

Aus der Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie  
Geschäftsführender Direktor: Prof. Dr. Dr. H. Remschmidt  
des Fachbereichs Medizin der Philipps-Universität Marburg und des  
Universitätsklinikums Gießen und Marburg, Standort Marburg

Katamnestiche Untersuchung und Entwicklung eines Screening-Fragebogens  
bei Patienten mit Asperger-Syndrom und Patienten mit tiefgreifenden  
Entwicklungsstörungen

*Inaugural-Dissertation*

zur Erlangung des Doktorgrades der gesamten Medizin  
dem Fachbereich Medizin der Philipps-Universität Marburg

vorgelegt von

Verena Jeon, geb. Heidbrink

aus Essen

Marburg 2006

Angenommen vom Fachbereich Medizin der Philipps-Universität Marburg  
am: 09.02.2006

Gedruckt mit Genehmigung des Fachbereichs

Dekan: Prof. Dr. B. Maisch

Referent: Prof. Dr. Dr. H. Remschmidt

Korreferent: Prof. Dr. C. Hermann-Lingen

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>EINLEITUNG</b>	<b>7</b>
<b>1.1</b>	<b>Historischer Überblick</b>	<b>7</b>
<b>1.2</b>	<b>Symptomatik</b>	<b>8</b>
1.2.1	Störung der sozialen Interaktion	8
1.2.2	Störung der non-verbalen Kommunikation	8
1.2.3	Störung der verbalen Kommunikation	9
1.2.4	Interessen und Rituale	10
1.2.5	Motorik	10
1.2.6	Frühe Symptome	11
1.2.7	Intelligenz	11
<b>1.3</b>	<b>Komorbidität und Differentialdiagnose</b>	<b>11</b>
1.3.1	„High-functioning“ Autismus	11
1.3.2	Schizoide Persönlichkeitsstörung	12
1.3.3	Schizophrenie	13
1.3.4	Zwangsstörung	13
1.3.5	Tourette-Syndrom	13
1.3.6	Non-verbale Lernstörung	13
1.3.7	Andere Störungen	14
<b>1.4</b>	<b>Epidemiologie</b>	<b>14</b>
<b>1.5</b>	<b>Ätiologie</b>	<b>15</b>
<b>1.6</b>	<b>Diagnostik</b>	<b>15</b>
<b>1.7</b>	<b>Untersuchungsinstrumente</b>	<b>17</b>
<b>1.8</b>	<b>Langzeituntersuchungen</b>	<b>20</b>
<b>1.9</b>	<b>Fragestellung</b>	<b>23</b>

<b>2</b>	<b>METHODIK</b>	<b>24</b>
<b>2.1</b>	<b>Vorbemerkung</b>	<b>24</b>
<b>2.2</b>	<b>Stichprobe</b>	<b>24</b>
<b>2.3</b>	<b>Untersuchung</b>	<b>28</b>
2.3.1	Studium der Patientenakten – Adressfindung	28
2.3.2	Schriftliche Kontaktaufnahme	28
2.3.3	Telefonische Terminvereinbarung	29
2.3.4	Persönliche Befragung ehemalige Patienten bzw. Eltern	29
<b>2.4</b>	<b>Nichtteilnahme an der Untersuchung</b>	<b>29</b>
<b>2.5</b>	<b>Expertenrating</b>	<b>30</b>
<b>2.6</b>	<b>Untersuchungsinstrumentarium</b>	<b>32</b>
2.6.1	Übersicht	32
2.6.2	Basisdokumentation	34
2.6.3	Fragen zur aktuellen Situation	34
2.6.4	Halbstandardisiertes Interview und SCL-90 R	34
2.6.5	Screeningfragebogen	35
2.6.5.1	Vorbemerkung	35
2.6.5.2	Modifikation des ASAS für die Eltern- und Betroffenenversion	36
2.6.5.3	Darstellung zusätzlicher Fragen der Elternversion	42
2.6.5.4	Darstellung zusätzlicher Fragen der Betroffenenversion	45
2.6.6	Testpsychologische Untersuchung	48
2.6.6.1	LPS (Leistungsprüfsystem) Unterteil 3	48
2.6.6.2	Mehrfachwahl-Wortschatztest MWT-B	48
2.6.7	Gesprächsprotokolle	49
2.6.8	Anzahl bearbeiteter Untersuchungsinstrumente	49
<b>2.7</b>	<b>Statistische Methoden</b>	<b>51</b>
2.7.1	Itemtrennschärfe und interne Konsistenz	51
2.7.2	Itemschwierigkeit	51
2.7.3	Faktorenanalyse	52
2.7.4	Mittelwertvergleich mit Mann-Whitney-U-Test	53
2.7.5	Diskriminanzanalyse	53
2.7.6	Cut-off-Wert, Sensitivität, Spezifität	54
2.7.7	ROC-Kurve	55
2.7.8	Anteilswerttest und Anpassungstest	55

<b>3</b>	<b>ERGEBNISSE</b>	<b>56</b>
<b>3.1</b>	<b>Ausgangsstichprobe</b>	<b>56</b>
<b>3.2</b>	<b>Katamnesestichprobe</b>	<b>57</b>
<b>3.3</b>	<b>Vergleich Aspergergruppe und Kontrollgruppe</b>	<b>58</b>
3.3.1	Vergleich nach Art und Ort der Befragung	58
3.3.2	Zusammensetzung nach Geschlecht, Alter, Intelligenz	59
3.3.3	Beruf, Wohnen, Partnerschaft	60
3.3.3.1	Beruf	60
3.3.3.2	Soziale Schicht	61
3.3.3.3	Wohnverhältnisse	62
3.3.3.4	Ehepartner	62
3.3.3.5	Kinder	63
<b>3.4</b>	<b>Vergleich Aspergergruppe/ deutsche Allgemeinbevölkerung in Bezug auf Beruf, Wohnen, Partnerschaft und Kinder</b>	<b>63</b>
<b>3.5</b>	<b>Screeningfragebogen Elternversion</b>	<b>64</b>
3.5.1	Anzahl bearbeiteter Fragebögen	64
3.5.2	Zusammensetzung der Gruppen nach Geschlecht, Alter, Intelligenz	65
3.5.3	Trennschärfe und interne Konsistenz	66
3.5.4	Itemschwierigkeit	67
3.5.5	Faktorenanalyse	67
3.5.6	Mittelwertvergleiche & Signifikanzen	69
3.5.7	Diskriminanzanalyse	70
3.5.8	Cut-Off-Werte, Sensitivität, Spezifität	71
3.5.9	ROC-Kurve	72
<b>3.6</b>	<b>Screeningfragebogen Betroffenenversion</b>	<b>73</b>
3.6.1	Anzahl bearbeiteter Fragebögen	73
3.6.2	Zusammensetzung der Gruppen nach Alter, Geschlecht, Intelligenz	73
3.6.3	Trennschärfe und interne Konsistenz	75
3.6.4	Itemschwierigkeit	76
3.6.5	Faktorenanalyse	77
3.6.6	Mittelwertvergleiche & Signifikanzen	78
3.6.7	Diskriminanzanalyse	80
3.6.8	Cut-off-Werte, Sensitivität, Spezifität	81
3.6.9	ROC-Kurve	82

<b>4</b>	<b>DISKUSSION</b>	<b>83</b>
4.1	Diagnostik -Stichprobengewinnung	83
4.2	Diagnostik - Expertenrating	85
4.3	Teilnahme	86
4.4	Geschlecht	87
4.5	Alter	88
4.6	Intelligenz	89
4.7	Beruf, Wohnen, Partnerschaft, Kinder	90
4.8	Screeningfragebogen	92
4.8.1	Vorbemerkung	92
4.8.2	Datengrundlage	94
4.8.3	Gruppenzusammensetzung	95
4.8.4	Datenauswertung	96
<b>5</b>	<b>ZUSAMMENFASSUNG</b>	<b>99</b>
<b>6</b>	<b>LITERATURVERZEICHNIS</b>	<b>101</b>
<b>7</b>	<b>ANHANG</b>	<b>107</b>
7.1	Itemschwierigkeit & Trennschärfe Elternfragebogen	107
7.2	Itemschwierigkeit und Trennschärfe Betroffenenversion	108
7.3	Fragebogen Elternversion	109
7.4	Fragebogen Betroffenenversion	112
7.5	Faktorenanalyse Elternfragebogen	114
7.6	Faktorenanalyse Betroffenenfragebogen	116
7.7	Gesprächsprotokoll 1	117
7.8	Gesprächsprotokoll 2	119
7.9	Patiententabelle	121

# 1 Einleitung

## 1.1 Historischer Überblick

Bereits im Frühjahr 1944 veröffentlichte der Wiener Kinderarzt Hans Asperger eine Arbeit über ein Störungsbild, das er „autistische Psychopathie“ nannte (Asperger, 1944). In dieser Arbeit beschrieb Asperger 4 Kinder im Alter zwischen 6-11 Jahren, die durch ein einheitliches Muster von Fähigkeiten und Verhaltensweisen auffielen. Ihnen gemeinsam war vor allem eine qualitative Störung der sozialen Interaktion, mangelndes Einfühlungsvermögen, eine intensive Beschäftigung mit sehr speziellen Interessensgebieten sowie motorische Auffälligkeiten. Ihre Intelligenz war normal bis hoch und die Sprachentwicklung setzte oftmals früh ein. Asperger gebrauchte den von Eugen Bleuler (Bleuler, 1911) geprägten Begriff des „Autismus“ und gab damit der Isolation seiner Patienten zur Umwelt und ihrer Selbstbezogenheit einen treffenden Namen.

Nur ein Jahr zuvor 1943 veröffentlichte Leo Kanner (Kanner, 1943) eine Arbeit über eine Störung, die er „frühkindlicher Autismus“ nannte und beschrieb darin 11 Kinder, deren Verhaltensauffälligkeiten in vielen Aspekten den Beschreibungen Aspergers ähnelten. Asperger zeigte sich 1950 selbst beeindruckt von Parallelen in ihren Arbeiten, doch schienen die von Kanner beschriebenen Kinder schwerer betroffen zu sein, in ihrer Welt gefangen und geistig retardiert. Kanners Publikation gewann schnell an Einfluss und schon bald etablierte sich der von Kanner beschriebene „Autismus“ als eine international anerkannte Diagnose. Aspergers deutschsprachiger Artikel hingegen wurde international kaum wahrgenommen. Van Krevelen (Van Krevelen, 1971) verglich Anfang der 70-er Jahre die Publikationen von Kanner und Asperger – doch erst 1981 fand die Arbeit Aspergers international Beachtung durch eine Veröffentlichung von Lorna Wing (Wing, 1981). Sie stellte eine Studie an 34 Kindern vor, denen sie die Diagnose „Asperger Syndrom“ gab, da der Begriff „Psychopathie“ in der englischen Sprache mit „Soziopathie“ gleichgesetzt wird und dies leicht zu Missinterpretationen hätte führen können. In den folgenden Jahren nahm das Interesse der Fachwelt an der Störung sprunghaft zu.

1990 fand das Asperger-Syndrom Eingang in die International Classification of Diseases ICD-10 der Weltgesundheitsorganisation WHO und 1993 auch in die Forschungskriterien der ICD-10 (WHO 1990, 1993). Nach einer multinationalen Feldstudie (Volkmar et. al., 1994) wurde das Asperger-Syndrom bzw. der Asperger-Autismus in das Diagnostische und

Statistische Manual Psychischer Störungen (DSM IV) aufgenommen (American Psychiatric Association, 1994).

## **1.2 Symptomatik**

### **1.2.1 Störung der sozialen Interaktion**

Hierbei handelt es sich um das offensichtlichste Charakteristikum der durch Asperger beschriebenen Störung (Wing, 1981). Das Knüpfen von sozialen Kontakten gestaltet sich schwierig. Es zeigt sich, dass Menschen mit Asperger-Syndrom sich oft um Kontakt bemühen, allerdings auf eine Art und Weise, die dem Gegenüber merkwürdig, unpassend oder auch unangenehm erscheinen kann, beispielsweise wenn der körperliche Mindestabstand nicht eingehalten wird (Kereshian, Burd et al., 1990). Eine Erklärung hierfür mag in der Unfähigkeit liegen, die Gefühle des Gegenübers zu erkennen (Szatmari, 1989 a) und entsprechend Rücksicht zu nehmen. So stoßen sie durch ihre mangelnden Fähigkeiten das soziale Zusammenspiel zu erkennen immer wieder auf Ablehnung, so dass sich schließlich ein sozialer Rückzug reaktiv entwickeln kann. (Volkmar, 2000, Eisenmajer, 1996). Gillberg wiederum geht davon aus, dass Menschen mit Asperger-Syndrom generell kein Bedürfnis nach Gesellschaft durch Gleichaltrige haben (Gillberg, 1989). Weltgesundheitsorganisation und American Psychiatric Association sprechen von einem mangelnden spontanen Bedürfnis, Freude, Interessen oder Erfolge mit anderen zu teilen (WHO 1993, 1994). Asperger selbst berichtet, dass sich seine Patienten nicht gerne mit anderen zusammuntun, ja sogar Angst bekommen, wenn man sie zwingt sich einer Gruppe anzuschließen (Asperger, 1944). Trotz allem ist der Grad der Beeinträchtigung der sozialen Interaktion beim Asperger-Syndrom im Vergleich zum Kanner-Autismus als milder einzustufen (Szatmari et al., 1995).

### **1.2.2 Störung der non-verbalen Kommunikation**

Die Störung der non-verbalen Kommunikation umfasst Auffälligkeiten im Blickkontakt, Mimik und Gestik. Das wahrscheinlich augenfälligste Merkmal ist der von Asperger beschriebene „abwesende“, nach innen gehende, die Menschen in der Umgebung kaum beachtende Blick (Asperger, 1944). So kann beispielsweise der Blickkontakt zum Gegenüber während eines Gespräches vollständig fehlen. Gillberg beschreibt den Blick als merkwürdig



starr, Szatmari spricht von der Unfähigkeit Botschaften mit den Augen zu geben (Gillberg, 1989; Szatmari et al., 1989 a). All diese beschriebenen Auffälligkeiten beeinträchtigen das Erkennen und Aussenden sozialer Signale und tragen damit zu sozialen Schwierigkeiten bei. Übereinstimmend beschreiben Asperger, Tantam und Wing die Gesten von Patienten mit Asperger-Syndrom als beeinträchtigt, ungeschickt und z.T. merkwürdig und ausladend (Tantam, 1988; Wing 1981). Die Mimik wird von Asperger als ausdrucksarm beschrieben. Wing (Wing, 1981), Gillberg (Gillberg, 1989) und Tantam (Tantam, 1988) beschreiben ebenfalls Defizite im mimischen Ausdruck und stellen Veränderungen des Gesichtsausdruckes lediglich bei starken Emotionen wie Wut und Verzweiflung fest.

### **1.2.3 Störung der verbalen Kommunikation**

Asperger (Asperger, 1968) beschreibt in seiner Arbeit nicht nur Defizite im Sprachgebrauch, sondern spricht in Abgrenzung zum frühkindlichen Autismus auch von einem besonders frühem Sprachbeginn und der frühen Entwicklung einer vollkommenen, grammatisch hochstehenden Sprache mit ungemein treffsicheren, eigenständigen, „naszierenden“, d.h. eben erst geschaffenen Ausdrücken. Der frühe bzw. zumindest normale Sprachbeginn ist zwar für eine Diagnosevergabe laut ICD-10 zwingend erforderlich, wird aber in der Fachwelt beispielsweise von Gillberg (Gillberg and Gillberg, 1989) in Frage gestellt. Auch Wing (Wing, 1981) geht von einer möglichen Verzögerung der Sprachentwicklung aus. Übereinstimmend berichtet wird jedoch über eine gestörte Prosodie, die als monoton, flach, brummend oder stakkatoartig beschrieben wird. Neologismen, pronominale Umkehr sowie die abnorme Beugung von Wörtern finden bei Tantam Erwähnung (Tantam, 1988). Szatmari stellt außerdem fest, dass die Sprache zwar flüssig und syntaktisch korrekt jedoch häufig pedantisch ist (Szatmari, Tuff et al. 1990). Ein stereotyper Gebrauch bestimmter Ausdrücke wird von Asperger aufgeführt und in ähnlicher Form von Szatmari beschrieben (Szatmari et al., 1989 a). Auffällig zeigt sich in Aspergers Beschreibung, dass die Sprache nicht als Mittel der Kommunikation benutzt wird und Patienten mit Asperger-Syndrom teilweise ohne Gegenüber reden und auf Fragen nicht antworten (Asperger, 1944). Gillberg stellte darüber hinaus fest, dass trotz sehr guter expressiver sprachlicher Fähigkeiten Schwierigkeiten im Sprachverständnis vorkommen können, die leicht zu Missverständnissen im Gespräch führen (Gillberg, 1989).

#### **1.2.4 Interessen und Rituale**

Spezialinteressen sind ein häufiges und typisches Merkmal beim Asperger-Autismus. In der ICD-10 und DSM-IV finden Spezialinteressen zwar keine Erwähnung, werden jedoch in den ICD-10 Forschungskriterien als häufiges jedoch nicht notwendiges Kriterium bezeichnet (WHO,1993). Diese Interessen dominieren den gesamten Tagesablauf und schließen häufig alle anderen Aktivitäten aus (Gillberg, 1989). Der Inhalt ihres Interesses zeigte sich in Untersuchungen zu Patienten ohne Asperger-Syndrom deutlich bizarrer und unpassender zu Alter oder Geschlecht (Szatmari et al., 1989 a). Wing (Wing, 1981) nennt als Beispiele Astronomie, Geologie, die Geschichte der Dampflok, Dinosaurier, Busfahrpläne und den Charakter einer Fernsehserie. Gemeinsam ist hierbei, dass jedes verfügbare Detail über das gewählte Objekt verschlungen wird und über dieses Spezialinteresse in epischer Breite berichtet wird, selbst wenn der Gesprächspartner daran nicht interessiert ist. Zudem beobachtete Wing eine ausgeprägte Anhänglichkeit an bestimmte Besitzobjekte und stellt ähnlich wie Asperger fest, dass Patienten mit Asperger-Syndrom sich in neuer Umgebung extrem unglücklich fühlen.

#### **1.2.5 Motorik**

Asperger stellte bei den von ihm beschriebenen Kindern einen verzögerten Erwerb motorischer Fähigkeiten sowie motorische Koordinationsstörungen fest. Auch Tantam (Tantam, 1991) und Gillberg (Gillberg, 1989) berichten über motorische Ungeschicklichkeit beim Asperger-Syndrom im Gegensatz zum Kanner-Autismus (Volkmar, Klin et al., 1997). Bei diesem stellt die Motorik vor allen Dingen im jüngeren Alter eine relative Stärke dar. Dieses Merkmal wurde in verschiedenen Untersuchungen vor allem in Hinblick auf die Differenzierbarkeit zwischen Asperger-Syndrom und high-functioning Autismus untersucht, zeigen jedoch keine einheitlichen Ergebnisse. Unter high-functioning Autismus versteht man Kanner-Autismus, bei Vorliegen einer normalen oder überdurchschnittlichen Intelligenz. Gillberg (Gillberg, 1989, 1991) konnte beispielsweise signifikante Unterschiede zwischen den beiden Gruppen feststellen, Volkmar (Volkmar, 2000) beschrieb wiederum, dass die Unterschiede mit zunehmendem Alter zwischen beiden Gruppen abnehmen und motorische Defizite auch beim Kanner-Autismus vorkommen können. Die ICD-10 zählt die motorischen Ungeschicklichkeiten zu den häufigen, jedoch nicht notwendigen Kriterien für die Diagnose Asperger-Syndrom. Andere motorische Auffälligkeiten wurden in Form von stereotypen

Bewegungen des Körpers oder der Gliedmaßen von Asperger (Asperger, 1944) beschrieben. Motorische Manierismen wie Verdrehungen oder grobschlägige Bewegungen von Händen oder Fingern werden sowohl in der ICD-10 wie auch in der DSM-IV aufgeführt.

### **1.2.6 Frühe Symptome**

Erste Auffälligkeiten zeigen sich laut Asperger bereits ab dem 2. Lebensjahr, eine Untersuchung von Howlin (Howlin und Asgharian, 1999) konnte zeigen, dass Eltern von Kindern mit Asperger-Syndrom bereits im 30. Lebensmonat ihre Kinder als auffällig wahrnehmen. Eltern von Kindern mit Kanner-Autismus bemerkten schon im 18. Lebensmonat erste Auffälligkeiten. Diese Untersuchungen werden jedoch weder in den ICD-10 noch DSM-IV berücksichtigt. Laut ICD-10 sollten beim Asperger-Syndrom die Selbsthilfefertigkeiten, adaptives Verhalten und Neugier während der ersten 3 Lebensjahre einer normalen intellektuellen Entwicklung entsprechen (WHO, 1990).

### **1.2.7 Intelligenz**

In der Literatur schwanken die Angaben zu einem durchschnittlichen IQ beim Asperger-Syndrom zwischen 88,5 (SD 11,4) (Szatmari, Tuff et al., 1990) und 104,2 (SD 18) (Manjiviona and Prior, 1995). Außerdem kam man in einer Feldstudie von Volkmar (Volkmar, Klin et al., 1994) zu dem Ergebnis, dass Patienten mit Asperger-Syndrom im Verbalteil der Intelligenztestung besser abschnitten als im Handlungsteil (Klin, Volkmar et al., 1995). Arsanow (Arsanow, Tanguay et al., 1987) stellte fest, dass sich dieser Sachverhalt beim Kanner-Autismus genau andersherum verhielt. Diese Ergebnisse wurden in einer Metaanalyse von Lincoln (Lincoln, Allen et al., 1995) bestätigt. Der IQ ist zudem, wie allgemein bekannt, ein wichtiger prognostischer Faktor (Szatmari et. al., 1989 b).

