinheim 1996. (Heymann 1996)

Highet, Gilbert: The Art of Teaching, Alfred A. Knopf, New York 1950. Im Deutschen erschienen unter: „Führen – lehren – unterweisen. Erziehen als Kunst." Ernst Klett-Verlag, Stuttgart 1950. (Highet 1950).

Holzberg, Niklas: Der Äsop-Roman. Motivgeschichte und Erzählstruktur. Classica Monacensia, Bd. 6, Tübingen 1992: Gunter Narr Verlag (Holzberg 1992)

Holzberg, Niklas: Die antike Fabel. Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt, 2. Aufl. 2001 (Holzberg 2001)

Hessisches Kultusministerium (Hg): Lehrplan Biologie. http://lernarchiv.bildung.hessen.de/archiv/lehrplaene/gymnasium/biologie/1085736008, besucht am 12.11.2006 (Lernarchiv 12.11.06).

Irmscher, J. (Hg.): Antike Fabeln. Aufbau-Verlag, Berlin, Weimar. 2. Auflage 1987 (Irmscher 1987).

Johannsen, Ortwin: Faradays Kerze in einer 9. Klasse in Goldern. Bericht über eine Gastepoche vom 29.1.1990 bis 3.2.1990 in der Ecole d'Humanité (Goldern, Schweiz). Unveröffentlichtes Manuskript (Johannsen 1990).

Jungbauer, Wolfgang/Weber, Wilhelm: Netzwerk Biologie. Ein Lehr- und Arbeitsbuch. Schroedel, Hannover 2000 (Jungbauer 2000)

Keck, R. W./Sandfuchs, U./Feige, B.: Wörterbuch Schulpädagogik. Ein Nachschlagewerk für Studium und Schulpraxis. Julius Klinkhardt- Verlag, Regensburg, 2. Auflage 2004. (Keck/Sandfuchs/Feige 2004)

Klafki, Wolfgang: Kategoriale Bildung. Zur bildungstheoretischen Deutung der modernen Didaktik (1959). In W. Klafki: Studien zur Bildungstheorie und Didaktik. Weinheim: Beltz 1. Auflage 1963, 10. Auflage 1970; (Klafki 1959)

Klafki, Wolfgang: Das Problem der Didaktik. (1961). In W. Klafki: Studien zur Bildungstheorie und Didaktik. Weinheim: Beltz 1. Auflage 1963, 10. Auflage 1970; (Klafki 1961)

Klafki, Wolfgang: Exempel hochqualifizierter Unterrichtskultur. In: Berg/Schulze (Hrsg.): Lehrkunstwerkstatt I. Didaktik in Unterrichtexempeln. Neuwied, Kriftel, Berlin: Luchterhand 1997, S. 13-35 (Klafki 1997)

Klafki, Wolfgang: Exemplarisches Lehren und Lernen. Exemplarisches Prinzip. In: Pädagogik-Lexikon. Reinhold, G./Pollak, G./Heim. H. (Hsg). München, Wien: Oldenbourg 1999, S, 191-194 (Klafki 1999).

Klafki, Wolfgang: Allgemeinbildung heute – Sinndimensionen einer gegenwarts- und zukunftsorientierten Bildungskonzeption. In: Berg, Hans Christoph: Bildung und Lehrkunst in der Unterrichtsentwicklung. Zur didaktischen Dimension von Schulentwicklung. Schulmanagement-Handbuch 106, Riecke-Baulecke, Thomas (Hg.), 22. Jahrgang, Oldenbourg, Juni 2003 (Klafki 2003)

Klafki, Wolfgang/Braun, Karl-Heinz: Wege pädagogischen Denkens. Ein autobiografischer und erziehungswissenschaftlicher Dialog. Ernst-Reinhardt-Verlag. München 2007. (Klafki/Braun 2007)

Klein, Hartmut: Faradays Kerze in einer 7. Klasse in Amöneburg. In: Neue Sammlung, Klett-Cotta-Friedrich, Heft 1, 1990 (Klein 1990).

Klopfleisch, R: Wir haben sie fast geschafft. In: Greenpeace-Magazin 1, 1993 (Klopfleisch 1993).