## **1.3 Komorbidität und Differentialdiagnose**

### **1.3.1 „High-functioning“ Autismus**

Unter high-functioning Autismus versteht man den Kanner-Autismus mit einem IQ in oder oberhalb des Normbereiches. Die Differenzierung zwischen high-functioning Autismus und

Asperger-Syndrom gestaltet sich bis heute als schwierig. Gillberg (Gillberg, 1998) geht sogar davon aus, dass sich die Diagnose abhängig vom Untersuchungszeitpunkt ändern kann. Über die diagnostischen Leitlinien hinaus zeigte eine Untersuchung von Klin (Klin et al., 1995), dass man die beiden Syndrome anhand ihrer neuropsychologischen Profile unterscheiden kann, unter der Voraussetzung, dass Lebensalter und IQ vergleichbar sind. Nach Klin unterschieden sich die beiden Syndrome, die nach den Forschungskriterien von ICD-10 definiert worden waren, in elf Bereichen signifikant voneinander. Diese elf Bereiche erstrecken sich auf non-verbale Lernstörungen. Dabei erwiesen sich Defizite in der Feinmotorik und Grobmotorik, visuomotorische Integration, visuelle Raumwahrnehmung und Gedächtnis, und non-verbale Konzeptbildung als gute Prädiktoren für die Diagnose des Asperger-Syndroms. Gute Prädiktoren für den Ausschluss eines Asperger-Syndroms bei dieser Untersuchung sind Störungen der Artikulation, verbaler Ausdruck, auditive Wahrnehmung, Wortschatz und verbales Gedächtnis. Ozonoff (Ozonoff et al., 1991) und Szatmari (Szatmari et al., 1990) konnten keine so klaren Unterschiede feststellen, verwendeten jedoch auch andere Untersuchungsmethoden.

### **1.3.2 Schizoide Persönlichkeitsstörung**

Die schizoide Persönlichkeitsstörung ist nach diagnostischen Leitlinien definiert als eine „schwere Störung der charakterlichen Konstitution und Verhaltens“ und zeigt sich häufig erstmals in der Kindheit oder in der Adoleszenz und manifestiert sich endgültig im Erwachsenenalter. Eine Diagnosestellung ist folglich laut ICD-10 vor dem 16. oder 17. Lebensjahr unangebracht. Inwieweit das Asperger-Syndrom und die schizoide Persönlichkeitsstörung des Kindesalters jedoch die gleiche Entität darstellen ist nach Remschmidt (Remschmidt, 2001 a) ungewiss.

Eine katamnestiche Untersuchung der Kinder mit schizoider Persönlichkeitsstörung von Wolff (Wolff, 1995) zeigte, dass sich bei etwa 5 % eine Schizophrenie entwickelte, eine Rate die zwölfmal höher war als erwartet. Eine solche Häufung ist aus Langzeituntersuchungen beim Kanner-Autismus nicht bekannt und könnte einen wesentlichen Unterschied der beiden Störungen darstellen.

### **1.3.3 Schizophrenie**

Bei Schizophrenen Erkrankten ist entweder ein relativ akuter Krankheitsbeginn feststellbar mit produktiven Symptomen wie Wahn und Halluzination oder ein progredient schleichender Verlauf mit Rückzug, mangelnder Initiative oder negativen Symptomen wie affektive Verflachung, Apathie und Denkstörung. Dies kann so beim Asperger-Syndrom nicht beobachtet werden, es sei denn es liegt der seltene Fall eines Überganges in die Schizophrenie vor wie bei Dauner und Martin (Dauner & Martin, 1978) diskutiert.

### **1.3.4 Zwangsstörung**

Die Zwangsstörung stellt eine mögliche Begleiterkrankung dar (Thomsen, 1994), lässt sich aber in der Regel gut vom Asperger-Syndrom abgrenzen (Remschmidt, 2001 a). Hebebrand (Hebebrand et al., 1997) stellte einen möglichen konstitutionellen Zusammenhang in Form eines auffallend niedrigen BMI (Body Mass Index) bei Zwangsstörungen, der Schizoiden Persönlichkeit und dem Asperger-Syndrom fest.

### **1.3.5 Tourette-Syndrom**

Diverse Arbeiten weisen auf das gemeinsame Vorkommen von Asperger-Syndrom und Tourette-Syndrom hin, wobei hier die Zahlenangaben schwanken. Ehlers und Gillberg (Ehlers und Gillberg, 1993) fanden bei fünf Kindern mit Asperger-Syndrom ein Tourette-Syndrom und Tics bei drei weiteren Kindern. Klin und Volkmar (Klin & Volkmar, 1995) fanden bei nur 2 von 99 untersuchten Patienten gleichzeitig beide Krankheitsbilder.

### **1.3.6 Non-verbale Lernstörung**

Das Konzept der non-verbale Lernstörung (Myklebust, 1975) umfasst verschiedene neuropsychologische Störungen, unter anderem Defizite bei der psychomotorischen Koordination, der non-verbale Problemlösefähigkeit und der visuellen Raumwahrnehmung. Ein ungeschickter Sprachgebrauch, Schwierigkeiten bei der sozialen Wahrnehmung, Einschätzung und Interaktion gehören ebenfalls zu dieser Störung, die laut Klin und Volkmar (Klin und Volkmar, 1997) zum sozialem Rückzug und affektiven Störungen führen können. Klin und Volkmar weisen außerdem darauf hin, dass die non-verbale Lernstörung als ein

neurokognitives Modell für das Asperger-Syndrom gesehen werden kann, nicht jedoch für den Autismus. Inwieweit sich die non-verbale Lernstörung und das Asperger-Syndrom überlappen, ist nach Remschmidt (Remschmidt et al., 2001 a) unklar.

### **1.3.7 Andere Störungen**

Jüngere Patienten mit Asperger-Syndrom zeigen häufiger hyperaktives Verhalten, während ältere häufiger depressive Störungen aufweisen (Klin & Volkmar, 1997). Insgesamt scheint die Rate für das Auftreten verschiedenster affektiver Störungen erhöht. Gillberg (Gillberg et al., 1994) beschrieb zudem, in einer epidemiologischen Studie zur Anorexia nervosa ein gehäuftes Vorkommen beim Asperger-Syndrom.

## **1.4 Epidemiologie**

Angaben zur Prävalenz einer Störung sind entscheidend abhängig von der zugrundegelegten Definition. Eine einheitliche Definition wurde jedoch bei Untersuchungen zur Prävalenz des Asperger-Syndroms nicht verwendet. Die Zahlenangaben schwanken nicht zuletzt aus diesem Grunde z.T. erheblich. Die einzige auf die Allgemeinbevölkerung bezogene Studie wurde in Göteborg (Schweden) von Ehlers und Gillberg (Ehlers et al., 1993) durchgeführt. Sie fanden eine Prävalenz von 7,1 pro 1000 Kinder im Alter zwischen 7 und 16 Jahren.

Fombonne (Fombonne, 2001) führte eine Metaanalyse verschiedener, neuer Studien durch und fand dort Angaben zur Prävalenz zwischen 0,3 pro 10.000 in einer Studie von Sponheim und Skjedal (1998) und 48,4 pro 10.000 laut Kadesjö (1999). Taylor et al. (1999) gehen laut einer Untersuchung von einer Prävalenz von 1,4 pro 10.000 aus, Chakrabati et al. (2001) von 8,4 pro 10.000. Baird et al. berechneten die Prävalenz im Jahr 2000 auf 3,1 pro 10.000. Die Zahlen wurden jedoch auf unterschiedliche Weise ermittelt und unterscheiden sich in den zugrundeliegenden Fallzahlen. Fombonne betont, dass die Angaben durch die indirekte Ermittlung fehlerbehaftet sein können. Übereinstimmend festgestellt in den oben genannten Studien wurde jedoch die deutlich höhere Prävalenz des Autismus gegenüber dem Asperger-Autismus. Die Angaben schwanken hier Verhältnis von Autismus zu Asperger-Autismus zwischen 16:1 nach Sponheim und Skjedal (1998) und 2:1 Chakrabarti et. al.(2001).

## 1.5 Ätiologie

Die Ätiologie des Asperger-Syndroms ist bislang ungeklärt. Asperger selbst (Asperger, 1944, 1979) fand in seiner Arbeit mindestens ein Elternteil mit ähnlichen Persönlichkeitsmerkmalen und vermutete genetische Faktoren als mögliche Ursache, die durch Hirnschädigung und andere Umweltfaktoren modifiziert wird. Eine Vorstellung, die auch van Krevelen (Van Krevelen, 1971) teilte. Umfangreiche molekulargenetische Untersuchungen sind zur Klärung dieser Frage nötig.

## 1.6 Diagnostik

Die Diagnosekriterien für das Asperger-Syndrom sind bis heute uneinheitlich. Asperger selbst (Asperger, 1944) formulierte keine formalen Diagnosekriterien. Wing (Wing, 1981) fasste die verschiedenen Symptome zu einer Triade zusammen:

- Auffälligkeiten in der Sozialisation
- Auffälligkeiten der sozialen Kommunikation
- Auffälliges soziales Spiel

Operationalisierte Kriterien wurden von Tantam (Tantam, 1988), Gillberg (Gillberg, 1989) und Szatmari et al. (Szatmari et al., 1989 a) veröffentlicht. 1990 erschien die Diagnose Asperger-Syndrom in der ICD-10 (WHO, 1990) und 1994 in der DSM-IV. Bonus (Bonus et al., 1997) stellt die Diagnosekriterien der oben genannten Autoren zusammen und erlaubt so einen Überblick und direkten Vergleich. Dabei fällt auf, dass sich die Kriterien der ICD-10 bzw. DSM-IV unterscheiden und zudem nur jeweils drei der insgesamt acht, von verschiedenen Autoren geforderten Diagnosekriterien, verwenden. Dies führt dazu, dass die Diagnose Asperger-Syndrom bei Vorliegen von wenigen Merkmalen gestellt werden kann, während andere Autoren sehr viel restriktivere Kriterien fordern. Durch die Verwendung unterschiedlicher Kriterien bei Studien zum Asperger-Syndrom wurden Vergleiche unmöglich (Klin & Volkmar, 1997).

Tabelle 1.1: Vergleich diagnostischer Kriterien zum Asperger Syndrom

(nach Bonus et al., 1997)

	Asperger (1944/68)	Wing (1981)	Tantam (1988)	Gillberg (1989/93)	Szatmari (1989 a)	ICD-10; Klin. diag. Leitlinien (1991)	ICD-10; Forschungs- krit. (1994)	DSM-IV (1994)
I. Störung der sozialen Interaktion	+	+	+	+	+	+	+	+
II. Eingeengte, stereotype, sich wiederholende Interessen	+	+	+	+	+	+	+	+
III. Störung der nonverbalen Kommunikation	+	+	+	+	+	◆	+	+
IV. Motorische Ungeschicklich- keit	+	(+)	+	+	-	+	+	- (kein notwendiges Kriterium)
V. Störung der verbalen Kommunikation								
Va. Spracheigen- heiten	+	+	+	+	+	◆	◆	-
Vb. Sprache dient nicht der Kommunikation	+	+	+	-	+	◆	◆	-
Vc. Störung im Verständnis der Sprache	+	+	-	+	+	◆	◆	-
VI. Spezial- interessen	+	(+)	-	-	-	-	+	- (oft, aber kein notwend. Krit.)
VII. Sprachbeginn/ Sprach- entwicklung	Früh, oft vor dem Gehen- lernen	Normal bis spät	-	Verzögerung der Sprach- entwicklung	Keine abwei- chende Sprach- entwickl.	Keine eindeut. Verzög. der Sprache	Keine Verzögerung der Sprache	Nicht klin. signifikant verzögert
VIII. Intelligenz	Normal bis hoch- intelligent	Leichte geistige Retar-	Hoch- entwick. Persön-	Leichte geistige Retardierung möglich	Normal intelligent	Meist normal intelligent	Selbsthilfe- fähigkeiten, adaptives	Keine klin. signifikante Verzögerung



		dierung möglich	lichkeit, hohe Intelligenz möglich				Verhalten und Neugier an Umgebung sollten in ersten drei LJ normaler intellekt. Entw. entsprechen	der kognit. Entw. oder der Entw. alters- entsprechen- der Selbständ., Anpassungs- verhalten, Neugier gegenüber Umwelt während Kindheit
--	--	--------------------	--	--	--	--	--	---

- + = als Kriterium bei diesem Autor/ Klassifikationsschema vorhanden;
- ◆ = die Kriterien werden nicht differenziert aufgeführt;
- = als Kriterium bei diesem Autor/ Klassifikationsschema nicht erwähnt;
- () = Wing nimmt zu diesem Kriterium nicht explizit Stellung, sondern stimmt in ihrer Veröffentlichung zu.

## 1.7 Untersuchungsinstrumente

Es existiert eine große Anzahl testpsychologischer Instrumente unterschiedlicher Güte zur Erfassung autistischer Symptome. Zu den testtheoretisch am besten untermauerten Instrumenten zur diagnostischen Einschätzung und Charakterisierung autistischer Symptome, zählen das Autism Diagnostic Interview-Revised (ADI-R, Lord et al., 1994) und die Autism Diagnostic Observation Scale- Generic (ADOS-G, Lord et al., 2000). Diese Instrumente sind zwar nicht speziell für die Erfassung des Asperger-Syndroms entwickelt worden, erfassen jedoch die autistische Symptomatik und eignen sich ebenfalls zur Differenzierung autistischer Erkrankungen. Es handelt sich dabei um halb-standardisierte, untersuchergeführte Elterninterviews bzw. Beobachtungsverfahren, die ein spezielles Training des Untersuchers sowie klinische Erfahrung voraussetzen. Die Durchführung gestaltet sich relativ aufwendig und zeitintensiv und ist daher im klinischen Alltag nicht immer anwendbar. Im Forschungszusammenhang jedoch hat sich die Kombination beider Verfahren (ADI-R und ADOS-G) als Goldstandard durchgesetzt (Bölte & Poustka, 2001). Zwei weitere Instrumente, die zur Diagnostik des Autismus auf internationaler Ebene angewendet wird, sind die „Autism Behaviour Checklist“ (ABC; Krug et al., 1980) und die „Childhood Autism Rating Scale“ (CARS; Schopler et al., 1980), die aus einem strukturierten Interview und einer Verhaltensbeobachtung besteht und bereits bei Kindern ab 2 Jahren eingesetzt werden kann.

Die „Vineland Adaptive Behaviour Scales“ (Sparrow et al., 1984) dient nicht spezifisch der Autismusdiagnostik gehört jedoch zu den am häufigsten eingesetzten Instrumenten zur Einschätzung adaptiven Verhaltens, das bei Menschen mit Autismus stark beeinträchtigt ist (Klin & Volkmar, 1997). Dabei berücksichtigt wird soziales Verhalten, Alltagsbewältigung, Motorik und Kommunikation. Eine deutsche Version lag zum Zeitpunkt der vorliegenden Arbeit jedoch nicht vor.

Zuverlässige Screening-Instrumente zur Gewinnung der Verdachtsdiagnose Autismus liegen im deutschsprachigem Raum kaum vor. Dabei haben diese für die frühzeitige Diagnosestellung eine große Bedeutung, da sich gezeigt hat, dass eine frühe Identifikation und Förderung die besten Fortschritte in der Entwicklung dieser Kinder bringt (Rogers, 1996, 1998; Tsatsanis, 2003). Eine Untersuchung von Howlin und Asgharian (Howlin und Asgharian, 1999) zeigte, dass Kinder mit Asperger-Syndrom in England deutlich längere Verzögerung in der Diagnosestellung erleben mussten als Kinder mit frühkindlichem Autismus. In der Asperger-Gruppe fanden sich auch häufiger andere Diagnosen in der Vorgeschichte wie z.B. ADHD (Attention Deficit Hyperactivity Disorder), Störung des Sozialverhaltens, emotionale Störung oder auch nur beruhigende Worte an die Eltern. Diese Ergebnisse lassen vermuten, dass Menschen mit Asperger-Syndrom, die eine mildere Ausprägung der Symptomatik aufweisen, keine Diagnose erhalten, obwohl sie davon profitieren könnten. Nylander und Gillberg (Nylander & Gillberg, 2001) zeigten in einer Untersuchung an erwachsenen, poliklinischen Patienten, dass sich unter 1323 Patienten 17 Patienten mit einer bislang nicht diagnostizierten autistischen Störung fanden. Verbesserungen in der frühen Diagnostik sind also in jedem Falle von Nöten um spezifische Hilfestellungen von Fachleuten, Organisationen und Betroffenen für Menschen mit Autismus erst möglich zu machen. Attwood (Attwood, 2000) entwickelte einen Screening-Fragebogen für Kinder im Grundschulalter in Anlehnung an einen Screening-Fragebogen für das Asperger-Syndrom und high-functioning Autismus von Ehlers und Gillberg (Ehlers et al., 1999). Attwoods Fragebogen enthält zusätzliche Items, versieht die Fragen mit Beispielen um das Verständnis zu erleichtern und verwendet für die Mehrheit der Fragen eine 6-Punkteskala statt einer 3-Punkteskala um die Antwortspezifität zu erhöhen. Attwoods Fragebogen stellt den Anspruch eine Verbesserung des Fragebogens von Ehlers und Gillberg zu sein, dient allerdings nur einer groben Orientierung, da empirisch ermittelte Grenzwerte zur Einordnung des Ergebnisses fehlen. Es findet sich lediglich die Angabe: „Wenn die Mehrheit der Fragen mit ja beantwortet wird...“. Eine autorisierte deutsche Übersetzung findet sich in seinem Buch „Das Asperger-Syndrom: Ein Ratgeber für Eltern“ (Attwood, 2000). Eine aktuelle

Untersuchung (Melfsen et al., 2005) unternahm den Versuch einer Validierung der deutschsprachigen Version an 18 Kindern mit Asperger-Syndrom, 18 Kindern mit der nicht bestätigten Diagnose eines Asperger-Syndroms und 15 Kindern mit anderweitigen psychiatrischen Störungen. Der ebenfalls deutschsprachige „Fragebogen über Verhalten und soziale Kommunikation“ (Bölte et al., 2000) dient der Erfassung schwerer autistischer Störungen und wurde an einer Stichprobe mit überwiegend geistig behinderten Probanden validiert. Mildere Varianten der Störung oder solche ohne Sprachentwicklungsverzögerung können bei einem solchen Test unentdeckt bleiben (Filipek et al., 1999).

Im Anschluss an die vorliegende Katamnesestudie wurde an der Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie Marburg ein deutschsprachiges Screening-Verfahren entwickelt. Dieses nennt sich „Marburger Beurteilungsskala zum Asperger-Syndrom“ (Kamp-Becker et al., 2005) und stellt ein Screening-Verfahren für autistische Störungen auf hohem Funktionsniveau dar. Das Verfahren wurde an 91 (44 autistisch, 47 nicht autistisch) Probanden getestet und zeigte gute Werte bezüglich Validität und Reliabilität und stellt somit neben dem oben genannten übersetzten Fragebogen von Attwood das erste testtheoretisch geprüfte deutschsprachige Screeningverfahren für autistische Störungen auf hohem Funktionsniveau dar.

Im Internet zugänglich findet sich außerdem ein Selbsttest zur Diagnose Asperger-Syndrom, der von Dr. Simon Baron-Cohen entwickelt und in deutschsprachiger Version von Richard L. Fellner im Internet veröffentlicht wurde (Fellner, 2004). Es finden sich jedoch keine Angaben zur Art der Auswertung.

Im englischsprachigen Raum finden sich neben Attwoods Fragebogen ebenfalls Screeningfragebögen zur Diagnostik des Asperger-Syndroms, wie z.B. die „Gilliam Asperger’s Disorder Scale“ (Gilliam, 2001). Dieses Verfahren wurde an 371 Kindern und Jugendlichen mit Asperger-Syndrom validiert und weist zufriedenstellende Testgütekriterien auf. Es ist geeignet für Individuen zwischen 3 und 22 Jahren und sind von Eltern oder Betreuern auszufüllen. Ein Schwachpunkt ist jedoch, dass die Angaben zur frühkindlichen Entwicklung lediglich optional ist, d.h. der differentialdiagnostisch hilfreiche Aspekt der tiefgreifenden bis in die Kindheit reichenden Störung kommt hier nicht zum Tragen. Goldstein (Goldstein, 2002) kritisierte außerdem die fehlende Differenzierung autistischer Störungen. Diese Kritik bezieht sich ebenfalls auf die „Asperger Syndrome Diagnostic Scale“ (Myles, Bock & Simpson, 2001). Dieser Fragebogen bezieht sich auf Individuen zwischen 5-18 Jahren und wurde anhand von 115 Probanden mit Asperger-Syndrom validiert.

## 1.8 Langzeituntersuchungen

Im Gegensatz zum frühkindlichen Autismus, gibt es bislang nur wenige Studien, die sich mit dem Verlauf und Prognose beim Asperger-Autismus beschäftigt haben. Da das Asperger-Syndrom erst spät in internationale Diagnosesysteme aufgenommen worden ist und zudem als eigene Entität immer noch umstritten ist (Tsatsanis, 2003), erweist sich dies als methodisch schwierig. Erschwerend hinzu kommt noch die niedrige Prävalenz der Störung. Langzeituntersuchungen sind trotz allem notwendig um bessere, adäquate Hilfen und Informationen für Betroffene zu bieten und nicht zuletzt zur Debatte, ob es sich beim Asperger-Syndrom um eine eigene Entität handelt, beizutragen.

Eine Übersichtsarbeit von Schonauer (Schonauer et al., 2001) fasst Langzeitstudien über frühkindlichen Autismus zusammen. Fallzahlen, Untersuchungsinstrumente und Diagnosekriterien sind uneinheitlich, dennoch zeigt sich eine deutlich positivere Entwicklung beim high-functioning Autismus, d.h. bei Vorliegen einer normal bis überdurchschnittlichen Intelligenz (Szatmari et al., 1989 b). Während beim frühkindlichen Autismus ein autonomes Leben mit regulärer Anstellung die Minderheit darstellt, wie eine Untersuchung von Wolf und Goldberg (Wolf & Goldberg, 1986) zeigte, leben laut der Studie über high-functioning Autismus von Szatmari (Szatmari et al., 1989 b) immerhin ein Drittel unabhängig. Der IQ ist, wie allgemein bekannt, ein wichtiger prognostischer Faktor (Szatmari et al., 1989 b).

Die erste Untersuchung zu Erwachsenen mit Asperger-Syndrom veröffentlichte **Wing** (Wing, 1981): Die Stichprobe enthielt 34 Patienten zwischen 5-35 Jahren, 18 davon älter als 16 Jahre. Als Diagnosekriterium wurden Aspergers Originalbeschreibungen zugrundegelegt. Von den Patienten > 16 Jahre brachen 50% Schule/Ausbildung vorzeitig ab, wobei nur ein Drittel im Anschluss einer Arbeit nachgingen. 11 der 18 Patienten über 16 Jahre waren psychiatrisch erkrankt, 3 suizidgefährdet, 2 weitere zeigen bizarre Verhaltensweisen. Die hohe Komorbidität kann jedoch nicht als repräsentativ gelten, da die Stichprobe aus Probanden zusammengesetzt war, die wegen ihrer Begleiterkrankungen Hilfe suchte. 20% der Patienten verfügten über einen IQ unterhalb des Normalbereiches.

**Tantam** (Tantam, 1991) untersuchte 60 Patienten, davon 46 Patienten mit Autismus oder eine dem Autismus verwandte Störung wie das Asperger-Syndrom. Diese wurden nach Wings Kriterien diagnostiziert, allerdings nicht gesondert betrachtet. Ebenso wenig gesondert betrachtet wurden Patienten mit mindestens normalem IQ. Von den Patienten zwischen 16-65

und einem Durchschnittsalter von 24 Jahren lebten nur 2 allein, alle Patienten wurden als sozial schwer beeinträchtigt eingestuft, 50% zeigten antisoziales Verhalten und eine Komorbidität von 48%. Aus den oben genannten Gründen kann aber auch diese Studie nicht repräsentativ für den Verlauf des Asperger-Syndroms sein.

**Wolff** (Wolff et al., 1995) untersuchte in einer Studie 32 Patienten im Erwachsenenalter (Altersdurchschnitt 27 Jahre) mit schizoider Persönlichkeitsstörung, Asperger-Syndrom und Multiplex Developmental Disorder (MDD). 14 von 32 Patienten waren vollbeschäftigt, 2 erkrankten an einer Schizophrenie. Angaben zum IQ und eine gesonderte Betrachtung der einzelnen Störungsbilder liegt nicht vor, insgesamt zeugt die Studie jedoch von einer deutlich positiveren Entwicklung.

**Larsen** (Larsen et al., 1997) führte eine Untersuchung über einen Zeitraum von 30 Jahren durch. In die Untersuchung aufgenommen wurden Kinder, die in den 70er Jahren auf das Risiko der Entwicklung einer manisch-depressiven Psychose hin untersucht wurden und gemäß heutigen ICD-10-Kriterien eine „tiefgreifende Persönlichkeitsstörung“ aufweisen. Von diesen 18 Patienten erhielten 9 die Diagnose Asperger-Syndrom und 9 frühkindlicher Autismus. Das Durchschnittsalter der Patienten mit Asperger-Syndrom betrug bei Nachuntersuchung 39 Jahre, beim frühkindlichen Autismus 36 Jahre. Die Patienten mit Asperger-Syndrom waren normal intelligent bis auf 3, die ein Ergebnis knapp unter dem Normalwert erlangten. In der Gruppe mit frühkindlichem Autismus waren nur 2 der 9 Patienten normal intelligent. Die Patienten der Aspergergruppe besuchten bis auf einen alle eine normale Schule, 22% waren verheiratet und hatten Kinder, 2 weitere waren geschieden, während keiner mit frühkindlichem Autismus eine normale Schule besuchte, verheiratet war oder Kinder hatte. Aus beiden Gruppen erhielten 7 Patienten, d.h. 78 %, eine Pension aufgrund ihrer Behinderung.

**Szatmari** (Szatmari et al., 2000) untersuchte Kinder mit Autismus und Asperger-Syndrom, die im Alter zwischen 4-6 Jahren ihre Diagnose erhalten hatten, nach einem Zeitraum von 2 Jahren ein weiteres Mal. Ausschlusskriterium war ein IQ unter 69. Die Kinder wurden im Hinblick auf ihr adaptives Verhalten und autistische Symptome mithilfe des „Vineland Socialization Domain“ und des „Autism Behaviour Checklist“ getestet. Kinder mit Asperger-Syndrom erzielten in beiden Testverfahren bessere Ergebnisse als Kinder mit frühkindlichem Autismus. Die gemessenen Niveauunterschiede waren zum Zeitpunkt der Zusammenstellung

der Stichprobe und Nachuntersuchung stabil, so dass eine parallele Entwicklung auf unterschiedlichem Niveau angenommen wird. Betrachtet man die Gruppe mit frühkindlichem Autismus mit flüssiger Sprachproduktion jedoch gesondert, ergibt sich kein Unterschied zur Aspergergruppe. Die Sprache scheint demnach eine wesentliche Rolle zu spielen.

**Engström** (Engström et al., 2003) untersuchte in einer Studie die psychosoziale Adaptation von 10 Patienten mit Asperger-Syndrom und 6 mit high-functioning Autismus, diagnostiziert nach DSM-IV-Kriterien. Hierbei lag bei allen Betroffenen ein  $IQ > 70$  vor. Das Alter betrug durchschnittlich 31 Jahre (SD 7,7). Ermittelt wurden diese Patienten anhand der psychiatrischen Krankenblätter einer gesamten Region in Schweden, die 4 psychiatrische Krankenhäuser umfasst. 16 dieser Patienten konnten untersucht werden. Von diesen hatte nur ein Patient eine reguläre Vollzeitbeschäftigung. Der überwiegende Teil der Untersuchten wohnte allein, bedurfte dabei allerdings regelmäßiger Hilfestellung. Keiner der Betroffenen war verheiratet oder hatte Kinder.

## 1.9 Fragestellung

Die vorliegende katamnestische Untersuchung beschäftigt sich mit der Entwicklung von Patienten mit Asperger-Syndrom und tiefgreifenden Entwicklungsstörungen, die zwischen 1968-88 in der Marburger Kinder- und Jugendpsychiatrie untersucht bzw. behandelt worden sind. In die Studie aufgenommen wurden nur ehemalige Patienten mit einem Störungsbild, das dem autistischen Formenkreis zuzuordnen ist, und außerdem über einen  $IQ > 70$  verfügten. Die Intelligenz wurde im Rahmen der Untersuchung erneut getestet, da laut ICD-10 und DSM-IV keine signifikante Verzögerung der kognitiven Entwicklung beim Asperger-Syndrom und high-functioning Autismus vorliegen sollte. Von besonderem Interesse war bei der vorliegenden Untersuchung, wie sich die heutige Lebenssituation der ehemaligen Patienten im Bezug auf Wohnen, Arbeit und Partnerschaft gestaltet. Wie bereits aus den vorherigen Abschnitten hervorgeht, existieren nur wenige katamnestische Studien zu diesem Patientenkollektiv, obwohl dies für die Verbesserung von Hilfestellungen und Informationen für die Betroffenen von großer Bedeutung ist.

Ein weiterer Schwerpunkt ist die Entwicklung und Einsatz eines Screening-Fragebogens in deutscher Sprache für Eltern von Menschen mit Asperger-Syndrom im Erwachsenenalter und für die erwachsenen Betroffenen selbst. Ein Screening-Fragebogen für Erwachsene existierte zum Zeitpunkt der Untersuchung nur in englischer Version für Angehörige oder Betreuer von Individuen bis zu einem Lebensalter von 22 Jahren. Ein Screening ist jedoch für die Identifikation und anschließende ausführliche Diagnostik von Menschen mit Asperger-Syndrom entscheidend und macht fachliche und spezifische Hilfestellungen erst möglich (Filipek et al., 1999).

## **2 Methodik**

### **2.1 Vorbemerkung**

Die vorliegende Arbeit ist Teil einer aus insgesamt 3 Arbeiten bestehenden Gesamtarbeit zum Langzeitverlauf des Asperger-Syndroms. Sie wurde gemeinschaftlich von 3 Doktoranden (Greßnich, Baumann und Jeon) durchgeführt. Insgesamt konnten zu diesem Zweck 75 Patienten (davon 21 mit Asperger-Syndrom) befragt werden. Die Befragung fand in der Mehrzahl der Fälle durch ein persönliches Gespräch entweder in den Räumen der Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie in Marburg oder bei den ehemaligen Patienten zuhause statt. War dies den ehemaligen Patienten nicht möglich oder wurde nicht gewünscht, beschränkte man sich auf eine telefonische, verkürzte Befragung. Schwerpunkt der vorliegenden Arbeit ist die Erfassung der aktuellen, äußeren Lebensumstände in Bezug auf Wohnen, Arbeit und Partnerschaft nach einem Katamnesezeitraum von 12-32 Jahren, sowie die Entwicklung und Einsatz eines Screening-Fragebogens für Eltern von Patienten mit Autismus auf hohem Funktionsniveau und für die Betroffenen selbst. Neben den in dieser Arbeit beschriebenen Schwerpunkte wurden auch Daten zur autistischen Symptomatik in einem Interview erhoben, dessen Auswertung in der Doktorarbeit von Markus Greßnich behandelt wird. Zusätzlich wurden Daten zum Sozioökonomischen Status und Angaben zur persönlichen Lebenssituation (Wohnen, Beruf, Partnerschaft) und Zufriedenheit mit dieser erfasst und in der Doktorarbeit von Adriana Baumann für die Erstellung eines „Sozialen Adaptationsindex“ verwendet. Teil der genannten Arbeit war außerdem die Erfassung der allgemeinen psychiatrischen Belastung mit Hilfe des SCL-90R. Da beim Asperger-Syndrom laut ICD-10 ein IQ im Normbereich vorliegen sollte, wurden nur ehemalige Patienten mit einem IQ > 70 aufgenommen und im Rahmen der Befragung erneut getestet.

### **2.2 Stichprobe**

Aus dem Krankenaktentarchiv wurden Patienten ermittelt, die zwischen dem 01.01.1968 und dem 31.12.1988 poliklinisch untersucht beziehungsweise stationär aufgenommen wurden. Innerhalb dieser Personengruppe wurden diejenigen Patienten in die Studie aufgenommen, die laut Aufnahmebuch eine der unten aufgelisteten Diagnosen erhalten hatten. Das Ziel dieses



Vorgehens war die möglichst vollständige Erfassung der Patienten mit Asperger-Syndrom, die in diesem Zeitraum in der Marburger Kinder- und Jugendpsychiatrie untersucht und behandelt wurden. Da zu diesem Zeitpunkt die Diagnose Asperger-Syndrom noch nicht in die ICD-10 Klassifikation aufgenommen war, muss man annehmen dass dieses Patientengut eine der folgenden Diagnosen erhielten.

- **Autistische Psychopathie:** Dieser Begriff wurde von Hans Asperger selbst (1944) zur Beschreibung des Asperger Syndroms verwendet und wurde in Fachkreisen synonym zum Asperger- Syndrom gebraucht.
- **Schizoide Persönlichkeit:** Diese Diagnose stellt vor allem im Kindesalter eine Störung dar, die nur schwer vom Asperger-Syndrom abzugrenzen ist und nach Sula Wolff (2000) deckungsgleich mit diesem ist.
- **Frühkindlicher Autismus (Kanner Autismus):** In der Vergangenheit war in Fachkreisen hauptsächlich der Kanner-Autismus bekannt. Zudem wurden verschiedene Formen von Autismus oft nicht voneinander abgegrenzt, so dass die Diagnose Kanner-Autismus in manchen Fällen von Klinikern zur Beschreibung von Asperger-Autisten herangezogen wurde.
- **Autismus:** Diese Diagnose differenziert nicht zwischen Patienten mit dem Asperger Syndrom und Patienten mit frühkindlichem Autismus. Seit Aufnahme des Asperger Syndroms in die Diagnoseschlüssel des ICD-10 und des DSM-IV ist eine Unterscheidung zwischen frühkindlichem Autismus und Asperger Syndrom möglich.
- **Autistische Züge:** Diese Diagnose wurde zur Charakterisierung von autistischen Merkmalen entweder zusätzlich zu einer anderen Diagnose vergeben oder lediglich beschreibend verwendet ohne jedoch die Diagnose Autismus zu vergeben.
- **Kontaktstörung:** Diese Diagnose ist sehr weitgefasst, beschreibt jedoch ein wesentliches Merkmal des Asperger-Syndroms und wurde aus diesem Grunde hier ebenfalls berücksichtigt.

Die Durchsicht des Krankenaktenarchives ergab, dass 119 Personen mit den oben genannten Diagnosen zwischen 1968-1988 untersucht bzw. behandelt worden waren. Die Diagnosen sind wörtlich dem Aufnahmebuch der Marburger Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie entnommen. Beim Studium der Krankenakten zeigte sich, dass sich die ursprünglichen Verdachtsdiagnosen der Aufnahmebücher häufig änderten. Dies erklärt sich dadurch, dass man sich während des Aufenthaltes ein genaueres Bild über die Art der vorliegenden Störung

machen konnte. Aus diesem Grunde hielten wir es für angemessen die Diagnosen der aktuellsten Arztbriefe zur Grundlage der Stichprobenzusammensetzung heranzuziehen, da diese eine zusammenfassende Darstellung der Verhaltensbeobachtungen und durchgeführten Untersuchungen darstellt.

Hierdurch ergaben sich folgende Gruppengrößen:

Tabelle 2.1: Diagnose laut Aufnahmebuch bzw. aktuellsten Arztbrief

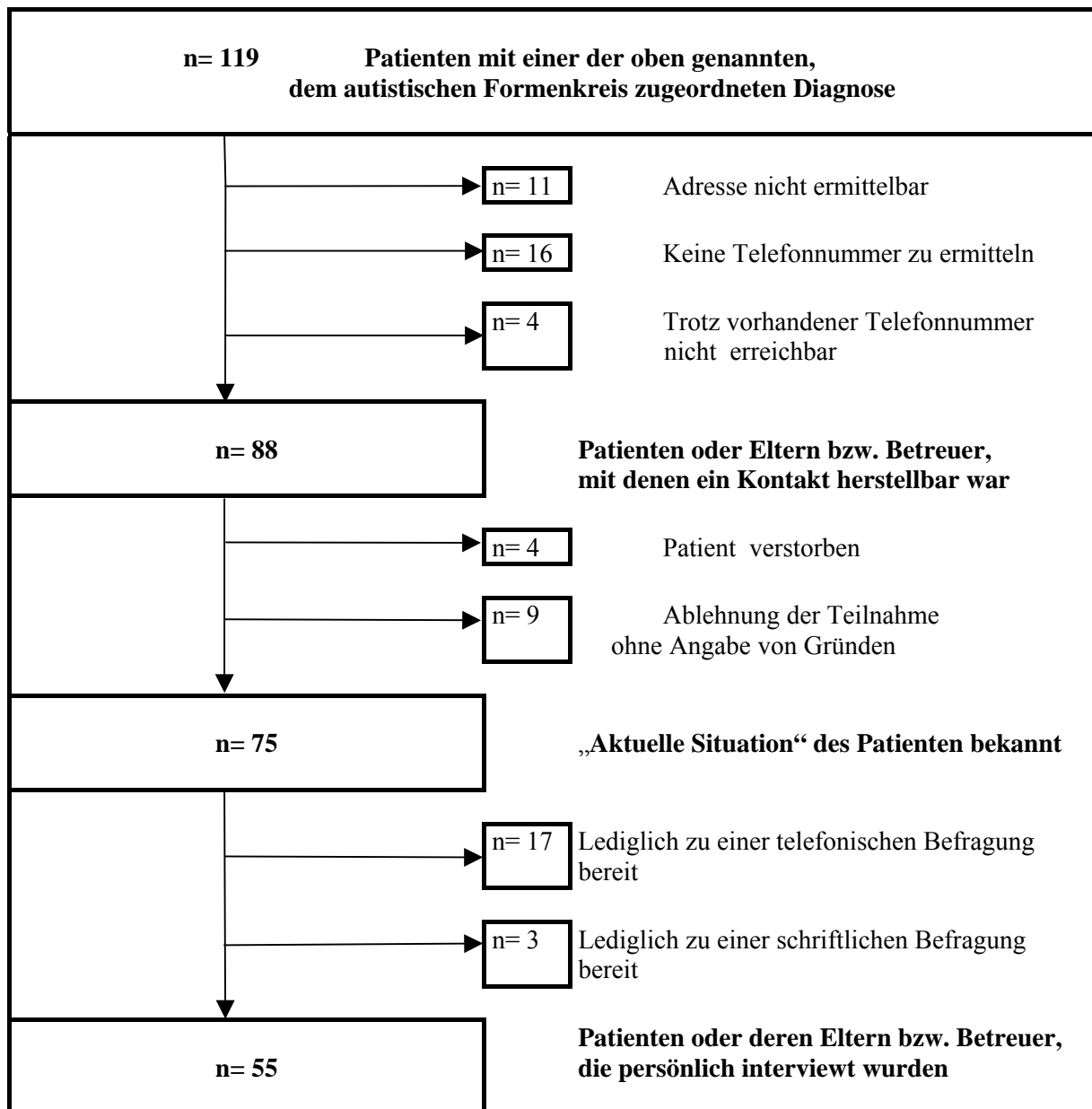
<b>Diagnose laut Aufnahmebuch</b>		<b>Diagnose laut aktuellstem Arztbrief</b>	
Asperger Syndrom	22	Asperger Syndrom	23
Autistische Psychopathie	6	Autistische Psychopathie	3
Schizoide Persönlichkeit	29	Schizoide Persönlichkeit	23
Frühkindlicher Autismus	9	Frühkindlicher Autismus	9
Autist	18	Autist	10
Autistische Züge	10	Autistische Züge	10
Autistische Züge mit minimaler cerebraler Dysfunktion	8	Autistische Züge mit minimaler cerebraler Dysfunktion	10
Kontaktstörung	17	Kontaktstörung	12
		Rest	19
<b>Gesamt</b>	<b>119</b>	<b>Gesamt</b>	<b>119</b>

In der Restkategorie befanden sich die Patienten, die laut neuestem Arztbrief keine der vorher beschriebenen Diagnosen erhielten. Da sie jedoch bei Aufnahme in die Kinder- und Jugendpsychiatrie (KJP) Marburg eine mit Autismus assoziierte Diagnose erhalten hatten, behielten wir diese Patienten in unserer Stichprobe. Zusätzlich zu einer der obengenannten Diagnosen musste als Einschlusskriterium ein  $IQ > 70$  vorliegen. Von den 119 Patienten hatten 104 zum Zeitpunkt des aktuellsten Arztbriefes der Krankenakten einen  $IQ > 70$ . In 10 Krankengeschichten fanden sich Hinweise auf einen mindestens normalen IQ (z.B. „Unauffälliger Schulbesuch“), und in 3 Fällen lag kein Gesamt-IQ vor, aber zumindest ein Handlungs- oder Verbal-IQ über 70. Bei zwei Fällen fehlte jede Angabe zum IQ, diese wurden versehentlich mit in die Studie aufgenommen, als man das bemerkte, waren die

beiden Patienten jedoch bereits untersucht und hatten in den beiden IQ-Subtests Werte über 70 erreicht, so dass sie in der Studie verbleiben konnten.

Das Flussdiagramm zeigt wie viele ehemalige Patienten wir für unsere Befragung gewinnen konnten und welche Schwierigkeiten sich hierbei ergaben.

Flussdiagramm 2.1: Stichprobenentstehung



## **2.3 Untersuchung**

### **2.3.1 Studium der Patientenakten – Adressfindung**

Für die Adressfindung wurden zunächst die Akten der entsprechenden Patienten im Archiv ausfindig gemacht und die damaligen Adressen auf Aktualität geprüft. Dies erfolgte durch Anschreiben an Einwohnermeldeämter und Erkundigungen bei der Teleauskunft. In mehreren Fällen mussten Einwohnermeldeämter angeschrieben werden, um die aktuellen Adressen ausfindig zu machen. Auf die Einhaltung erforderlicher Datenschutzvorschriften wurde streng geachtet. In elf Fällen konnte, trotz Inanspruchnahme verschiedener Einwohnermeldeämter, der aktuelle Patientenaufenthalt nicht festgestellt werden. So lagen nach Beendigung der Recherche aktuelle Adressen und Telefonnummern von Familien vor sowie aktuelle Adressen ohne Telefonnummer. In den meisten Fällen lagen die Adressen der Familien und Kinder nicht separat vor, so dass sich der Untersucher zunächst schriftlich mit einem Familienmitglied in Verbindung setzte, dann telefonisch das Anliegen erläuterte und nach der Adresse der anderen Familienmitglieder fragte. Diese erklärten sich nicht immer bereit die entsprechende Adresse oder Telefonnummer weiterzugeben und baten in einigen Fällen darum ihre Eltern bzw. Kinder nicht zu kontaktieren, da dies eine zu große Belastung darstelle. Diesem Wunsch wurde natürlich entsprochen.

### **2.3.2 Schriftliche Kontaktaufnahme**

Der erste Kontakt zur Familie erfolgte in Form eines Anschreibens. In diesem Anschreiben wurde erläutert, dass die Klinik an der Entwicklung der ehemaligen Patienten interessiert sei und aus diesem Grunde eine Nachbefragung von Eltern und ehemaligen Patienten durchgeführt werde. Ein Mitarbeiter der Klinik würde sich in den nächsten Tagen telefonisch melden um weitere Fragen zu klären und gegebenenfalls einen Termin in der Kinder- und Jugendpsychiatrie in Marburg, alternativ bei den Familien zu Hause zu vereinbaren. In 16 Fällen lag keine Telefonnummer des Patienten bzw. dessen Eltern vor, so dass um Anruf in der Klinik unter Angabe einer Telefonnummer, eines Ansprechpartners und dessen Erreichbarkeit gebeten wurde.

### **2.3.3 Telefonische Terminvereinbarung**

Eine Woche nach Versenden der Briefe versuchten die Untersucher telefonisch mit den Patienten und oder dessen Eltern Kontakt aufzunehmen. In vier Fällen konnte trotz vorhandener Telefonnummer und wiederholter Versuche kein Kontakt hergestellt werden. 88 Patienten bzw. deren Eltern konnten jedoch per Telefon erreicht werden. In 55 Fällen war es möglich eine Termin für eine persönliche Befragung zu vereinbaren. Von weiteren 20 konnten telefonisch Angaben über die aktuelle Lebenssituation gewonnen werden. Vier Eltern berichteten, dass ihre Kinder zwischenzeitlich verstorben waren. Auf Gründe für eine Nichtteilnahme an der Befragung wird unter 2.4 genauer eingegangen.

### **2.3.4 Persönliche Befragung ehemalige Patienten bzw. Eltern**

In 55 Fällen äußerten die Patienten und/ oder deren Eltern ihre Bereitschaft zur Teilnahme an der Untersuchung. Man vereinbarte entweder ein Treffen in der Kinder- und Jugendpsychiatrie in Marburg, zu Hause bei den Eltern oder ehemaligen Patienten. Dabei wurden die Teilnehmer noch einmal über Ablauf, Ziel der Untersuchung, den Datenschutz, sowie über den jederzeit möglichen Abbruch der Befragung unterrichtet. Vor Beginn der Untersuchung wurde von den Befragten eine Einverständniserklärung über die Teilnahme an der Studie unterschrieben. Ehemalige Patienten und Eltern wurden getrennt befragt. Die Dauer der Befragung variierte zwischen 1 ½ Stunden und 6 Stunden und war stark abhängig vom Leidensdruck der Befragten, Interesse an der Studie und dem Verständnis der Fragen.