Küng, Hans Ulrich: Chemisches Gleichgewicht. In: Berg, Hans Christoph/Schulze, Theodor (Hg.): Lehrkunstwerkstatt II. Berner Lehrstücke im Didaktikdiskurs. Luchterhand Verlag, Neuwied, 1998, S. 29-136 (Küng 1998)

La Fontaine, Jean de: Die Fabeln. Gesamtausgabe mit 320 Illustrationen von Gustave Doré. I.P. Verlagsgesellschaft, München 1988 (La Fontaine, Fabeln, 1988)

Lessing, Gotthold Ephraim: Fabeln. Abhandlung über die Fabel. Rölleke, H. (Hg.). Philipp Reclam Jun., Stuttgart 1992 (Lessing, Fabeln, 1992)

Mägdefrau, Karl: Geschichte der Botanik. Leben und Leistung großer Forscher. Gustav Fischer, Stuttgart 1973 (Mägdefrau 1973).

Maren-Griesebach, Manon: Methoden der Literaturwissenschaft. UTB, 10. Aufl. 1996 (Maren-Griesebach 1996).

Mayr, Ernst: Das ist Biologie. Spektrum, Heidelberg/Berlin 2000 (Mayr 2000)

Meier-Rust, Kathrin: Wissenschaft vs. Gott. NZZ am Sonntag, 23. September 2007, S. 77 (Meier-Rust 2007)

Müller, Georg (Hg.): Der Jahrtausendturm. So wurde die Welt verändert. Züricher Forum: Zürich. 3. Auflage 1999. (Müller 1999).

Nölle, Beate: Dreiecksquadrate. Den Lehrsatz des Pythagoras beweisen. In: Berg/Schulze (Hrsg.): Lehrkunstwerkstatt I. Didaktik in Unterrichtexempeln. Neuwied, Kriftel, Berlin: Luchterhand 1997, S. 37-80 (Nölle 1997)

Nölle, Beate: Wagenschein und Lehrkunst in mathematischen Exempeln. Entwicklung, Erprobung und Analyse dreier Lehrstücke für den Geometrieunterricht. Dissertation. Hildesheim, Berlin: Franzbecker 2007 (Nölle 2007)

Otto, Gunter: Über Lehre, Kunst und Lehrkunst. In: Berg, Hans Christoph/Schulze, Theodor (Hrsg.): Lehrkunstwerkstatt II. Berner Lehrstücke im Didaktikdiskurs. Luchterhand Verlag, Neuwied, 1998. S. 325-340 (Otto 1998)

Pahlow, Manfred: Das große Buch der Heilpflanzen. Gräfe und Unzer, München 1993 (Pahlow 1993)

Peter, Jürg: Kanonkünste. In: Berner Lehrstücke im Didaktikdiskurs. Lehrkunstwerkstatt II, Berg, H. Chr./Klafki, W./Schulze, Th. (Hrsg.). Neuwied, Kriftel: Luchterhand 1998, S. 137-207 (Peter 1998).

Poser, Th. (Hg.): Fabeln. Arbeitstexte für den Unterricht. Für die Sekundarstufe. Philipp Reclam Jun., Stuttgart 2001. (Poser 2001)

Reichwein, Adolf: Schaffendes Schulvolk - Film in der Schule. Die Tiefenseer Schulschriften. Kommentierte Neuausgabe. Klafki, W./Amlung, U./ Berg, H. Chr. u.a.. Reihe Pädagogik, Beltz, Neuauflage, Weinheim, Basel 1993. (Reichwein (1938) 1993)

Reinhold/Pellak/Heim (Hg): Pädagogiklexikon. Oldenbourg, München 1999. (Reinhold/Pellak/Heim 1999)

Rohde, Dirk: Was heißt „lebendiger“ Unterricht? Faradays Kerze und Goethes Metamorphose der Pflanzen. Lehrkunstwerkstatt: Band V. (Dissertation). Marburg, Tectum 2003. (Rohde 2003)

Rohracher, Hubert: Einführung in die Psychologie. Urban und Schwarzenberg, Wien, 10. Auflage 1971. (Rohracher 1971)

Rousseau, Jean Jacques: Zehn Botanische Lehrbriefe für eine Freundin. Schneebeli-Graf, Ruth (Hg.), insel, Frankfurt 1979. (Rousseau, Lehrbriefe, 1979)

Schädlich, Hans Joachim: Gib ihm Sprache. Leben und Tod des Dichters Äsop. Hamburg, rororo, 2001 (Schädlich 2001)

Schirmer, Heinrich: Unsere italienische Reise. Unterrichtsinszenierung von Goethes klassischem Lehrstück. Lehrkunstwerkstatt III, Berg, H. Chr./Klafki, W./Schulze, Th. (Hrsg.). Neuwied, Kriftel: Luchterhand 2000 (Schirmer 2000)

Schmeil, Otto/Fitschen, Jost: Flora von Deutschland und seinen angrenzenden Gebieten. 87. Aufl., Quelle und Meyer, Heidelberg 1982 (Schmeil/Fischen, Flora)

Schmidkunz, Heinz: Experimente mit Kerzen. In: Unterricht Chemie. Heft 82/83. Ausgabe 4/5/04, 15. Jahrgang, S. 21-23. Friedrich-Verlag, Seelze (Schmidkunz 2004).