## **2.4 Nichtteilnahme an der Untersuchung**

Von insgesamt 88 Patienten, mit denen bzw. deren Eltern ein Kontakt herzustellen war, nahmen 33 nicht an einer persönlichen Befragung teil. Folgende Ursachen konnten eruiert werden :

- Vier Patienten waren zwischenzeitlich verstorben. Bei einer Patientin sei eine Schizophrenie diagnostiziert worden, sie starb jedoch an einem erst post mortem diagnostizierten Hirntumor. Ein Patient sei während seiner jährlichen Fahrradtour zusammengebrochen und im Krankenhaus infolge eines „Hitzeschlags“ verstorben.

Ein weiterer Patient sei an „Herzversagen“ verstorben, und der vierte Patient verstarb mit 17 Jahren bei einem Verkehrsunfall.

- 17 Patienten und deren Eltern waren lediglich zu einer telefonischen Befragung bereit. Am Telefon gaben die meisten bereitwillig Auskunft, lehnten eine Untersuchung aber hauptsächlich aus Zeitmangel ab, oder weil sie „keinen Sinn“ für sich in einer Befragung sahen. Ansonsten berichteten einige Patienten oder deren Eltern von schlechten Erfahrungen, die sie in der Klinik mit früherem Personal gemacht hatten. Andere gaben an, dass ihr Leben jetzt ganz anders sei als früher und sie mit ihrem damaligen Leben nicht mehr konfrontiert werden wollten. Zwei Eltern berichteten, dass es sowohl ihnen als auch ihren Kindern gesundheitlich schlecht ginge und sie sich und sie deshalb nicht mit einer Befragung belasten wollten.
- Drei Patienten waren zusätzlich zu den Fragen, die sie am Telefon beantworteten, bereit, einen Fragebogen zu beantworten, lehnten aber eine persönliche Befragung aus Zeitnot ab.
- Neun Patienten lehnten ohne Angabe von Gründen sowohl eine persönliche, als auch die Teilnahme ihrer Eltern an der Studie ab, und waren auch nicht bereit, Fragen am Telefon zu beantworten.

## **2.5 Expertenrating**

Nach Abschluss der Befragungen wurden der jeweils aktuellste Arztbrief aus der Krankenakte zusammen mit den Ergebnissen der Befragungen und Gesprächsprotokollen einem Oberarzt für Kinder- und Jugendpsychiatrie, sowie dem leitenden Psychologen der Kinder- und Jugendpsychiatrie Marburg vorgelegt. Diese beurteilten in einem ersten Durchgang unabhängig voneinander zunächst die Arztbriefe der Akten nach den diagnostischen Kriterien von ICD-10 und DSM-IV und vergaben Angaben zur Wahrscheinlichkeit von 1- 6 für das Vorliegen eines Asperger Syndroms. Eine 1 bedeutete demnach, dass mit 100%iger Sicherheit die Aspergerdiagnose vergeben werden konnte. Entsprechend wurden auch das Untersuchungsmaterial gemeinsam mit den Gesprächsprotokollen evaluiert und Ziffern von 1 bis 6 für die Wahrscheinlichkeit des Vorliegens eines Asperger Syndroms vergeben.

Diskrepanzen in der Vergabe der Noten durch die Experten wurden besprochen, und man einigte sich sowohl für die Aktenarztbriefe, als auch für das Untersuchungsinstrumentarium auf eine gemeinsame Endnote.

In einem zweiten Schritt fasste man die Patienten, die aufgrund des vorliegenden Arztbriefes eine Note  $\leq 3$  erhalten hatten, zu einer „Akten-Aspergergruppe“ zusammen. Diejenigen Patienten, denen nach Sichtung von Untersuchungsinstrumentarium und Gesprächsprotokollen eine Note  $\leq 3$  gegeben wurde, bildeten die „Katamnese-Aspergergruppe“.

Arztbriefe und Untersuchungsinstrumente aller übrigen Patienten wurden im Anschluss ein zweites Mal von den Experten evaluiert und die Patienten einer der folgenden drei Kategorien zugeordnet: „Autismus vom Typ Kanner (frühkindlicher Autismus)“, „Sonstige psychiatrische Diagnose“ (d.h., bei dem Patienten liegt eine psychiatrische Erkrankung vor, ohne dass die vorliegenden Daten ausreichen würden, diese exakter zu fassen) und „Keine psychiatrische Diagnose“ (d.h., bei den Patienten lagen in der Vergangenheit autistische Symptome vor, nach heutigen Diagnosekriterien würden die Patienten jedoch keine psychiatrische Diagnose erhalten). Diese drei Kategorien werden ebenso wie die Aspergerkategorie sowohl für die Aktenstichprobe, als auch für die Katamnese-Stichprobe gebildet, so dass schließlich für die beiden Stichproben jeweils vier Kategorien vorliegen, nach denen die weitere Auswertung der Daten erfolgte.

Im Rahmen des Ratings wichen die Diagnosen der Experten, die in Anlehnung an die ICD-10- und DSM-IV-Kriterien getroffen wurden, in einigen Fällen von den ursprünglichen Diagnosen der Krankenakten ab. Diese konnten nach Evaluierung der durch unsere Befragung gewonnenen aktuellen Unterlagen häufig nicht beibehalten werden. Der Kategorie „Keine psychiatrische Diagnose“ wurden denjenigen Patienten zugeordnet, bei denen die Experten aufgrund der vorliegenden Akten- oder Befragungsdaten unter Berücksichtigung der ICD-10-Diagnosen keine psychiatrische Diagnose stellen konnten, die aber dennoch nicht als völlig gesund betrachtet werden können.

Die Tabelle verdeutlicht die Änderung der Zusammensetzung von der ursprünglichen Aktenstichprobe (n= 119 Patienten) zur Katamnese-Stichprobe (n= 75 Befragte). In der ersten Spalte der Tabelle aufgelistet sind die jeweiligen Gruppengrößen gemäß den Expertendiagnosen nach Beurteilung des jeweils aktuellsten Arztbriefes, die zweite Spalte zeigt die Expertendiagnosen nach Beurteilung des im Rahmen der Befragung gewonnenen Untersuchungsmaterials und stellt somit die Zusammensetzung unserer Katamnese-Gruppe dar.

Tabelle 2.2: Zusammensetzung der Aktenstichprobe bzw. der untersuchten Katamnese-  
stichprobe

<b>Expertendiagnose nach Arztbrief (n=119)</b>	<b>Expertendiagnose nach aktuellem Untersuchungsmaterial (n=75)</b>
42 Patienten mit Asperger-Syndrom	21 Patienten mit Asperger-Syndrom
10 Patienten mit frühkindlichem Autismus	5 Patienten frühkindlichem Autismus
65 mit sonstiger psychiatrischer Diagnose	24 mit sonstiger psychiatrischer Diagnose
2 ohne psychiatrische Diagnose	25 ohne psychiatrische Diagnose

## 2.6 Untersuchungsinstrumentarium

### 2.6.1 Übersicht

Die Auswahl der Untersuchungsinstrumente erfolgte mit dem Ziel, in einem den Teilnehmern zumutbaren Zeitraum möglichst viel Information auf unterschiedlichen Ebenen zu gewinnen. Die Erfassung des Werdegangs, der äußeren Lebensumstände sowie der sozialen Adaptation wurde ebensoviel Bedeutung zugemessen wie der Erfassung einer autistischen Symptomatik und anderer psychiatrischer Symptome, die im Zusammenhang mit dem Asperger-Syndrom beschrieben worden sind. Eine Intelligenzprüfung erfolgte mit einem verbalen und non-verbalen Teil. Die verwendeten Untersuchungsinstrumente sind in der folgenden Tabelle dargestellt und werden nachfolgend im Detail vorgestellt.



Tabelle 2.3: Übersicht Untersuchungsinstrumentarium

<b>Patientenbefragung</b>	<b>Elternbefragung</b>
<b>Befragung</b>	
Basisdokumentation	Basisdokumentation
Fragen zur aktuellen Situation	Fragen zur aktuellen Situation
Halbstandardisiertes Interview	Halbstandardisiertes Interview
<b>Fragebogen verfahren</b>	
Modifizierte Australian Scale for Asperger Syndrom (ASAS)	Modifizierte Australian Scale for Asperger Syndrom (ASAS)
Symptom Checklist-Revised (SCL-90R)	-
<b>Testpsychologische Untersuchung</b>	
Leistungsprüfungssystem (LPS) Unterteil 3	-
Mehrfachwahl-Wortschatz-Test Teil B (MWTB)	-

Für die Erfassung der autistischen Symptome wurde in Ermangelung geeigneten Untersuchungsmaterials ein selbstentwickeltes halbstandardisiertes Interview eingesetzt. Die Entwicklung und Einsatz dieses Interviews werden in der Doktorarbeit von Markus Greßlich beschrieben und ausgewertet. Adriana Baumann beschäftigte sich schwerpunktmäßig mit der Auswertung der Fragen zur aktuellen Lebenssituation, die von den Doktoranden entwickelt wurden und Bezug nehmen auf Beruf, sozialen Kontakte, Wohnverhältnisse, Partnerschaft, Kinder und die Zufriedenheit in diesen Bereichen. Außerdem wurden mithilfe der Basisdokumentation auf standardisierte Weise Daten zur Anamnese, Beschulung, äußeren familiären Situation sowie soziodemographische Daten erfasst. Aus den Daten zur aktuellen Situation sowie zur Basisdokumentation erstellte Adriana Baumann in ihrer Arbeit einen Adaptationsindex zur Einschätzung der allgemeinen Entwicklung der ehemaligen Patienten. Zusätzlich kam die Symptom-Checklist-Revised (SCL-90R) zum Einsatz zur Erfassung einer Belastung durch verschiedene psychiatrische Symptome. Schwerpunkt dieser Arbeit ist jedoch der Einsatz und die Entwicklung eines modifizierten Screening-Fragebogens für Erwachsene mit Autismus auf hohem Funktionsniveau für Eltern von Betroffenen und für die Betroffenen selbst. Dieser Fragebogen wird unter 2.6.5 im Detail beschrieben.

## **2.6.2 Basisdokumentation**

Die Basisdokumentation entstand aus der „Gemeinsamen Basisdokumentation kinder- und jugendpsychiatrischer Universitätskliniken“ (Remschmidt et al., 2001 b), die in ihrer bisherigen Endversion seit Februar 1998 auch in der Kinder- und Jugendpsychiatrie Marburg im Einsatz ist. Konzipiert ist sie für Kinder und Jugendliche und beinhaltet Fragen zur Anamnese. Auf standardisierte Weise werden im Zusammenhang mit einer stationären Behandlung Identifikationsdaten, soziodemographische Daten, Anamnese, Beschulung, Symptomatik (Marburger Symptomskalen), Körpermaße, Diagnosen, Therapie und empfohlene Weiterbehandlungsmaßnahmen erfasst.

Für die beabsichtigte Befragung erwachsener Patienten ohne Intention eines stationären Aufenthaltes musste die Basisdokumentation verändert werden. Diagnosestellung, Therapie und empfohlene Weiterbehandlungsmaßnahmen entfielen.

## **2.6.3 Fragen zur aktuellen Situation**

In Anlehnung an Kari Steindal, Sonderpädagogin, Leiterin einer Autismusspeziialschule in Oslo und Autorin des Buches „Das Asperger-Syndrom“ (Steindal, 1997) entstand ein Fragenkatalog zur aktuellen Situation des Patienten. Gefragt wurde nach Beruf, sozialen Kontakten, Wohnverhältnissen, Hobbies, Partnerschaft, Kindern und der jeweiligen Zufriedenheit in diesen Bereichen. Aus diesen Angaben erstellte Adriana Baumann in ihrer Arbeit gemeinsam mit Angaben aus der Basisdokumentation einen „Adaptationsindex“ zur Einordnung der Entwicklung der ehemaligen Patienten.

## **2.6.4 Halbstandardisiertes Interview und SCL-90 R**

Unter Berücksichtigung des DSM-IV, der ICD-10-Forschungskriterien und der ICD-10-Klinisch-diagnostischen Leitlinien, sowie der von Wing, Tantam, Gillberg, Szatmari und Asperger selbst empfohlenen Kriterien zur Erfassung des Asperger Syndroms (Bonus et al., 1997) entstand ein Interviewschema, das die folgenden Themenkomplexe abdeckt:

- Soziale Interaktion
- Nonverbale Kommunikation
- Sprachliche Kommunikation

- Verhaltensmuster, Interessen und Aktivitäten
- Motorische und sprachliche Entwicklung
- Spezialfertigkeiten

Das Interviewschema selbst erlaubt eine weitestgehend von Ort, Zeit, der Person des Interviewers unabhängige Gesprächsführung. Die Antwort der Patienten bzw. deren Eltern wurde zunächst möglichst wörtlich aufnotiert, um dann später durch den Interviewer anhand einer Zwei-Punkte-Skala (“trifft zu” oder “trifft nicht zu”, d.h. Merkmal ist erfüllt bzw. bleibt unerfüllt) ausgewertet und kodiert zu werden. Dabei erfragt wurde, soweit möglich, sowohl die Symptomatik in der frühen Kindheit, Kindheit und Erwachsenenendasein. Das Interview wurde hierbei von allen 3 Doktoranden ausgewertet und die Interraterreliabilität errechnet.

Den Fragen des Interviews entsprechend wurde ein Auswertebogen für die Krankenakten erstellt. Dies ermöglichte einen Vergleich von Interview und Patientenakten, der in der Dissertation von Markus Greßnich dargestellt ist. Teil der Arbeit von Adriana Baumann ist die Verwendung des Symptom Checklist Revised (SCL-90R) zur Erfassung der Belastung durch verschiedene psychiatrische Symptome.

## **2.6.5 Screeningfragebogen**

### **2.6.5.1 Vorbemerkung**

Schwerpunktmäßig soll hier der Einsatz einer modifizierten Form eines Screening-Fragebogens für das Asperger Syndrom (Australian Scala for Asperger’s Syndrome /ASAS) beschrieben werden, der 1994 von Garnett und Attwood (Attwood, 2000) als Screeninginstrument zur Identifikation von Kindern im Grundschulalter mit Asperger-Syndrom entwickelt wurde.

Da für Erwachsene kein deutschsprachiger Fragebogen zur Erfassung des Asperger-Syndroms zum Untersuchungszeitpunkt vorlag, entwickelten wir in Anlehnung an die autorisierte deutsche Übersetzung des ASAS eine Erwachsenenversion für Eltern bzw. Betreuer auf der einen Seite, aber auch eine entsprechende Version zur Selbstbeurteilung der Betroffenen auf der anderen Seite. Die Elternversion und Betroffenenversion enthalten z.T. Items, die sich entsprechen, z.T. differieren die Fragen in Sachverhalten, in denen eine Frage nach unserer Einschätzung nur von Eltern sinnvoll zu beantworten war.

33 der 34 im ASAS vorkommenden Items konnten in modifizierter Form verwendet werden. Der überwiegende Teil der Fragen (23 von 33) wurden mit einer Antwortskala von 1= trifft nicht zu bis 6= trifft zu versehen. Für eine einheitliche inhaltliche Ausrichtung mussten vor der Auswertung einzelne Items umgepolt werden, so dass ein hoher Summenwert der einzelnen Items einer starken Ausprägung der autistischen Symptomatik entspricht. 10 Fragen sind mit einer Ja/Nein -Antwortskala versehen, d.h. 1=Symptom liegt vor 0=Symptom liegt nicht vor. Diese gehen nicht in den Summenscore ein, liefern jedoch Hinweise für das Vorliegen autistischer Symptome und können für eine vorläufige Einschätzung Asperger-Syndrom oder high-functioning Autismus hilfreich sein, da hier unter anderem eine Sprachentwicklungsverzögerung Gegenstand der Betrachtung ist.

Der Fragebogen umfasst folgende Symptombereiche:

- Soziales und emotionales Verhalten
- Kognitive Entwicklung
- Kommunikative Fähigkeiten
- Spezifische Interessen
- Motorische Beeinträchtigung

#### **2.6.5.2 Modifikation des ASAS für die Eltern- und Betroffenenversion**

Im folgendem dargestellt wird nun die Originalversion des ASAS unter a), ihre Modifikationen für die Elternversion unter b) und für die Betroffenenversion unter c).

##### **Soziale und emotionale Fertigkeiten**

a) Fehlt es dem Kind an Verständnis dafür, wie es mit anderen Kindern spielen kann?

*Beispiel: Es kennt die ungeschriebenen Regeln von sozialen Spielen nicht.*

b) Fehlt es Ihrem Sohn/Tochter an Verständnis, wie er/sie mit anderen zusammenarbeiten kann? *Beispiel: Er/sie kennt die ungeschriebenen Regeln des sozialen Umgangs nicht.*

c) –

a) Vermeidet es den sozialen Kontakt lieber, wenn es die Möglichkeit hat, mit anderen

Kindern zu spielen, etwa in der Schulpause? *Beispiel: Es geht in einen abgelegenen Raum oder in die Bibliothek.*

b) Vermeidet Ihr Sohn/Ihre Tochter lieber den sozialen Kontakt, wenn er/sie die Möglichkeit hat sich mit Kollegen zu unterhalten, etwa in der Mittagspause? *Beispiel: Er/sie geht in einen abgelegenen Raum oder Bibliothek.*

c) Vermeiden Sie lieber den sozialen Kontakt, wenn Sie die Möglichkeit haben, sich mit Kollegen zu unterhalten, etwa in der Mittagspause?

a) Ist sich das Kind sozialer Konventionen oder Verhaltensmaßregeln nicht bewusst, und neigt es dadurch zu unangemessenen Handlungen und Bemerkungen? *Beispiel: Es sagt etwas zu jemandem, ohne sich bewusst zu sein, dass diese Bemerkung womöglich verletzen könnte.*

b) Ist sich das Kind sozialer Konventionen oder Verhaltensmaßregeln nicht bewusst, und neigt es dadurch zu unangemessenen Handlungen und Bemerkungen? *Beispiel: Es sagt etwas zu jemandem, ohne sich bewusst zu sein, dass diese Bemerkung womöglich verletzen könnte.*

c) Kommt es vor, dass Ihr Gegenüber in einem Gespräch plötzlich verärgert ist, ohne das sie wissen warum?

a) Fehlt es dem Kind an Empathie, d.h. dem intuitiven oder unmittelbaren Verständnis für die Gefühle anderer Personen? *Beispiel: Es erkennt nicht, dass eine Entschuldigung einer anderen Person helfen könnte, sich besser zu fühlen.*

b) Fehlt es Ihrem Sohn/Ihrer Tochter an Empathie, d.h. dem intuitiven oder unmittelbaren Verständnis für die Gefühle anderer Personen? *Beispiel: Er/sie erkennt nicht, dass eine Entschuldigung einer anderen Person helfen könnte, sich besser zu fühlen.*

c) Passiert es Ihnen, dass man Ihnen empfiehlt sich bei anderen zu entschuldigen, weil Sie sich unpassend verhalten haben?

a) Scheint das Kind zu erwarten, dass andere Leute seine Gedanken, Erfahrungen und Meinungen kennen? *Beispiel: Es erkennt nicht, dass man etwas nicht weiß, weil man zu dem Zeitpunkt nicht mit dem Kind zusammen war.*

b) Scheint Ihr Sohn/ihre Tochter zu erwarten, dass andere Leute seine Gedanken, Erfahrungen und Meinungen kennen? *Beispiel: Es erkennt nicht, dass man etwas nicht weiß, weil man zu dem Zeitpunkt nicht mit ihm/ihr zusammen war.*

c) Werden Sie von Ihrem Gegenüber darauf aufmerksam gemacht, dass er oder sie nicht versteht wovon sie gerade sprechen?

- a) Muss das Kind besonders ausgiebig beruhigt werden, insbesondere, wenn Dinge verändert werden oder schief gehen?
- b) Benötigt Ihr Sohn/Ihre Tochter ein übermäßiges Ausmaß an Beruhigung, insbesondere wenn Dinge verändert werden oder schief gehen?
- c) Haben Sie Probleme oder belastet es Sie, wenn sich Veränderungen im alltäglichen Tagesablauf ergeben?

a) Fehlt es dem Kind an Feingefühl im Gefühlsausdruck? *Beispiel: Das Kind zeigt eine für die Situation übermäßig starke Belastung oder Gemütsbewegung.*

b) Fehlt es Ihrem Sohn/Tochter an Feingefühl im Gefühlsausdruck? *Beispiel: Ihr Sohn/Ihre Tochter zeigt eine für die Situation übermäßig starke Belastung oder Gemütsbewegung.*

c)-

a) Fehlt es dem Kind an Angemessenheit in seinem Gefühlsausdruck? *Beispiel: Es versteht nicht, welches Ausmaß seines Gefühlsausdrucks bei verschiedenen Personen angemessen ist.*

b) Fehlt es Ihrem Sohn/Ihrer Tochter an Angemessenheit in seinem/ihrem Gefühlsausdruck? *Beispiel: Er/sie versteht nicht, welches Ausmaß seines/ihres Gefühlsausdrucks bei verschiedenen Personen angemessen ist.*

c)-

a) Ist das Kind nicht daran interessiert, an Wettkämpfen, Spielen oder Aktivitäten teilzunehmen?

b) Ist Ihr Sohn/Ihre Tochter nicht daran interessiert an Mannschaftssportarten, gemeinsamen Ausflügen (z.B. Betriebsausflug) oder anderen Aktivitäten teilzunehmen?

c) Sind Sie daran interessiert an Mannschaftssportarten, Ausflügen (z.B. Betriebsausflug) oder anderen Aktivitäten gemeinsam mit anderen teilzunehmen?

a) Ist das Kind gleichgültig gegenüber dem Anpassungsdruck? *Beispiel: Es folgt nicht der neuesten Mode bei Spielsachen oder Kleidung.*

b) Ist Ihr Sohn/Ihre Tochter gleichgültig gegenüber dem Anpassungsdruck. *Beispiel: Er/Sie zieht sich nicht so modern an wie Gleichaltrige oder Kollegen.*

c)-

## Kommunikative Fertigkeiten

a) Interpretiert das Kind Bemerkungen wörtlich? *Beispiel: Es wird durch Redewendungen wie 'sich warm anziehen müssen', 'Blicke, die töten können' oder 'jemandem die Augen öffnen' verwirrt.*

b) Interpretiert Ihr Sohn/Ihre Tochter Bemerkungen wörtlich? *Beispiel: Er/Sie wird durch Redewendungen wie 'sich warm anziehen müssen', 'Blicke, die töten können' oder 'jemandem die Augen öffnen' verwirrt, sofern ihm/ihr die Redewendung nicht bekannt ist.*

c) Werden Sie durch Redewendungen wie 'sich warm anziehen müssen', 'Blicke, die töten können' oder 'jemandem die Augen öffnen' verwirrt, sofern Ihnen die Redewendung nicht bekannt ist.

a) Hat das Kind eine ungewöhnliche Sprachmelodie? *Beispiel: Das Kind scheint einen ausländischen Akzent zu haben oder einen gleichbleibenden Tonfall, bei dem die Betonung der Schlüsselwörter fehlt.*

b) Hat Ihr Sohn/Ihre Tochter eine ungewöhnliche Sprachmelodie? Er/Sie scheint einen ausländischen Akzent zu haben oder einen gleichbleibenden Tonfall, bei dem die Betonung der Schlüsselwörter fehlt.

c)-

a) Erscheint das Kind desinteressiert an den Kommentaren und Bemerkungen des Gesprächspartners? *Beispiel: Es fragt nicht nach und nimmt nicht Stellung zu Gedanken oder Einstellungen des Gesprächspartners.*

b) Erscheint Ihr Sohn/Ihre Tochter Kind desinteressiert an den Kommentaren und Bemerkungen des Gesprächspartners? Er/Sie fragt nicht nach und nimmt nicht Stellung zu Gedanken oder Einstellungen des Gesprächspartners.

c) Hat man Ihnen schon gesagt, dass Sie beim Gespräch abwesend wirken?

a) Tendiert das Kind in Gesprächen zu weniger Blickkontakt, als man es erwarten würde?

b) Tendiert Ihr Sohn/Ihre Tochter in Gesprächen zu weniger Blickkontakt, als man es erwarten würde?

c) Haben Sie Probleme den Menschen in die Augen zu schauen und den Blickkontakt zu halten?

a) Ist die Sprache des Kindes übergenau und pedantisch? *Beispiel: Es spricht förmlich oder wie ein wandelndes Wörterbuch.*

b) Ist die Sprache Ihres Sohnes/Ihrer Tochter übergenau und pedantisch? *Beispiel: Er/Sie spricht förmlich oder wie ein wandelndes Wörterbuch.*

c) Sagen andere Leute, dass Sie zu genau und pedantisch sind? Sagen andere Leute, dass Sie förmlich oder wie ein wandelndes Wörterbuch sprechen?

a) Hat das Kind Probleme, einen Gesprächsverlauf zu korrigieren? *Beispiel: Wenn das Kind verwirrt ist, fragt es nicht nach, sondern wechselt zu einem vertrauten Thema oder benötigt eine Ewigkeit, um über eine Antwort nachzudenken.*

b) Hat Ihr Sohn/Ihre Tochter, einen Gesprächsverlauf zu korrigieren? *Beispiel: Wenn Er/Sie Kind verwirrt ist, fragt er/sie nicht nach, sondern wechselt zu einem vertrauten Thema oder benötigt eine Ewigkeit, um über eine Antwort nachzudenken.*

c)-

## **Kognitive Fähigkeiten**

a) Liest das Kind Bücher vorrangig zur Information und scheint nicht an fiktiven Welten interessiert zu sein? *Beispiel: Es ist ein gieriger Leser von Lexika und wissenschaftlichen Büchern, aber nur wenig an Abenteuergeschichten interessiert.*

b) Liest Ihr Sohn/Ihre Tochter Bücher vorrangig zur Information und scheint nicht an fiktiven Welten interessiert zu sein? *Beispiel: Er/Sie ist ein gieriger Leser von Lexika und wissenschaftlichen Büchern, aber nur wenig an Abenteuergeschichten interessiert.*

c) Lesen Sie gerne Lexika und wissenschaftliche Bücher? Lesen Sie gerne Romane?

a) Hat das Kind ein ungewöhnliches Langzeitgedächtnis für Ereignisse und Fakten? *Beispiel: Es merkt sich das Nummernschild von einem früheren Auto des Nachbarn, oder es erinnert sich deutlich an Vorgänge, die mehrere Jahre zurückliegen.*

b) Hat Ihr Sohn/Ihre Tochter ein ungewöhnliches Langzeitgedächtnis für Ereignisse und Fakten? *Beispiel: Er/Sie merkt sich das Nummernschild von einem früheren Auto des Nachbarn, oder es erinnert sich deutlich an Vorgänge, die mehrere Jahre zurückliegen.*

c) Haben Sie ein ungewöhnlich gutes Gedächtnis für manche Dinge, die schon mehrere Jahre zurückliegen?



a) Zeigt das Kind keine sozialen 'So-tun-als-ob'-Spiele? *Beispiel: Andere Kinder werden in seine imaginären Spiele nicht einbezogen, oder das Kind ist verwirrt von den 'So-tun-als-ob'-Spielen der anderen Kinder.*

b)-

c)-

## **Spezifische Interessen**

a) Ist das Kind fasziniert von einem bestimmten Thema und sammelt begierig Informationen und Statistiken dazu? *Beispiel: Das Kind wird zu einem wandelnden Lexikon an Wissen über Autos, Landkarten oder Spieltabellen.*

b) Ist Ihr Sohn/Ihre Tochter fasziniert von einem bestimmten Thema und sammelt begierig Informationen und Statistiken dazu? *Beispiel: Er/Sie wird zu einem wandelnden Lexikon an Wissen über Flugzeuge, Landkarten, Wüstenbewässerung oder Fahrpläne?*

c) Sind Sie ganz besonders an einem bestimmten Thema interessiert und sammeln begierig Informationen und Statistiken dazu?

a) Ist das Kind übermäßig beunruhigt durch Veränderungen der Alltagsroutine? *Beispiel: Es ist belastet, wenn es auf einem anderen Weg als gewöhnlich zur Schule geht.*

b) Ist Ihr Sohn/Ihre Tochter übermäßig beunruhigt durch Veränderungen der Alltagsroutine oder der Erwartungen? *Beispiel: Er/Sie ist belastet, wenn es auf einem anderen Weg als gewöhnlich zur Arbeit geht.*

c) Versetzt es Sie in Angst oder Unruhe, wenn unvorhergesehene Ereignisse Ihren Tagesablauf stören?

a) Entwickelt das Kind fein ausgebildete Gewohnheiten oder Rituale, die vollzogen werden müssen? *Beispiel: Spielsachen aufreihen, bevor es zu Bett geht.*

b) Entwickelt Ihr Sohn/Ihre Tochter fein ausgebildete Gewohnheiten oder Rituale, die vollzogen werden müssen? *Beispiel: Den Schreibtisch in eine festgelegte Ordnung bringen bevor mit der Arbeit begonnen werden kann.*

c) Entwickeln Sie fein ausgebildete Gewohnheiten oder Rituale, die vollzogen werden müssen? Bringen Sie den Schreibtisch in eine festgelegte Ordnung bevor Sie mit der Arbeit beginnen können?

## **Motorische Fertigkeiten**

a) Hat das Kind eine schlechte motorische Koordination? *Beispiel: Es ist ungeschickt im Ballfangen.*

b) Hat Ihr Sohn/Ihre Tochter eine schlechte motorische Koordination? *Beispiel: Er/Sie ist ungeschickt im Ballfangen.*

c) Sind Sie ungeschickt bei Ballsportarten?

a) Hat das Kind einen merkwürdigen Gang, wenn es läuft?

b) Hat Ihr Sohn/Ihre Tochter einen merkwürdigen Gang, wenn er/sie läuft?

c) Haben Sie einen merkwürdigen, ungelenkigen Gang wenn sie laufen?

## **Andere Merkmale**

*kreuzen Sie bitte in diesem Teil an, ob Ihr Sohn/Ihre Tochter/Sie folgende Merkmale zeigt/zeigen:*

Ungewöhnlich Angst oder Unbehagen aufgrund:

- gewöhnlicher Geräusche, z.B. von elektrischen Geräten
- leichter Berührung an Haut oder Kopf
- des Tragens bestimmter Kleidungsstücke
- unerwarteter Geräusche
- des Erkennens bestimmter Objekte
- lauter, überfüllter Orte, z.B. Kaufhäuser

Eine Tendenz zu 'flattern' oder zu schaukeln, bei Erregung oder Bekümmern

Fehlende Empfindlichkeit für geringfügigen Schmerz

Später Spracherwerb

Ungewöhnliche Gesichtsgrimassen oder -tics

### **2.6.5.3 Darstellung zusätzlicher Fragen der Elternversion**

Zusätzliche Fragen angelehnt an internationale Diagnosesysteme ( ICD-10 und DSM-IV) und verschiedene Autoren (Asperger, 1944/68; Gillberg, 1989/93; Tantam, 1988; Wing, 1981) werden im folgenden dargestellt. In einem 2.Abschnitt werden Fragen, angelehnt an

Beschreibungen von Kari Steindal (Steindal, 1994), Leiterin einer Autismusspeziialschule in Oslo, vorgestellt:

### **Nonverbale Kommunikation**

- Fällt es Ihrem Sohn/Ihrer Tochter schwer, Gefühle wie Freude oder Trauer, Erfolge, Interessen oder Dinge, die für ihn/sie von Bedeutung sind auszudrücken oder Aktivitäten mit anderen auszuführen bzw. zu teilen?
- Zeigt Ihr Sohn/Ihre Tochter eine eingeschränkte Mimik, so dass es Ihnen oder Bekannten und Freunden Ihres Sohnes/Ihrer Tochter schwer fällt, Gefühle und Stimmungen aus seinem/ihrem Gesichtsausdruck abzulesen?
- Fällt es Ihrem Sohn/Ihrer Tochter schwer, sich im Kontakt bzw. in Konversationen mit anderen mit Blicken mitzuteilen und besitzt er/sie statt dessen einen eigentümlichen starren Blick?
- Verwendet Ihr Sohn/Ihre Tochter nur eingeschränkt Gesten, um sich auszudrücken? (beispielsweise benutzt er/sie nicht die Hände als Mittel der Artikulation)
- Zeigt Ihr Sohn/Ihre Tochter ausladende Gesten oder insgesamt eine ungeschickte Körpersprache?
- Verhält sich Ihr Sohn/Ihre Tochter anderen gegenüber distanzlos, d.h. kommt ihnen körperlich zu nahe?

### **Sprachliche Kommunikation**

- Redet Ihr Sohn/Ihre Tochter viel, besonders auch in Situationen, in denen es unangemessen ist oder aber auch ohne einen Gesprächspartner?
- Redet Ihr Sohn/Ihre Tochter wenig, antwortet z.B. auf direkte Fragen auch nur spärlich und zögerlich?
- Wirkt Ihr Sohn/Ihre Tochter bei gemeinsamen Unterhaltungen oft abwesend und in seine Gedankenwelt vertieft?
- Entreißt Ihr Sohn/Ihre Tochter teilweise Wörter ihrer herkömmlichen Bedeutung und/oder verwendet diese in einem anderen entfremdeten Zusammenhang?
- Zeichnet sich die Sprache Ihres Sohnes/Ihrer Tochter durch eintönige, wiederholte Verwendung bestimmter Worte, Satzteilen oder Sätzen aus?

## Weitere Merkmale

- Beschäftigt sich Ihr Sohn/Ihre Tochter vorwiegend mit Teilen von Objekten oder nicht funktionalen Elementen seines/ihres Arbeitsmaterials, z.B. mit der Oberflächenbeschaffenheit der Computertastatur, des Computerrechners oder aber von Werkzeugen?
- Hat Ihr Sohn/Ihre Tochter besonders früh angefangen zu sprechen (z.B. bevor er/sie Laufen gelernt hat)?
- War die sprachliche Entwicklung bei Ihrem Sohn/Ihrer Tochter im Laufe der ersten vier/fünf Lebensjahre verzögert?
- War die motorische Entwicklung Ihres Sohnes/Ihrer Tochter verzögert (hat er/sie erst spät Laufen gelernt) oder war er/sie als Kind motorisch ungeschickt, hatte z.B. Probleme bei sportlichen Aktivitäten?
- War die motorische Entwicklung Ihres Sohnes/Ihrer Tochter verzögert (hat er/sie erst spät Laufen gelernt) oder war er/sie als Kind motorisch ungeschickt, hatte z.B. Probleme bei sportlichen Aktivitäten?
- Hat Ihr Sohn/Ihre Tochter Selbsthilfefertigkeiten wie z.B. Sauberkeitsverhalten verspätet erlernt oder war sein/ihr Interesse und Neugier an der Umgebung in den ersten drei Lebensjahren verzögert?
- Besitzt Ihr Sohn/Ihre Tochter hochentwickelte, originelle Spezialfertigkeiten auf einem bestimmten Gebiet, z.B. im Bereich der naturwissenschaftlichen Forschung (Chemie, Biologie, Physik, Astronomie) oder der Computertechnologie?

## Fragen angelehnt an Beschreibungen von Kari Steindal

- Fallen Ihrem Sohn/ihrer Tochter Gespräche vom Typ "small talk" schwer, besonders wenn viel Ironie oder Witze darin vorkommen?
- Fehlen gewöhnliche Floskeln und Gesprächseinleitungen wie "Wie geht es Dir?", "Wie war der Urlaub?"? Fällt es ihm/ihr schwer, auf solche Fragen zu antworten?
- Haben Sie den Eindruck, dass Ihr Sohn/Ihre Tochter sich über die Absichten anderer Leute nicht im Klaren ist und nur schwer erkennt, wem er/sie vertrauen kann?
- Besteht ein Missverhältnis zwischen umfassenden Kenntnissen auf einzelnen Gebieten und vollständigem Fehlen normalerweise einfacher Tätigkeiten?
- Kommt es vor, dass Ihr Sohn/ Ihre Tochter andere Leute bewusst täuscht, irreführt oder ihnen schmeichelt?

- Zeigt Ihr Sohn/Ihre Tochter Unbehagen bei Körperkontakt?
- Gerät Ihr Sohn/Ihre Tochter unter Druck und verzweifelt, wenn die Zeit für eine vorgegebene Aufgabe nicht ausreicht?
- Führt ein Mangel an Vorausssehbarkeit und mangelnde Übersicht über die Umgebung und Ereignisse zu Unruhe oder Angstgefühlen?
- Löst ein Zuviel an Freizeit ohne äußere Vorgaben und Vorschlägen zur Freizeitbeschäftigung Angst und Unruhe aus?
- Fällt es Ihrem Sohn/Ihrer Tochter schwer, beispielsweise beim Lesen und der Wiedergabe von Texten, wichtige Inhalte von bedeutungslosen Details zu trennen?
- Kommt es vor, dass Worte verstanden werden, nicht jedoch die Intention oder ihre Bedeutung für den Sprecher? Beispiel: Die Frage "Hast Du Per gesehen?" wird nur mit einem einfachen "ja" beantwortet. Indirekte Ausdrücke wie "Es ist kalt hier!" oder "Ich würde es begrüßen, wenn das Fenster zu wäre" werden nicht unbedingt als Aufforderung verstanden, das Fenster zu schließen.
- Machen alltägliche Dinge wie Körperpflege Probleme und müssen bewusst erlernt werden?
- Kommt es vor, dass seine/ihre Sprache nicht dem Gesprächspartner (alt, jung, Bekannte, Fremde) angepasst ist?
- Kann Ihr Sohn/Ihre Tochter die Stimmung in einer Gruppe aufnehmen und Verhalten und Bemerkungen der Situation anpassen?
- Fällt Ihr Sohn/Ihre Tochter durch lange Monologe oder ständig wiederholte Fragen über unwesentliche Details der Umgebung auf die Nerven?
- Kann Ihr Sohn/Ihre Tochter die Stimmung in einer Gruppe aufnehmen und sich ihr entsprechend in die Gruppe integrieren?
- Kommt es vor, dass Ihrem Sohn/Ihrer Tochter Nuancen und unterschiedliche Bedeutungen mancher Wörter nicht bewusst sind?

#### **2.6.5.4 Darstellung zusätzlicher Fragen der Betroffenenversion**

Zusätzliche Fragen angelehnt an internationale Diagnosesysteme ( ICD-10 und DSM-IV) und verschiedene Autoren (Asperger, 1944/68; Gillberg, 1989/93; Tantam, 1988; Wing, 1981) werden im folgenden dargestellt. Anschließend werden Fragen von Klinikern der Kinder- und Jugendpsychiatrie Marburg vorgestellt sowie Fragen angelehnt an Beschreibungen von Kari

Steindal (Steindal, 1994), und abschließend Fragen angelehnt an Selbstbeschreibungen von Betroffenen (Briesenick, 2000; Empt, 1996; Williams, 1994).

- Passiert es Ihnen, dass Sie die Gefühle Ihres Gesprächspartners nicht einschätzen können, z.B. dass Sie es nicht bemerken, wenn er/sie traurig oder ärgerlich ist oder wenn er/sie sich freut?
- Fällt es Ihnen schwer, Aktivitäten mit anderen auszuführen bzw. zu teilen?
- Fällt es Ihnen schwer, Gefühle wie Freude oder Trauer, Erfolge, Interessen oder Dinge, die für Sie von Bedeutung sind auszudrücken?
- Ist Ihre Mimik eingeschränkt, so dass es Bekannten und Freunden schwerfällt, Gefühle und Stimmungen aus Ihrem Gesichtsausdruck abzulesen?
- Reden Sie in Situationen, in denen es eigentlich nicht angebracht ist, zu viel?
- Kommt es vor, dass sie bestimmte Worte, Satzteilen oder Sätzen immer wieder sagen (eintönige Wiederholung)?
- Verwenden Sie Wörter in einer neuen Bedeutung, die sie selbst erfunden haben?
- Reden Sie zu wenig, antworten z.B. auf direkte Fragen wortkarg, spärlich und zögerlich?
- Kommt es vor, dass Sie in Gesprächen nicht richtig zuhören, sondern ihren eigenen Gedanken nachhängen?
- Sind Ihre Körperbewegungen ungeschickt?
- Beschäftigen Sie sich mit Teilen von Elementen, die eigentlich für das Funktionieren des Objektes unwichtig sind, z.B. mit der Oberflächenbeschaffenheit der Computertastatur oder von Werkzeugen?
- Besitzen Sie hochentwickelte, originelle Spezialfertigkeiten auf einem bestimmten Gebiet, z.B. im Bereich der naturwissenschaftlichen Forschung ( Chemie, Biologie, Physik, Astronomie) oder der Computertechnologie?

### **Fragen von Psychologen bzw. Psychiatern der Kinder- und Jugendpsychiatrie Marburg**

- Können Sie die Stimmung in einer Gruppe gut verstehen und ihr Verhalten der Situation anpassen?
- Hat man Ihnen gesagt, dass Sie mit Ihren Fähigkeiten gut in der Sendung „Wetten, dass..“ auftreten könnten?
- Kommt es vor, dass Sie gelangweilt oder uninteressiert sind, wenn andere über ihre Gefühle sprechen?

- Sind Sie mehr an Dingen als an Menschen interessiert?

### **Fragen angelehnt an Beschreibungen von Kari Steindal, Sonderpädagogin, Leiterin einer Autismusspeziialschule in Oslo**

- Fallen Ihnen informelle Gespräche vom Typ „small talk“ schwer?
- Haben Sie Probleme mit Gesprächen in denen viel Ironie oder Witze vorkommen?
- Fällt es Ihnen schwer auf Fragen wie „Wie geht es Dir?“ oder „Wie war der Urlaub?“ zu antworten?
- Fällt es Ihnen schwer zu entscheiden, wem sie vertrauen können?
- Kommt es vor, dass Sie andere Leute bewusst täuschen, irreführen oder Ihnen schmeicheln?
- Geraten Sie unter Druck und verzweifeln, wenn die Zeit für eine vorgegebene Aufgabe nicht ausreicht?
- Hat man Ihnen schon gesagt, dass Sie durch lange Monologe anderen Leuten auf die Nerven gehen?
- Fühlen Sie sich unbehaglich bei Körperkontakt mit anderen Menschen?

### **Selbstbeschreibungen von Betroffenen**

- Kommt es häufig vor, dass Sie sich in einer Gruppe unwohl fühlen, weil es Ihnen zu laut ist?
- Haben Sie das Gefühl, dass Ihre Hautoberfläche besonders empfindlich ist?
- Sind Sie gegenüber Gerüchen sehr empfindlich?
- Können Sie manche Gerichte nicht essen, da diese Ekel in Ihnen hervorrufen?
- Vergessen Sie Dinge, die man Ihnen gerade gesagt hat und müssen wiederholt nachfragen?
- Müssen Sie sich bei alltäglichen Dingen wie z.B. Kochen oder Tischdecken stark konzentrieren um nicht durcheinander zukommen?
- Mussten Sie manche Fertigkeiten, die die meisten anderen Menschen „automatisch“ können, bewusst erlernen?
- Fällt es Ihnen schwer, im Kontakt mit anderen Menschen mehrere Dinge auf einmal zu tun? (Beispiel: Bei einer Begrüßung gleichzeitig die Hand zu geben, Blickkontakt zu suchen und „Guten Tag“ zu sagen.)

## **2.6.6 Testpsychologische Untersuchung**

Um nun sicherzustellen, dass alle befragten Personen das Aufnahmekriterium  $IQ > 70$  tatsächlich erfüllen, wurde eine erneute Intelligenztestung mit einem für alle gleichen Test durchgeführt. Da das Untersuchungsinstrumentarium sich insgesamt bereits als sehr umfangreich erwies und ein zeitlicher Befragungsrahmen von ca. 2,5 h pro Befragung aus Konzentrations- und Motivationsgründen möglichst nicht überschritten werden sollte, entschied man sich, lediglich zwei Unterteile aus Intelligenztests in das Instrumentarium aufzunehmen, die schnell durchführbar und trotzdem aussagekräftig sind. Diese umfassen einen verbalen und non-verbalen Teil.

### **2.6.6.1 LPS (Leistungsprüfsystem) Unterteil 3**

Für den non-verbalen Teil der Intelligenztestung verwendete man einen Untertest des Leistungs-Prüfungs-Systems (LPS), entwickelt von Prof. Horn. Der Test prüft das Erkennen von Regeln und Gesetzmäßigkeiten, sowie das logische Denken (Horn, 1983). Weitgehend unabhängig von schulischer Vorbildung erfasst man das Potential für das Begreifen der höheren Mathematik. Die Korrelation von 0,81 mit der Gesamtleistung des LPS, die Ergebnisse einer Faktorenanalyse und weiterer Validitätsuntersuchungen sprechen eindeutig dafür, dass sich der Unterteil 3 besonders gut zur Erfassung der Denkfähigkeit eignet. Somit kann er als Parameter für „nonverbale Intelligenz“ eingesetzt werden.