Schulze, Theodor: Lehrstücke im Horizont der Bildung. Vortragsmanuskript, zweiter Entwurf, Frühjahr 2004, unveröffentlicht. (Schulze 2004)

Siedentop, W.: Methodik und Didaktik des Biologieunterrichts, Quelle und Meyer, Heidelberg 1964. (Siedentop 1964)

Spriggs, Ruth: Die Fabeln des Aesop, Tessloff Verlag 1975 (Spriggs 1975).

Steinhöwel, Heinrich: Äsop. Österley, Hermann (Hg.). Nachdruck der Ausgabe Ulm 1476. Bibliothek des Literarischen Vereins, Stuttgart 1873. (Steinhöwel 1476/1873)

Strube, W.: Der historische Weg der Chemie, Bd. II, VEB Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie, 2. Aufl., Leipzig 1986. (Strube 1986)

Sturm, H.: Formenkenntnis. In: Unterricht Biologie Nr. 68, 6. Jg., 1982. (Sturm 1982)

Thompson, Silvanus, P.: Michael Faradays Leben und Wirken, Verlag Martin Sändig, Wiesbaden 1965. (Thompson 1965)

Ungar, Peter: Wettersteine. Geomorphologie nach Wagenschein. In: Berg/Schulze (Hrsg.): Lehrkunstwerkstatt I. Didaktik in Unterrichtexempeln. Neuwied, Kriftel, Berlin: Luchterhand 1997, S. 125-192 (Ungar 1997)

Von Wilpert, Gero: Sachwörterbuch der Literatur. Kröner, Stuttgart 2001 (von Wilpert 2001)

Wagenschein, Martin: Die Pädagogische Dimension der Physik. Aachen-Hahn: Hahner Verlagsgesellschaft mbH, Neudruck 1995 (Wagenschein 1962)

Wagenschein, Martin: Natur physikalisch gesehen. Didaktische Beiträge zum Vorrang des Verstehens. Westermann, Braunschweig 1975. (Wagenschein 1975)

Wagenschein, Martin: Naturphänomene sehen und verstehen. Genetische Lehrgänge. Berg, Hans Christoph (Hg.), Klett, Stuttgart 1980, 3. Auflage 1995. (Wagenschein 1980)

Wagenschein, Martin: Erinnerungen für morgen. Eine pädagogische Autobiographie. Beltz, Weinheim, 1. 1983, 2. Auflage 1989. (Wagenschein 1983)

Wagenschein, Martin: Verstehen lehren. Genetisch-Sokratisch-Exemplarisch. 10. Auflage, Beltz Taschenbuch 22, Weinheim 1999. (Wagenschein, Verstehen, 1999)

Was blüht denn da? Der große bunte Kosch. Aichele, Dietmar (Hg.), Kosmos/Franckh. 39. Aufl., Stuttgart 1977. (Kosch/Aichele 1977)

Was blüht denn da? Wildwachsende Blütenpflanzen Mitteleuropas. Aichele, Dietmar/Golte-Bechtle, Marianne (Hrsg.), Kosmos, 56. Aufl., Stuttgart 1997 (Aichele 1997).

Watts, Isaac: The Improvement of the Mind. Hickling, Swan and Brown, 1855. Boston. Stanford University Libraries http://books.google.ch/books?q=Isaac+Watts+The+Improvement+of+the+Mind, zuletzt besucht am 07.10.07, 22:00. (Watts 1855)

Wiechmann, Jürgen (Hg.): Zwölf Unterrichtsmethoden. Vielfalt für die Praxis. Beltz-Verlag, Weinheim 1999. (Wiechmann 1999)

Wiechmann, Jürgen: Methodik: Lehrstücke unterrichtshandwerklich ausgestalten. Unveröffentlichtes Manuskript, November 2003. (Wiechmann 2003)

Wissinger (Hg.): Schulleitung als pädagogisches Handeln. Schulleiter-Handbuch 83, Oldenbourg 1997. (Wissinger 1997)

## Erklärung

Ich erkläre, dass ich die Dissertation unter Verwendung keiner anderen als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt habe.

Susanne Wildhirt