Der Test besteht aus 40 Zeilen mit jeweils acht Zeichen. Die Zeichen jeder Zeile sind nach einer bestimmten Gesetzmäßigkeit geordnet, die es herauszufinden gilt, so dass das eine Zeichen der Zeile, das nicht der Gesetzmäßigkeit folgt, identifiziert und durchgestrichen werden kann. Die Testdauer beträgt fünf Minuten. Für jedes richtig durchgestrichene Zeichen erhält der Teilnehmer einen Punkt. Die Punkte werden addiert und mittels einer Auswertungstabelle abhängig vom Alter des Probanden in IQ-Werte transformiert.

### **2.6.6.2 Mehrfachwahl-Wortschatztest MWT-B**

Für den verbalen Teil der Testung verwendete man den MWT-B. Dieser Mehrfachwahl-Wortschatztest hebt sich besonders durch folgende Merkmale hervor: Er misst das allgemeine Intelligenzniveau, ist insensitiv gegenüber Störeinflüssen, altersstabil und gestaltet sich zudem



ökonomisch bei der Auswertung. Darüber hinaus beträgt der durchschnittliche Korrelationskoeffizient zwischen dem MWT und anderen globalen Intelligenztests  $r = 0,72$  und liegt demnach recht hoch (Lehrl 1977). Der MWTB besteht aus 37 Zeilen mit jeweils 5 Wörtern. Die Aufgabe des Probanden ist es, aus der jeweiligen Auswahl von 5 Wörtern das „richtige“, d.h. existente und im Sprachgebrauch verwendete, Wort herauszufinden und anzustreichen. Die Summe der korrekt identifizierten Worte wird mit Hilfe einer Tabelle in IQ-Werte umgewandelt. Die Umwandlungstabelle gilt ab einem Probandenalter von 20 Jahren als weitgehend altersunabhängig.

### **2.6.7 Gesprächsprotokolle**

Um nicht nur die Inhalte des eigentlichen Gespräches, sondern darüber hinaus auch die Gesprächssituation festzuhalten, fertigten die Untersucher im Anschluss an die Untersuchungen Gesprächsprotokolle an. Rein subjektiv schildern die Untersucher darin in freier Form die Atmosphäre, ihre Gefühle und Wahrnehmungen während der Gespräche, sowie Besonderheiten und Erlebnisse im Rahmen des Gesprächsablaufes. Sie beschreiben das äußere Erscheinungsbild der Befragten, deren Wohnsituation, das familiäre Umfeld, den Umgang der Familienmitglieder untereinander und deren Verständnis der Fragen. Genutzt wurden die Protokolle später, um den Experten bei der Vergabe der Diagnosen eine weitere Informationsquelle zur Verfügung zu stellen. Zwei dieser Protokolle finden sich exemplarisch im Anhang.

### **2.6.8 Anzahl bearbeiteter Untersuchungsinstrumente**

Wie bereits beschrieben konnte zu 88 Patienten von 119 Kontakt aufgenommen werden, vier waren bereits verstorben und neun Patienten lehnten eine Befragung ab. In 75 Fällen konnten zumindest Daten zur aktuellen Lebenssituation ermittelt werden. 55 Patienten und/ oder deren Eltern bzw. Betreuer wurden darüber hinaus interviewt. In diesen 55 Fällen liegen deshalb weitergehende Informationen in Form von bearbeiteten Teilen des Untersuchungsinstrumentariums vor.

Von insgesamt 41 Patienten konnten unabhängig davon, ob auch deren Eltern befragt wurden, Informationen gewonnen werden. Bei 37 Patienten wurde ein Interview durchgeführt, 38 Patienten bearbeiteten den LPS Unterteil 3, jedoch nur 36 den MWTB. Von insgesamt 43 Eltern (oder Betreuern) konnten unabhängig davon, ob auch deren Kinder befragt wurden,

Informationen gewonnen werden, bei 41 Eltern konnte ein Interview durchgeführt werden. Gesondert dargestellt wird hier die Anzahl der ausgefüllten Fragebögen, aufgeschlüsselt nach Diagnosen nach Expertenrating durch aktuelles Untersuchungsmaterial.

Tabelle 2.5: Bearbeitete Fragebögen aufgeschlüsselt nach Diagnosen

Diagnosen von Experten getroffen durch aktuelles Untersuchungsmaterial	Anzahl der Fragebögen ausgefüllt von Eltern	Anzahl der Fragebögen ausgefüllt von Eltern & Betroffenen	Anzahl der Fragebögen ausgefüllt von Betroffenen
1) Asperger-Autisten	17	9	11
2) Kanner-Autisten	4	4	4
3) Sonstige psychiatrische Diagnose	9	4	10
4) Keine psychiatrische Diagnose	8	4	11
Gesamtsumme	38	21	36

## **2.7 Statistische Methoden**

In den folgenden Abschnitten werden zunächst die verwendeten statistischen Methoden für die Entwicklung und Auswertung der Screeningfragebögen dargestellt. Im Anschluss finden sich Erläuterungen zu der verwendeten statistischen Methode für den Vergleich der Aspergergruppe mit der deutschen Allgemeinbevölkerung in Bezug auf Beruf, Wohnen, Partnerschaft und Kinder.

### **2.7.1 Itemtrennschärfe und interne Konsistenz**

Die Itemtrennschärfe stellt die Korrelation eines Items zu einer Skala dar (Bühner, 2004). Die Trennschärfe liegt entsprechend immer zwischen „minus Eins“ und „plus Eins“. Die Trennschärfe wird als korrigierte Korrelation errechnet mittels einer Part-whole-Korrektur, d.h. das betrachtete Item geht nicht in den Gesamtttestwert mit ein, um die Korrelation nicht künstlich zu erhöhen.

Inhaltlich drückt die Trennschärfe aus, wie gut ein Item einer Skala, deren restliche Items inhaltlich das gleiche abfragen, die Skala widerspiegelt. Grundsätzlich sind möglichst hohe Trennschärfen erstrebenswert. Werte zwischen 0,3 und 0,5 gelten als mittelmäßig, Werte über 0,5 als hoch (Bortz, 2002). Items mit negativen Trennschärfen sind nicht geeignet für die Testkonstruktion (Bühner, 2004), beispielsweise wenn mit einer Skala ein bestimmtes Merkmal erfasst werden soll, wie im vorliegenden Fall „autistische Merkmale“. Diese Items können durch Berechnung der Trennschärfe identifiziert und selektiert werden. Ein Maß für die Reliabilität, d.h. für den Grad der Genauigkeit mit dem ein Merkmal gemessen wird, ist die interne Konsistenz. Die innere oder interne Konsistenz prüft den inneren Zusammenhang der Items und wird am gebräuchlichsten anhand des Alpha-Koeffizienten von Cronbach errechnet (Bortz, 2002). Formal entspricht der Alpha-Koeffizient der mittleren Testhalbierungs-Reliabilität eines Tests für alle möglichen Testhalbierungen. Alpha ist abhängig von der Anzahl der Items und den Iteminterkorrelationen. Cronbachs Alpha wird errechnet für die Gesamtskala sowie für die Subskalen.

### **2.7.2 Itemschwierigkeit**

Items besitzen unterschiedliche Zustimmungsraten, die als Itemschwierigkeiten quantifizierbar sind. Schwierige Items werden nur von wenigen Probanden gelöst bzw. bejaht, leichte Items hingegen von fast allen. Extrem schwierige und extrem leichte Items,

sind demnach wenig informativ, da sie keine Personenunterschiede sichtbar machen (Bortz, 2002). Grafisch lassen sich z.B. sehr leichte Items als linkssteile Verteilung darstellen und können so selektiert werden. Damit ein Test Probanden mit unterschiedlicher Ausprägung der Symptomatik annähernd gleich gut differenziert, sollten die Items eine möglichst breite Schwierigkeitsstreuung aufweisen. Im allgemeinen werden Schwierigkeitsindices zwischen 0,2 und 0,8 bevorzugt (Bortz, 2002). Die Itemschwierigkeiten können als Durchschnitt, Median oder Index angegeben werden.

### **2.7.3 Faktorenanalyse**

Die Berechnungen zur Faktorenanalyse wurden mit SPSS Version 11 durchgeführt und dienen in der vorliegenden Arbeit zwei Zielen: Zum einen können auf diese Weise Daten reduziert werden, zum anderen soll geprüft werden, ob Zusammenhänge zwischen Items auf „Faktoren“ zurückgeführt werden können (Bühner, 2004). Einen Faktor kann man sich hierbei als „besten Repräsentanten“ einer Variablengruppe vorstellen. Das Ergebnis der Faktorenanalyse sind wenige voneinander unabhängige Faktoren, die den Zusammenhang zwischen Variablen besser überschaubar und interpretierbar machen. Um eine eindeutigere Zuordnung der Variablen zu den ermittelten Faktoren zu erreichen wird eine orthogonale Rotationstechnik nach Varimax angewendet, ein mathematisches Verfahren, das die Anzahl der Variablen mit hoher Faktorladung minimiert und die Interpretierbarkeit der Faktoren erleichtert. Eine Faktorladung entspricht der Korrelation zwischen einer Variablen mit einem Faktor und zeigt inhaltlich, wie eng ein Item mit einem Faktor zusammenhängt.

Die Anzahl der zu berücksichtigenden Faktoren ist variabel bestimmbar. Üblicherweise werden so viele Faktoren „extrahiert“ wie Eigenwerte  $> 1$  vorliegen. Als Entscheidungshilfe, wie viele Faktoren zu berücksichtigen sind, dient der Screeplot, eine grafische Darstellung der Faktoren, geordnet nach Größe der Eigenwerte. Ein starker Anstieg in der Grafik soll die bedeutsamen von den unbedeutsamen Faktoren trennen (Bühl & Zöfel, 2002). Items, die nach Identifizierung und Benennung von Faktoren nicht einem Faktor zugeordnet werden können, können identifiziert und eliminiert werden. Nach Itemselektion wird die Faktorenanalyse wiederholt, da sich durch die Itemselektion Veränderungen bezüglich der Ladungen der Items auf den verbleibenden Faktoren ergeben. Nach Zuordnung der Items zu den Faktoren können des weiteren Items zu Subskalen zusammengefasst werden.

## 2.7.4 Mittelwertvergleich mit Mann-Whitney-U-Test

Der Mann-Whitney-U-Test ist ein nichtparametrisches (verteilungsfreies) Testverfahren zum Vergleich von zwei unabhängigen Stichproben hinsichtlich der zentralen Tendenz. Anders als der parametrische t-test, macht dieser nichtparametrische Test keine Annahmen über die Verteilung der Daten und kann daher auch bei nicht normalverteilten Daten, wie sie hier zum Teil vorliegen, anstelle des unpaarigen t-Tests angewendet werden. Der Mann-Whitney-U-Test benutzt statt der tatsächlichen Messwerte die zugehörigen Rangzahlen zur Berechnung der Teststatistik. Die Hypothesen für den Vergleich zweier unabhängiger Stichproben lauten:  
Ho: Die beiden Stichproben stammen aus derselben Grundgesamtheit.

H1: Die beiden Stichproben stammen aus unterschiedlichen Grundgesamtheiten.

Nach Itemselektion werden die Mittelwerte der im Fragebogen erreichten Summenwerte zwischen den Gruppen ermittelt samt Minimum, Maximum und Standardabweichung. Dadurch lässt sich in erster Annäherung abschätzen, ob sich signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen ergeben. Der p-Wert wird aufgrund der geringen Fallzahl  $n < 40$  anhand der exakten Wahrscheinlichkeiten bestimmt. Da in dem vorliegenden Fall eine gerichtete Hypothese vorliegt: „Probanden mit Autismus erreichen einen höheren Summenscore als Probanden ohne Autismus“ errechnet man den p-Wert für einen einseitigen Test, d.h. der p-Wert für den zweiseitigen Test wird halbiert. Der p-Wert zeigt das Vorliegen einer Signifikanz mit  $p < 0,01$  oder  $p < 0,05$ , d.h. auf 1%-Niveau oder 5%-Niveau.

## 2.7.5 Diskriminanzanalyse

Bei der Diskriminanzanalyse handelt es sich um ein multivariates Verfahren zur Analyse von Gruppenunterschieden. Hierbei ist von Interesse, ob es Variablen gibt, auf die sich die Gruppenunterschiede hauptsächlich zurückführen lassen. Formal handelt es sich hierbei um die Abhängigkeit einer nominal oder dichotom skalierten Variable (Gruppe A oder B) von metrisch skalierten Variablen.

Hierbei spielt die Aufstellung der so genannten Diskriminanzfunktion

$d = b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_pX_p + a$  eine zentrale Rolle.

Dabei sind  $X_1, X_2, \dots, X_p$  die Werte der einbezogenen Variablen und  $b_1, b_2, \dots, b_p$  und  $a$  die zu schätzenden Koeffizienten. Dabei ist es das Ziel, die Koeffizienten so zu bestimmen, dass die Werte der Diskriminanzfunktion die Gruppen optimal trennen und die diskriminatorische Bedeutung der einzelnen Variablen ermittelt werden kann.

Prinzipiell ergibt sich bei metrisch skalierten Variablen für die entsprechenden Gruppen (im folgenden beschränkt sich die Darstellung auf den Vergleich zweier Gruppen) jeweils eine Punktwolke mit einem sog. Centroid, welches die Gruppen diskriminiert. Prinzipiell sollte ein diskriminierendes Kriterium einen möglichst großen Wert als Abstand zwischen den Gruppen haben. Allerdings kann eine Trennung der Gruppen durch eine hohe interne Streuung innerhalb der Gruppen deutlich erschwert werden. Daher werden zunächst für die jeweilige Gruppe die quadrierten Abweichungen vom Gesamtmittel bestimmt. Man bezeichnet in diesem Zusammenhang die Streuung innerhalb der Gruppe als nicht-erklärte Streuung, die Streuung zwischen den Gruppen als erklärte Streuung. Nach einem mathematischen Normierungsverfahren der Diskriminanzkoeffizienten unter Berücksichtigung der Innergruppenvarianz und der Freiheitsgrade ergibt sich zuletzt ein Gesamtmittelwert der Diskriminanzwerte von 0, so dass negative bzw. positive Diskriminanzwerte eine Zuordnung erlauben. Führt man eine solche Zuordnung entsprechend der gerichteten Abweichung vom Gesamtmittelwert durch, kann man eine Quote an korrekt eingeordneten Individuen ermitteln, die mit dem bei zufälliger Zuordnung zu erwartenden Ergebnis verglichen wird. Zusätzlich kann eine Art interne Überprüfung der Funktion durch weitere vergleichende Unterteilung der Stichprobe erfolgen. Ein anderes, auch in dieser Arbeit angewandtes Verfahren ist die Bestimmung des Wilks-Lambda als der Quadratwurzel aus dem Quotient von nicht-erklärter Streuung und Gesamtstreuung. Der Vorteil des Wilks-Lambda ist, dass der ermittelte Wert in eine Wahrscheinlichkeitsrechnung zur Bestimmung einer Signifikanz (z.B.  $\chi^2$ -Test) einbezogen werden kann. Die Angabe von p-Werten erfolgt nominal, es wird nicht explizit eine Korrektur für multiples Testen durchgeführt, so dass die p-Werte einen eher explorativen Charakter haben.

### **2.7.6 Cut-off-Wert, Sensitivität, Spezifität**

Der Cut-off-Wert, d.h. der Summenwert im Fragebogen ab dem ein Asperger- Syndrom bzw. high-functioning Autismus diagnostiziert wird, wird unter Berücksichtigung von Sensitivität und Spezifität gebildet. Sensitivität bezeichnet die Zahl der mittels eines Instrumentes positiv Getesteten im Verhältnis zu den diagnose-positiven Patienten. Spezifität bezeichnet die Zahl der test-negativen Patienten im Verhältnis zu den diagnose-negativen Patienten. Ein Cut-off-Wert wird bei gleicher Gewichtung von Sensitivität und Spezifität ermittelt.

### **2.7.7 ROC-Kurve**

Die Sensitivität und Spezifität werden für die Gesamtskala und ggf. Subskalen gegeneinander in einem Diagramm aufgetragen, wobei statt Spezifität der Komplementärwert der Spezifität zu 1 dargestellt wird. Dabei ergibt sich eine ROC-Kurve. Diese veranschaulicht Sensitivität und Spezifität und erlaubt anhand der Fläche unter der Kurve eine Einschätzung der Vorhersagekraft des Fragebogens als diagnostischer Test. Je größer die Fläche unter der Kurve, desto besser ist der Test geeignet.

### **2.7.8 Anteilswerttest und Anpassungstest**

Anpassungstests prüfen Hypothesen über die Verteilung einer Zufallsvariablen z.B.  $H_0: F(x) = F_0(x)$ . Sie vergleichen beobachtete Verteilungen in einer Stichprobe mit einer erwarteten Verteilung. Der Anpassungstest prüft also, mit welcher Wahrscheinlichkeit eine Stichprobe aus einer Grundgesamtheit stammen kann, für die die erwartete Verteilung gilt. Die einfachste Form ist der Binomialtest. Anteilswerttests prüfen Hypothesen über die Gleichheit von Anteilswerten. Der Binomialtest wird hier verwendet, um die Daten der Aspergergruppe zu den Bereichen Beruf, Wohnen, Partnerschaft und Kinder mit den entsprechenden Daten der deutschen Allgemeinbevölkerung des Statistischen Bundesamtes (Statistisches Bundesamt, 2003) zu vergleichen.

### 3 Ergebnisse

Im folgendem soll die Zusammensetzung der Ausgangsstichprobe, d.h. Aktenstichprobe, in Bezug auf Geschlecht, Alter und Intelligenz beschrieben werden. Im Anschluss wird die Änderung der Zusammensetzung bezüglich dieser Merkmale in der untersuchten Katamnesestichprobe dargestellt. In einem dritten Schritt wird die Katamnesestichprobe in eine Aspergergruppe sowie eine Kontrollgruppe aufgeteilt und unter Berücksichtigung von Geschlecht, Alter und Intelligenz vergleichend dargestellt. Im Anschluss werden die Ergebnisse im Bezug auf Beruf, Wohnen und Partnerschaft dargestellt und mit der deutschen Allgemeinbevölkerung verglichen. Unter 3.5 werden die Ergebnisse der Elternfragebögen aufgeführt. Die Gruppenzusammensetzung der ehemaligen Patienten, bei denen ein Elternfragebogen vorliegt, wird bezüglich Geschlecht, Alter und Intelligenz an dieser Stelle gesondert betrachtet. Analog wird mit dem Betroffenenfragebogen unter 3.6 verfahren.

#### 3.1 Ausgangsstichprobe

Die Ausgangsstichprobe besteht aus 119 ehemaligen Patienten, die aus dem Aufnahmebuch der Kinder- und Jugendpsychiatrie zwischen 1968-88 ermittelt wurden.

##### **Zusammensetzung nach Geschlecht, Alter, Intelligenz**

- **Geschlecht:** Die Ausgangsstichprobe setzt sich aus 90 männlichen ehemaligen Patienten (76%) und 29 weiblichen ehemaligen Patienten (24%) zusammen.
- **Alter:** Das Durchschnittsalter laut aktuellstem Arztbrief liegt bei 12,3 Jahren bei einer Standardabweichung von 4,8. Das Alter erstreckte sich von 4 Jahren bis 24 Jahren.
- **Intelligenz:** Bei 104 von 119 ehemaligen Patienten liegen Testergebnisse zur Intelligenz vor. Hierbei wurden verschiedene Testverfahren angewandt, die abhängig waren von der Entwicklung und nicht zuletzt von der Kooperation der untersuchten Kinder und Jugendlichen. In 104 Fällen lagen Angaben zum Gesamt-IQ vor, allerdings nur in etwa der Hälfte der Fälle genauere Angaben zu



Handlungs- und Verbalteil der Testung. Der Mittelwert der IQ-Werte im Verbalteil liegt hierbei über den IQ-Werten im Handlungsteil (siehe Tabelle). Zum Einsatz kamen dabei der HAWIK (n=55), der WIP (n=16), der WIPKI (n=3), der Kramer (n=9), der CPM (n=5), der CFT (n=4), der HAWIE (n=5) und nicht näher spezifizierte Verfahren (n=7).

Tabelle 3.1: Alter und IQ der Ausgangsstichprobe

Variable	Anzahl	Mittelwert	Minimum	Maximum	Standard-abweichung
Alter	N=119	12,3	4	24	4,8
Gesamt-IQ	N=104	99,02	64	138	16,05
Handlungs-IQ	N=49	95,22	48	139	18,57
Verbal-IQ	N=47	99,04	51	156	18,65

### 3.2 Katamneseestichprobe

Die Katamneseestichprobe besteht aus 75 befragten ehemaligen Patienten und wird im Folgenden ebenfalls nach Geschlecht, Alter und IQ dargestellt. Zusätzlich findet hier auch der Katamnesezeitraum Berücksichtigung.

#### Zusammensetzung nach Katamnesezeitraum, Geschlecht, Alter, Intelligenz

- **Katamnesezeitraum:** Der Katamnesezeitraum erstreckt sich auf 11 bis 35 Jahre nach Erstvorstellung in der Kinder- und Jugendpsychiatrie Marburg.
- **Geschlecht:** Die Katamneseestichprobe setzt sich aus 57 ehemaligen männlichen Patienten (76%) und 18 weiblichen ehemaligen Patienten (24%) zusammen.
- **Alter:** Das Durchschnittsalter lag zum Zeitpunkt der Befragung bei 33,2 Jahren und erstreckte sich von 17 bis 49 Jahren.
- **Intelligenz:** Die Intelligenz wurde mit einem verbalen Teil (MWT-B) und einem nonverbalen Teil (LPS) getestet und lag durchschnittlich im verbalen Teil mit 104 etwas höher als im non-verbalen Teil mit 101.

Tabelle 3.2: Katamnesezeitraum, Alter und IQ der Katamnese Stichprobe

Variable	Anzahl	Mittelwert	Minimum	Maximum	Standardabweichung
Katamnesezeitraum	N=75	21,3	11	34	6,7
Alter	N=75	33,2	17	49	6,9
Handlungs-IQ (LPS)	N=37	101	85	126	13,4
Verbal-IQ (MWT-B)	N=37	104	64	130	15,4

### 3.3 Vergleich Aspergergruppe und Kontrollgruppe

Die Katamnese Stichprobe wurde nach Evaluierung aller Untersuchungsergebnisse durch einen Oberarzt für Kinder- und Jugendpsychiatrie und dem leitenden Psychologen der Kinder- und Jugendpsychiatrie Marburg in eine Aspergergruppe und eine Kontrollgruppe aufgeteilt. In der Aspergergruppe befinden sich nach Expertenevaluierung ausschließlich Patienten mit Asperger-Syndrom, die Kontrollgruppe besteht aus Patienten mit frühkindlichem Autismus, Patienten mit einer anderen, nicht näher spezifizierten psychiatrischen Erkrankung und Patienten, bei den aufgrund der vorliegenden Angaben keine psychiatrische Diagnose vergeben werden konnte. Die Gruppenzusammensetzung ergibt sich wie folgt:

Aspergergruppe	n=21	28%
Kontrollgruppe	n=54	72%
Katamnese Gruppe	n=75	100%

#### 3.3.1 Vergleich nach Art und Ort der Befragung

Die Befragung erfolgte in der Mehrzahl der Fälle durch persönlichen Kontakt. Dabei wurden entweder nur die ehemaligen Patienten, die Eltern oder beide befragt. Alternativ wurden Daten telefonisch und schriftlich erhoben.

Unterschiedlich gestaltete sich auch der Befragungsort. Im Optimalfall konnten sowohl ehemalige Patienten als auch Eltern persönlich im häuslichen Umfeld befragt werden. Art und Ort der Befragung können Quantität und möglicherweise Qualität der Befragung beeinflussen

und werden deshalb an dieser Stelle unter Berücksichtigung der Gruppenzugehörigkeit in einer Tabelle dargestellt.

Tabelle 3.3: Art und Ort der Befragung Vergleich Aspergergruppe und Kontrollgruppe

<b>Art der Befragung</b>	<b>Aspergergruppe n=21</b>	<b>Kontrollgruppe=54</b>
Persönliche Befragung nur Patient	1 (4,8%)	12 (22,2%)
Persönliche Befragung nur Eltern	5 (23,8%)	7 (13%)
Persönliche Befragung Patient & Eltern	11( 52,4%)	15 (27,8%)
Persönliche Befragung Nur Betreuer	2 (9,5%)	0 (0% )
Persönliche Befragung Patient & Betreuer	0 (0%)	2 (3,7%)
Telefonische Befragung	2 (9,5%)	15( 27,8%)
Schriftliche Befragung	0 (0%)	3 (5,5%)
<b>Ort der Befragung</b>	<b>Aspergergruppe n=19</b>	<b>Kontrollgruppe n=36</b>
Bei Eltern /Patient	11 (57,9%)	22 (61,1%)
KJP Marburg	7 (36,7%)	9 (25%)
Heim	1 (5,3%)	3 (8,3%)
Patientenbefragung im Heim/ Elternbefragung zuhause	0 (0%)	2 (5,6%)

### 3.3.2 Zusammensetzung nach Geschlecht, Alter, Intelligenz

**Geschlecht:** Die Aspergergruppe besteht aus 19 männlichen ehemaligen Patienten (90,5%) und 2 weiblichen ehemaligen Patienten. Die Kontrollgruppe hingegen besteht aus 38 männlichen ehemaligen Patienten (70,4%) und 16 weiblichen ehemaligen Patienten (29,6%). D.h. in der Aspergergruppe ist der Anteil männlicher ehemaliger Patienten deutlich höher als in der Kontrollgruppe.

**Alter:** Das Durchschnittsalter lag zum Zeitpunkt der Befragung in der Aspergergruppe bei 32 Jahren und in der Kontrollgruppe bei 34 Jahren.

**Intelligenz:** Die Intelligenz wurde mit einem verbalen Teil (MWT-B) und einem nonverbalen Teil (LPS) getestet und lag durchschnittlich im verbalen Teil in der Aspergergruppe bei 107 und in der Kontrollgruppe bei 102. Der durchschnittliche IQ im Bereich der non-verbalen Testung lag in der Aspergergruppe bei 103 und in der Kontrollgruppe bei 100.

Tabelle 3.4: Alter und IQ der Katamnesestichprobe: Vergleich Aspergergruppe/Kontrollgruppe

Variable	Anzahl	Mittelwert	Minimum	Maximum	Standard-abweichung
<b>Alter</b> Aspergergruppe	N=21	32	18	43	6,9
<b>Alter</b> Kontrollgruppe	N=54	34	17	49	6,9
<b>Aktueller IQ</b> Aspergergruppe					
Verbaler	N=12	107	91	130	13,9
Non-verbal	N=12	103	85	122	15,3
<b>Aktueller IQ</b> Kontrollgruppe					
Verbal	N=24	102	64	130	16,2
Nonverbal	N=24	100	85	126	12,5

### 3.3.3 Beruf, Wohnen, Partnerschaft

Im folgendem Abschnitt werden rein deskriptiv, Aspergergruppe und Kontrollgruppe vergleichend, objektive Daten zu Berufstätigkeit, Branche, soziale Schicht, Wohnverhältnisse, Ehe und Kinder dargestellt.

#### 3.3.3.1 Beruf

Tabelle 3.5: Berufstätigkeit

	Aspergergruppe (n= 18)	Kontrollgruppe (n= 36)
Vollzeit erwerbstätig	6 (33,3%)	16 (44,4%)
Schichtarbeit (keine Teilzeitarbeit)	0	1 (2,8%)
Zeitweise beschäftigt/ Gelegenheitsarbeit	0	1 (2,8%)
In Ausbildung/ Studium	2 (11,1%)	1 (2,8%)
Ohne Ausbildung/Arbeitsstelle, Arbeitslos	3 (16,7%)	1 (2,8%)
Nicht erwerbstätig (Rentner/in)/ längere Erkrankung	1 (5,6%)	2 (5,6%)

Nicht erwerbstätig/ im Haushalt tätig	2 (11,1%)	2 (5,6%)
Erwerbsunfähig	1 (5,6%)	0
In einer beschützenden Werkstatt tätig	3 (16,7%)	11 (30,6%)
Berufsvorbereitungsjahr/ freiwilliges soziales Jahr	0	1 (2,8%)

Der überwiegende Teil der Aspergergruppe und der Kontrollgruppe sind Vollzeit erwerbstätig, wobei der Anteil in der Kontrollgruppe etwas höher liegt. Es zeigt sich, dass mehr Befragte aus der Aspergergruppe arbeitslos sind im Vergleich zur Kontrollgruppe, jedoch weniger Befragte aus der Aspergergruppe in einer beschützenden Werkstatt arbeiten.

Tabelle 3.6: Beschäftigungsbranche

	Aspergergruppe (n= 21)	Kontrollgruppe (n= 52)
Handel und Gewerbe	0	2 (3,8%)
Dienstleistungsbetrieb	4 (19%)	16 (30,8%)
Sozialer Beruf	2 (9,5%)	5 (9,6%)
Land- und Forstwirtschaft	0	2 (3,8%)
Handwerk	1(4,8%)	3 (5,8%)
Industrie	3 (14,3%)	5 (9,6%)
Bürotätigkeit	2 (9,5%)	2 (3,8%)
Behindertenwerkstatt	3 (14,3%)	12 (23,1%)
In Ausbildung/ arbeitslos	6 (28,6%)	5 (9,6%)

Auch hier zeigt sich ein höherer Anteil an Arbeitslosen in der Aspergergruppe. Geringfügig häufiger arbeiten Befragte aus der Aspergergruppe in der Industrie und im Büro, etwa gleich häufig sogar in sozialen Berufen und deutlich weniger in Dienstleistungsbetrieben.

### 3.3.3.2 Soziale Schicht

Tabelle 3.7: Soziale Schicht

	Aspergergruppe (n= 18)	Kontrollgruppe (n= 36)
Ungelernte; angelernte Arbeiter	8 (44,4%)	19 (52,8%)
Facharbeiter; Gesellen; einfache Angestellte	1 (5,6%)	7 (19,4%)
Meister; mittlere Angestellte; Beamte im mittleren Dienst	0	2 (5,6%)
Höher qualifizierte Angestellte; Beamte im gehobenen Dienst	1 (5,6%)	1 (2,8%)
Leitender Angestellter; Beamter im höheren Dienst	0	0
Kleinste Selbständige; ambulantes Gewerbe	1 (5,6%)	0

Akademiker; freie Berufe; größere Unternehmer	2 (11,1%)	4 (11,1%)
In Ausbildung; arbeitslos; berentet; im Haushalt tätig	5 (27,8%)	3 (8,3%)

In beiden Gruppen waren die meisten ehemaligen Patienten als an- oder ungelernete Arbeiter beschäftigt. Befragte aus der Aspergergruppe waren jedoch weniger häufig als Facharbeiter, Gesellen und einfache Angestellte beschäftigt.

### 3.3.3.3 Wohnverhältnisse

Tabelle 3.8: Wohnverhältnisse

	Aspergergruppe (n= 21)	Kontrollgruppe (n= 53)
Allein	4 (19%)	13 (24,5%)
Mit Partner und Kind	0	3 (5,7%)
Mit Ehepartner/Partner	2 (9,5%)	4 (7,6%)
Mit Ehepartner und Kind	0	6 (11,3%)
Private Wohngemeinschaft	2 (9,5%)	0
Betreute Wohngemeinschaft	0	5 (9,1%)
Herkunftsfamilie	10 (47,6%)	16 (30,2%)
Einrichtung	3 (14,3%)	6 (11,3%)

Knapp die Hälfte der Befragten aus der Aspergergruppe lebte zum Zeitpunkt der Befragung in der Herkunftsfamilie, in der Kontrollgruppe nur etwa 30 %. Ein etwa gleich hoher Anteil lebte in einer Einrichtung oder allein. Nur ca. 10 % der Aspergergruppe lebte mit Ehepartner/ Partner und keiner mit Ehepartner und Kind.

### 3.3.3.4 Ehepartner

Tabelle 3.9: Anzahl Ehepartner

	Aspergergruppe (n= 21)	Kontrollgruppe (n= 48)
Verheiratet	1 (4,8%)	11 (22,9%)
Nicht verheiratet	20 (95,2%)	37 (77,1%)

Nur einer der Befragten der Aspergergruppe war verheiratet. Der Anteil verheirateter Befragter lag in der Kontrollgruppe deutlich höher.

### 3.3.3.5 Kinder

Tabelle 3.10: Anzahl Kinder

	Aspergergruppe (n= 21)	Kontrollgruppe (n= 52)
Kein Kind	19 (90,5%)	38 (73,1%)
Ein Kind	2 (9,5%)	7 (13,5%)
Zwei Kinder	0	5 (9,6%)
Drei Kinder	0	2 (3,8%)

Nur etwa 10% der Befragten der Aspergergruppe hatte ein Kind, während in der Kontrollgruppe etwa 25% der Befragten Kinder hatten.

## 3.4 Vergleich Aspergergruppe/ deutsche Allgemeinbevölkerung in Bezug auf Beruf, Wohnen, Partnerschaft und Kinder

Die Daten der Aspergergruppe zu den Bereichen Beruf, Wohnen, Partnerschaft und Kinder wurden mit den entsprechenden Daten der deutschen Allgemeinbevölkerung des Statistischen Bundesamtes (Statistisches Bundesamt, 2003) in der Arbeit von Adriana Baumann verglichen. Man nahm an, dass sich die Patienten mit Asperger-Syndrom von der durchschnittlichen Allgemeinbevölkerung unterscheiden würde und berechnete Signifikanzen aufgrund der geringen Fallzahl mit einem „Zweiseitigem Binominaltest“.

Tabelle 3.11: Vergleich Aspergergruppe /deutsche Allgemeinbevölkerung  
Zweiseitiger Binominaltest

	Patienten mit Asperger Syndrom (n= 21)	Gesamtdeutsche Bevölkerung (n= 82.440.300)	p-Wert
Erwerbstätige	12 (57%)	36.536.000 (44,3%)	0,275
Einpersonenhaushalt	4 (19%)	14.225.000 (17,25%)	>0,9995
Verheiratete	1 (4,8%)	38.614.000 (46,8%)	<0,0005
Personen mit Kindern	2 (9,5%)	26.819.000 (32,5%)	0,0209

In Bezug auf die Erwerbstätigkeit ergab die Berechnung des p-Wertes einen Wert von 0,28. Dieser zeigt, dass sich die Aspergergruppe nicht wesentlich von der deutschen Allgemeinbevölkerung unterscheidet. Auch der Vergleich der Einpersonenhaushalte ergibt bei einem p-Wert von >0,9995 keinen wesentlichen Unterschied zwischen Asperger-Patienten und der Allgemeinbevölkerung. Allerdings wohnen 48 % der Aspergergruppe zum Zeitpunkt der

Untersuchung noch in ihrer Herkunftsfamilie, so dass eine normale Häufigkeit von Einpersonenhaushalten nur eine scheinbare Normalität widerspiegelt.

Ein deutlicher Unterschied zur deutschen Allgemeinbevölkerung ließ sich in Bezug auf Verheiratetsein und Kindern feststellen. Nur ein Patient mit Asperger-Syndrom war verheiratet, der errechnete p-Wert war  $<0,0005$ . Die Aspergergruppe hatte im Vergleich zur deutschen Allgemeinbevölkerung deutlich weniger häufig Kinder.

### 3.5 Screeningfragebogen Elternversion

#### 3.5.1 Anzahl bearbeiteter Fragebögen

Tabelle 3:12: Anzahl bearbeiteter Fragebögen

Diagnosen von Experten getroffen durch aktuelles Untersuchungsmaterial	Anzahl der Fragebögen ausgefüllt von Eltern	Fragebögen, die aufgrund von missing data nicht verwendet wurden
Patienten mit Asperger-Syndrom	17	1
Patienten mit Kanner-Autismus	4	0
Gruppe 1 Patienten mit Asperger- und Kanner-Autismus	21	1
Gruppe 2 andere psychiatrische Diagnosen	9	0
Gruppe 3 keine psychiatrische Diagnose	8	1
Gesamtsumme	38	2



### 3.5.2 Zusammensetzung der Gruppen nach Geschlecht, Alter, Intelligenz

**Geschlecht:** Die Fragebogenstichprobe setzt sich insgesamt aus 27 männlichen (m) ehemaligen Patienten und 9 weiblichen (w) ehemaligen Patienten zusammen.

Gruppe 1 besteht aus : 18 m / 2 w

Gruppe 2 besteht aus: 5 m / 4 w

Gruppe 3 besteht aus: 4 m / 3 w

**Alter:** Das Durchschnittsalter der ehemaligen Patienten, deren Eltern befragt wurden, beträgt zum Katamnesezeitpunkt 32 Jahre bei einer Standardabweichung von 6,83. Das Alter erstreckte sich von 18 bis 45 Jahre.

**Intelligenz:** Die IQ-Werte der ehemaligen Patienten, deren Eltern den Fragebogen ausgefüllt haben, werden zum einen für die Gesamtheit und zum anderen nach Gruppen aufgeteilt in Tabelle 3.5.2 dargestellt. Dabei werden die IQ-Werte der aktuellen Untersuchung und die IQ-Werte laut Akte separat aufgeführt. Die aktuelle Untersuchung beinhaltet einen verbalen und einen non-verbalen Teil. Diese Werte liegen jedoch nur in 17 von 36 Fällen vor, da in 19 Fällen lediglich die Eltern befragt werden konnten. Die IQ-Werte der Akten werden als Gesamt-IQ dargestellt, da sich hier die vollständigsten Angaben finden. Drei Werte fehlen auch hier. Zwei davon sind Gruppe 2 zugehörig, in einem Fall findet sich lediglich ein verbaler IQ-Wert von 79 in dem anderen Fall die Angabe „ besucht Gymnasium 8.Klasse, gute bis sehr gute Schülerin“. Im dritten Fall ist die ehemalige Patientin Gruppe 3 zugehörig, hierbei findet sich lediglich die Angabe „unauffälliger Schulbesuch“.

Tabelle 3.13: Alter (gerundet) und IQ (Gesamt-IQ laut Akte und aktueller verbaler und nonverbaler IQ) der Fragebogenstichprobe insgesamt sowie der einzelnen Gruppen

Variable	Anzahl	Mittelwert	Minimum	Maximum	Standardabweichung
<b>Alter</b> gesamte Stichprobe	n=36	32 Jahre	18 Jahre	45 Jahre	6,83
<b>Alter</b> Gruppe 1	n=20	31 Jahre	18 Jahre	42 Jahre	6,69
<b>Alter</b> Gruppe 2	n=9	34 Jahre	27 Jahre	43 Jahre	5,84

<b>Alter</b> Gruppe 3	n=7	32 Jahre	21 Jahre	45 Jahre	7,25
<b>Gesamt-IQ laut Akte</b> gesamte Stichprobe	n=33	101	70	135	16,11
<b>Gesamt-IQ laut Akte</b> Gruppe 1	n=20	101	79	135	15,99
<b>Gesamt-IQ laut Akte</b> Gruppe 2	n=7	93	70	115	16,83
<b>Gesamt-IQ laut Akte</b> Gruppe 3	n=6	107	93	127	15,10
<b>Aktueller IQ</b> Gesamte Stichprobe	n=20				
Verbal		105	64	130	14,66
nonverbal		103	85	122	12,59
<b>Aktueller IQ</b> Gruppe 1	n=13				
Verbal		107	91	130	12,43
Nonverbal		106	85	122	13,01
<b>Aktueller IQ</b> Gruppe 2	n=4				
Verbal		98	64	124	21,66
nonverbal		95	85	108	9,26
<b>Aktueller IQ</b> Gruppe 3	n=3				
Verbal		104	100	112	5,45
nonverbal		99	93	108	6,48

### 3.5.3 Trennschärfe und interne Konsistenz

Die Itemselektion erfolgte nach Berechnung der Trennschärfe, berechnet anhand der Gruppe mit Autismus, d.h. Asperger-Autismus und high-functioning- Autismus. Dabei ergaben sich bei den Items g18 und g22 negative Trennschärfen, d.h. bei Item g18 – 0,11 („besitzt Ihr Kind hochentwickelte Spezialfertigkeiten z.B. im naturwissenschaftlichen Bereich?“) und bei g22 – 0,12 („Kommt es vor, dass Ihr Kind andere bewusst täuscht oder irreführt?“). Diese Items wurden eliminiert. Eine erneute Berechnung wurde angestellt nach vollständiger Itemselektion. Die Darstellung der Trennschärfen und Itemschwierigkeiten finden sich in Tabelle 7.1 im Anhang. Die Itemtrennschärfen liegen zwischen 0,28 und 0,79 im mittlerem bis hohen Bereich. Der Median liegt bei 0,50.

Hohe Korrelationen (Trennschärfe  $\geq 0,55$ ) fanden sich bei folgenden Items:

Item 1 („Probleme im sozialem Kontakt“)

Item 2 („Einzelgängertum“)

Item 3 („Bewußtsein sozialer Konventionen“)

Item 4 („Vermeidung von Blickkontakt“)

Item 6 („Veränderungsangst“)

Item 7 („Mangel an Feingefühl im Gefühlsausdruck“)

Item 11 („Wörtliche Interpretation von Redewendungen“)  
Item 13 („Geistige Abwesenheit“)  
Item 16 („mangelnde Fähigkeit Gesprächsverlauf zu korrigieren“)  
Item 21 („Gewohnheiten und Rituale“)  
Item g4 („Seltsamer Blick“)  
Item g6 („ungeschickte Körpersprache“)  
Item g8 („Redeschwall“)  
Item g10 („gedankenversunken“)  
Item g24 („Unkenntnis unterschiedlicher Bedeutung von Wörtern“)  
Item g30 („Probleme bei der Körperpflege“)  
Item g31 („unangepasste Sprache“)  
Item g33 („eingeschränkte Interessen“)  
Item g34 („Fragen zu unwichtigen Details“)

**Cronbach´s Alpha für die Gesamtskala: 0,94**

**Cronbach´s Alpha für Skala 1: 0,92**

**Cronbach´s Alpha für Skala 2: 0,89**

### **3.5.4 Itemschwierigkeit**

Die weitere Itemselektion erfolgte anhand der Itemschwierigkeit unter Berücksichtigung von Kurtosis und Schiefe. Die Itemschwierigkeiten sind in Tabelle 7.1 im Anhang unter Angabe von Schwierigkeitsindex, Mittelwert und Median ersichtlich. Dabei wurden die Items eltern 12 („ungewöhnliche Sprachmelodie“), g7 („körperliche Distanzlosigkeit“), g11 („idiosynkratischer Wortgebrauch“), g12 („eintönige Wiederholung von Wörtern oder Sätzen“) und g28 („Angst und Unruhe bei zuviel Freizeit“) eliminiert. Der Median des Schwierigkeitsindexes liegt bei 0,36. Die Werte liegen zwischen 0,13 und 0,69, wobei nur 1 Wert unter 0,20 liegt. Itemschwierigkeiten im mittleren Bereich zwischen 0,2 und 0,8 werden bevorzugt (Bortz, 2002).

### **3.5.5 Faktorenanalyse**

Die Faktorenanalyse ohne Vorgaben von Faktorenanzahl ergab 12 Faktoren mit einem Eigenwert  $> 1$ , die zusammen 85% der Gesamtvarianz aufklären. Bestimmt man die

Faktorenanzahl nach dem Screeplot- Kriterium (Interpretation der Faktoren, die sich links vom optischen Knick im Eigenwerte-Screeplot befinden), so müsste man die Faktorenanzahl auf 2, 5 oder 9 beschränken. Nimmt man 2 Faktoren auf der rotierten Komponentenmatrix an, so ergeben sich Ladungen zwischen 0,3 bis 0,75, wobei 3 Items wegen zu geringer Ladungen entfallen (Ladung  $< 0,2$ ).

Diese sind inhaltlich gut interpretierbar, so dass sich Skala 1 mit folgenden Inhalten ergibt: nonverbale Kommunikation (Blick, Mimik, Gestik), Rituale & Stereotypen und Veränderungsängste, Verbale Kommunikation, Geselligkeit und Empathie und Skala 2 mit folgenden Inhalten: soziale Konventionen und Motorik. Die Items g1 („Fähigkeit sich in Gruppen zu integrieren“), g32 („Fähigkeit die Stimmung in einer Gruppe aufzunehmen“), eltern 17 („Interesse an informativen Büchern, Desinteresse an fiktiven Büchern“) entfielen wegen zu geringen Ladungen. Die beiden Faktoren erklären 43,5 % der Gesamtvarianz. Da sich keine eindeutig interpretierbare Faktorenlösung für 5 oder 9 Faktoren ergibt, wird der Fragebogen am besten durch 2 Faktoren abgebildet. Die Ladungen der einzelnen Items auf die beiden Faktoren der rotierten Komponentenmatrix finden sich im Anhang in Tabelle 7.5, der in Subskalen aufgeteilte Fragebogen in Tabelle 7.3.

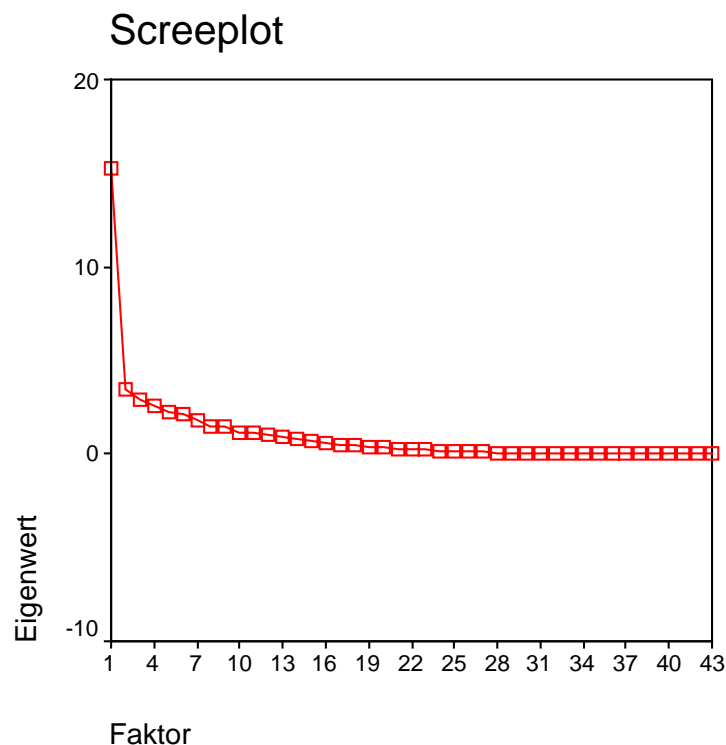


Abbildung 3.1: Darstellung der Anzahl von Faktoren des Elternfragebogens in Abhängigkeit vom Eigenwert (Screeplot)

### 3.5.6 Mittelwertvergleiche & Signifikanzen

Mittelwertvergleiche wurden nach Itemselektion zwischen den einzelnen Gruppen für den Gesamtscore und die beiden Skalen errechnet. Die Unterschiede in den Gesamtscores wurden aufgrund der geringen Fallzahl ( $n < 40$ ) anhand der exakten Signifikanz ermittelt. Für die Berechnung der Signifikanz wurde der U-Test nach Mann-Witney herangezogen, da dieser für den Vergleich von zwei unabhängigen Stichproben bei Nicht-Vorliegen einer Normalverteilung geeignet ist (Bortz, 2002) und eine Normalverteilung bei der vorliegenden Art und Größe des Patientenkollektivs nicht vorausgesetzt werden kann. Da in diesem Fall eine gerichtete Hypothese vorliegt: „Probanden mit Autismus erreichen einen höheren Summenscore als Probanden ohne Autismus“ errechnet man den p-Wert für einen einseitigen Signifikanztest, d.h. der p-Wert für den zweiseitigen Test wird halbiert.

Die Mittelwertvergleiche finden sich in Tabelle 3.14 für die Gruppen 1-3. Gruppe 1 stellt die Gruppe der Patienten mit Asperger- und high-functioning Autismus dar, Gruppe 2 Probanden mit anderen psychiatrischen Diagnosen und Gruppe 3 Probanden ohne psychiatrische Diagnose. Dabei unterscheiden sich die Mittelwerte im erwarteten Sinne. Gruppe 1 und Gruppe 3 unterscheiden sich signifikant mit einem p-Wert von  $< 0,01$  auf 1%-Niveau voneinander. Bei Gruppe 1 und Gruppe 2 zeigt sich jedoch, dass die Punktwerte der Gruppe 1 (Asperger- und high-functioning Autismus) und der Gruppe 2 (Patienten mit ehemals autistischen Merkmalen – nun andere psychiatrische Diagnose) sich in großen Teilen überlappen. Dies lässt sich erklären durch die Gewinnung der Stichprobe. In dieser Gruppe enthalten sind Patienten, die ursprünglich mit autistischen Verhaltensmerkmalen aufgenommen worden sind, jedoch bei Beurteilung durch aktuelles Untersuchungsmaterial und aktuellen Diagnosekriterien von Experten nicht sicher als Autisten diagnostiziert werden können. Diese sind jedoch so beeinträchtigt, dass sie laut Expertenrating eine psychiatrische Diagnose erhalten würden, eine weitergehende spezifische Zuordnung zu einzelnen Diagnosen war aufgrund nicht ausreichender Datenlage nicht möglich. Die Patienten der dritten Gruppe wurden ursprünglich ebenfalls mit autistischen Symptomen aufgenommen, sind aber weniger stark beeinträchtigt und würden laut aktuellem Expertenrating keine psychiatrische Diagnose erhalten. Aus diesem Grunde werden für die folgenden Berechnungen nur Gruppe 1 (Asperger- und high-functioning Autismus) und Gruppe 3 (keine psychiatrische Diagnose) herangezogen. Zu einem ähnlichen Ergebnis kommt man bei einem Vergleich der in der Faktorenanalyse ermittelten Skalen. Gruppe 1 und 2 unterscheiden

sich nicht bzw. kaum von einander. Gut abgrenzen lässt sich hingegen Gruppe 1 von Gruppe 3. Bei Skala 1 und Skala 2 ergibt sich ein p-Wert von  $< 0,01$ , also ein signifikanter Unterschied auf 1%-Niveau.

Tabelle 3.14: Mittelwertvergleiche des Summenscores der Gesamtskala, der Skala 1 und Skala 2 des Elternfragebogens

GRUPPE Autismus vs. andere vs. keine			Gesamt- skala	SKALA1 Verbale und nonverbale Kommunikation, Rituale, Stereotypien, Veränderungsängste, Geselligkeit, Empathie	SKALA2 Soziale Konventionen, Motorik
autistisch	N	Gültig	20	20	20
		Fehlend	0	0	0
	Mittelwert		137,7500	97,1500	40,60000
	Standardabweichung		42,93554	29,34419	15,83600
	Minimum		56,00	42,00	14,00
	Maximum		207,00	144,00	68,00
andere Diagnose	N	Gültig	9	9	9
		Fehlend	0	0	0
	Mittelwert		125,8889	90,1111	35,7778
	Standardabweichung		47,26903	43,01001	13,23610
	Minimum		59,00	41,00	13,00
	Maximum		203,00	170,00	55,00
keine Diagnose	N	Gültig	7	7	7
		Fehlend	0	0	0
	Mittelwert		74,5714	54,4286	20,1429
	Standardabweichung		17,48196	13,84265	6,12178
	Minimum		55,00	40,00	14,00
	Maximum		109,00	79,00	30,00

### 3.5.7 Diskriminanzanalyse

Um die Klassifikation der Gruppen beurteilen zu können wurde eine klassische Diskriminanzanalyse durchgeführt. Die betrachteten Gruppen sind hierbei Gruppe 1 (autistisch) und Gruppe 3 (keine Diagnose), da sich bereits im Mittelwertvergleich gezeigt hat, dass sich Gruppe 1 (autistisch) und Gruppe 2 (andere Diagnose) nicht voneinander trennen lassen. Für die Trennung der beiden Gruppen wurde eine standardisierte kanonische Diskriminanzfunktion ermittelt, die sich aus folgenden 2 Items ergibt:

- „ungewöhnlich gutes Gedächtnis“ (eltern 18) mit einem Koeffizienten von 0,530
- „Vertrauen“ (g21) mit einem Koeffizienten von 0,869

Für die berechnete Diskriminanzanalyse wird ein gute Modellgüte erzielt. So beträgt Wilks Lambda 0,468 ( $p < 0,001$ ), was auf eine gute Trennung der Gruppen und einen hohen Erklärungsgehalt des gesamten Modells hinweist.

Das Klassifizierungsschema zeigt, dass 16 Patienten der Autismusgruppe aufgrund der vorliegenden Daten richtig diagnostiziert würden und 4 falsch diagnostiziert würden. Innerhalb der Gruppe „keine psychiatrische Diagnose“ würden 6 Patienten der richtigen Gruppe zugewiesen und 1 Patient der falschen. Bei Kreuzvalidierung würden nur 5 der Patienten mit „keine psychiatrische Diagnose“ richtig und 2 falsch zugeordnet.

Tabelle 3.15: Klassifikationstabelle (b,c) nach Diskriminanzanalyse - Elternfragebogen

GRUPPE autistisch vs. keine Diagnose			Vorhergesagte Gruppenzugehörigkeit		Gesamt
			Autismus	keine Diagnose	
Original	Anzahl	Autismus	16	4	20
		keine Diagnose	1	6	7
	%	Autismus	80,0	20,0	100,0
		keine Diagnose	14,3	85,7	100,0
Kreuzvalidiert (a)	Anzahl	Autismus	16	4	20
		keine Diagnose	2	5	7
	%	Autismus	80,0	20,0	100,0
		keine Diagnose	28,6	71,4	100,0

a Die Kreuzvalidierung wird nur für Fälle in dieser Analyse vorgenommen. In der Kreuzvalidierung ist jeder Fall durch die Funktionen klassifiziert, die von allen anderen Fällen außer diesem Fall abgeleitet werden.

b 81,5% der ursprünglich gruppierten Fälle wurden korrekt klassifiziert.

c 77,8% der kreuzvalidierten gruppierten Fälle wurden korrekt klassifiziert.

### 3.5.8 Cut-Off-Werte, Sensitivität, Spezifität

Die Aspergergruppe und die Gruppe „keine psychiatrische Diagnose“ bildeten die Grundlage für die Ermittlung eines Cut-off- Wertes. Unter gleicher Gewichtung von Sensitivität und Spezifität ergeben sich folgende Cut-off-Werte:

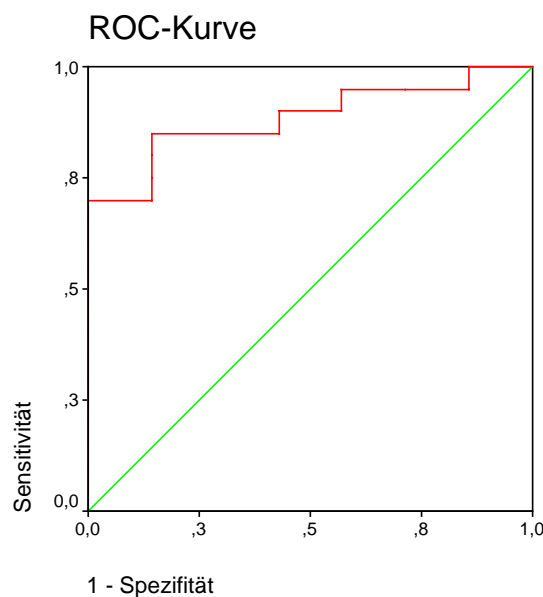
**Cut-off-Wert für den Gesamtscore:** 83    Sensitivität=85%    Spezifität =86%

**Cut-off-Wert für die Skala 1:** 66    Sensitivität = 85%    Spezifität = 86%

**Cut-off-Wert für die Skala 2:** 31    Sensitivität = 80%    Spezifität = 100%

### 3.5.9 ROC-Kurve

Die Sensitivität und Spezifität sind für die Gesamtskala gegeneinander in einem Diagramm aufgetragen, wobei statt Spezifität der Komplementärwert der Spezifität zu 1 dargestellt wird. Dabei ergibt sich eine ROC-Kurve. Diese veranschaulicht Sensitivität und Spezifität und erlaubt anhand der Fläche unter der Kurve eine Einschätzung der Vorhersagekraft des Fragebogens als diagnostischer Test.



Diagonale Segmente ergeben sich aus Bindungen

Abbildung 3.2: ROC-Kurve zu Sensitivität und Spezifität der Gesamtskala der Elternversion. Die Fläche unter der ROC (AUC: area under curve)- ein dimensionsloses Maß zwischen 0,5 und 1,0 – beträgt 0,886, was für die Güte des entwickelten Fragebogens spricht.

Die Fläche ist ein dimensionsloses Maß zwischen 0,5 und 1 und beträgt im vorliegenden Fall 0,886. D.h. die Kurve unterscheidet sich deutlich von der Diagonalen („Zufallsentscheidung“) und spricht für die Güte des entwickelten Instrumentes.



## 3.6 Screeningfragebogen Betroffenenversion

### 3.6.1 Anzahl bearbeiteter Fragebögen

Tabelle 3.16: Anzahl bearbeiteter Fragebögen

Diagnosen von Experten getroffen durch aktuelles Untersuchungsmaterial	Anzahl der Fragebögen ausgefüllt von Betroffenen	Fragebögen, die aufgrund von missing data nicht verwendet worden
Asperger-Autismus	11	1
Kanner-Autismus	4	0
Gruppe 1 Asperger- und Kanner-Autismus	15	1
Gruppe 2 andere psychiatrische Diagnosen	10	0
Gruppe 3 keine psychiatrische Diagnose	11	0
Gesamtsumme	36	1

### 3.6.2 Zusammensetzung der Gruppen nach Alter, Geschlecht, Intelligenz

**Geschlecht:** Die Fragebogenstichprobe setzt sich insgesamt aus 29 männlichen (m) ehemaligen Patienten und 6 weiblichen (w) ehemaligen Patienten zusammen.

Gruppe 1 besteht aus : 13 m / 1 w

Gruppe 2 besteht aus: 8 m / 2 w

Gruppe 3 besteht aus: 8 m / 3 w

**Alter:** Das Durchschnittsalter beträgt zum Katamnesezeitpunkt bei 33 Jahren bei einer Standardabweichung von 6,39. Das Alter erstreckte sich von 18 Jahre bis 43 Jahre.

**Intelligenz:** Der IQ der ehemaligen Patienten wird zu einen für die Gesamtheit und zum anderen nach Gruppen aufgeteilt in Tabelle 3.17 dargestellt. Dabei werden die IQ-Werte der aktuellen Untersuchung und der IQ-Werte laut Akte separat aufgeführt. In der Regel wurde von den ehemaligen Patienten sowohl der Fragebogen ausgefüllt als auch ein verbaler und nonverbaler IQ-Test bearbeitet. Drei ehemalige Patienten wollten jedoch nicht am IQ-Test teilnehmen. Daher ergeben sich Unterschiede in der Anzahl (n) der in die Berechnung eingegangenen ehemaligen Patienten. Einer dieser Patienten ist der Gruppe 1 zugehörig und erzielte laut Akte einen Gesamt-IQ von 79. Die anderen beiden sind Gruppe 2 zugehörig und erzielten laut Akte einen Gesamt-IQ von 86 und 89. Vergleichend dargestellt wurde außerdem der Gesamt-IQ laut Akte für die gesamte Stichprobe und die einzelnen Gruppen. Der Gesamt-IQ wurde gewählt, da sich hierzu die vollständigsten Angaben in den Akten fanden. In vier Fällen fehlten auch hier Angaben zum Gesamt-IQ. Zwei dieser Personen waren Gruppe 2 zugehörig und erzielten im bei der aktuellen Untersuchung im verbalen Teil 101 und 80 und im nonverbalen Teil 85 und 80. Zwei weitere Personen waren Gruppe 3 zugehörig und erzielten im verbalen Teil einen IQ von 124 und 104 und im nonverbalen Teil einen IQ von 122 und 100. In einem Fall liegt laut Akte ein Gesamt-IQ von 64 vor, im Handlungsteil lag jedoch ein IQ > 70 vor, so dass dieser Patient in der Studie verblieb.

Tabelle 3.17: Alter (gerundet) und IQ (aktueller IQ verbal/nonverbal und Gesamt IQ laut Akte) der Fragebogenstichprobe

Variable	Anzahl	Mittelwert	Minimum	Maximum	Standard- abweichung
<b>Alter</b> gesamte Stichprobe	n=35	33	18	43	6,39
<b>Alter</b> Gruppe 1	n=14	32	18	43	7,54
<b>Alter</b> Gruppe 2	n=10	34	21	43	6,13
<b>Alter</b> Gruppe 3	n=11	33	24	40	4,03
<b>Aktueller IQ</b> ges. Stichprobe	n=32				
Verbal		107	80	130	13,87
Nonverbal		103	85	126	12,74
<b>Aktueller IQ</b> Gruppe 1	n=13				
Verbal		111	91	130	11,61
nonverbal		110	85	122	10,50
<b>Aktueller IQ</b> Gruppe 2	n=8				
Verbal		101	80	124	15,54
nonverbal		93	85	108	8,28
<b>Aktueller IQ</b> Gruppe 3	n=11				
Verbal		105	85	124	12,06
nonverbal		102	85	126	13,05

<b>Gesamt-IQ laut Akte</b> Gesamte Stichprobe	n=31	101	64	135	14,63
<b>Gesamt-IQ laut Akte</b> Gruppe 1	n=14	105	79	135	15,37
<b>Gesamt-IQ laut Akte</b> Gruppe 2	n=8	92	64	115	14,55
<b>Gesamt-IQ laut Akte</b> Gruppe 3	n=9	103	91	115	8,93

### 3.6.3 Trennschärfe und interne Konsistenz

Die Itemselektion erfolgte nach Berechnung der Trennschärfe, berechnet anhand der Gruppe mit Autismus, d.h. Asperger- und high-functioning- Autismus. Dabei ergaben sich bei den Items 13, 18, 22, 29, 40, 55 negative Trennschärfe. Bei Item 13 ergab sich eine Trennschärfe von  $-0,22$  („Interesse an Lexika und wissenschaftlichen Büchern“), bei Item 18  $-0,10$  („Spezialinteresse“), bei Item 22  $-0,29$  („Mangel am Mimik“), bei Item 29  $-0,27$  („ungeschickt bei Ballsportarten“), bei Item 40  $-0,20$  („Vorkommen von bewusstem Täuschen, Irreführen oder Schmeicheln), und bei Item 55  $-0,02$  („Schwierigkeiten beim Essen“). Diese Items wurden eliminiert. Eine erneute Berechnung wurde angestellt nach vollständiger Itemselektion. Die Darstellung dieser Trennschärfe und Itemschwierigkeit findet sich in Tabelle 7.2 im Anhang. Die Trennschärfe liegen im Median bei  $0,50$ .

Folgende Items korrelieren mit dem Gesamtwert nicht sehr hoch ( $\leq 0,28$ ):

- Item 2 („ungewöhnlich gutes Gedächtnis“)
- Item 6 („Interesse an gemeinsamen Aktivitäten mit anderen“)
- Item 10 („unpassendes Verhalten“)
- Item 11 („genau und pedantisch“)
- Item 26 („Redeschwall“)
- Item 39 („eingeschränkte Interessen“)
- Item 42 („Verzweiflung unter Zeitdruck“)

Hohe Korrelationen mit dem Gesamtwert fanden sich hingegen bei folgenden Items (Trennschärfe  $\geq 0,55$ ):

- Item 1 („Vermeidung von sozialem Kontakt“)
- Item 9 („Desinteresse an Gefühlen anderer“)
- Item 23 („Mangel an Gesten“)
- Item 24 („Veränderungsangst“)

Item 28	(„Abwesenheit bei Gesprächen“)
Item 30	(„Eintönige Wiederholung von Wörtern oder Sätzen“)
Item 33	(„Wortkargheit“)
Item 35	(„Schwierigkeiten beim small-talk“)
Item 44	(„Angst bei Mangel an Übersicht“)
Item 45	(„Schwierigkeiten bei Unterscheidung wichtig/unwichtig“)
Item 47	(„Theory of mind“)
Item 48	(„Probleme mit der Körperpflege“)
Item 56	(„Wiederholtes Nachfragen von gerade Gesagtem“)
Item 58	(„Gestörte unbewusste soziale Interaktion“)
Item 59	(„Gedankenversunken bei Gesprächen“)

Cronbach's Alpha als Maß für die interne Konsistenz wurde ebenfalls nach vollständiger Itemselektion, und Subskalenbildung nach Faktorenanalyse, berechnet.

**Cronbach's Alpha für die Gesamtskala: 0,92**

**Cronbach's Alpha für Skala 1: 0,82**

**Cronbach's Alpha für Skala 2:0,83**

**Cronbach's Alpha für Skala 3:0,87**

### **3.6.4 Itemschwierigkeit**

Die weitere Itemselektion erfolgte anhand der Itemschwierigkeit. Die Itemschwierigkeiten sind in Tabelle 7.2 im Anhang unter Angabe von Mittelwert und Median und Schwierigkeitsindex ersichtlich.

Nach der Berechnung der Itemschwierigkeiten wurden unter Berücksichtigung von Kurtosis und Schiefe die Items 3, 7, 12, 16, 19, 20, 21, 25, 31, 32, 34, 37, 49, 50, 53, 57, eliminiert.

Item 3 („soziale Konventionen“), Item 7 („wörtliche Interpretation von Redewendungen“), Item 12 („förmlicher Sprachgebrauch“), Item 16 („starre Ordnung“), Item 19 („Rituale“), Item 20 („ungelenker Gang“), Item 21 („Schwierigkeiten an gemeinsamen Aktivitäten teilzunehmen“), Item 25 („ungeschickte Körperbewegungen“), Item 31 („Interesse für nicht-funktionale Elemente und Objekte“), Item 32 („idiosynkratischer Wortgebrauch“), Item 34 („Vorliegen hochentwickelter Spezialfertigkeiten“), Item 37 („Schwierigkeiten im Umgang

mit Floskeln“), Item 49 („unangepasste Sprache“), Item 50 („Fähigkeit sich an eine Gruppe anzupassen“), Item 53 („besonders sensible Hautoberfläche“), Item 57 („Schwierigkeiten bei alltäglichen Dingen“). Der Median des Itemschwierigkeitsindex liegt bei 0,32. Die Werte liegen zwischen 0,14 und 0,71 wobei nur 2 Werte unter 0,20 liegen. Itemschwierigkeiten mit möglichst breiter Streuung im mittleren Bereich zwischen 0,2 und 0,8 werden bevorzugt (Bortz, 2002).

### **3.6.5 Faktorenanalyse**

Die Faktorenanalyse ohne Vorgaben von Faktorenanzahl ergab 11 Faktoren mit Eigenwerten  $> 1$ , die zusammen 80,2 % der Gesamtvarianz aufklären. Bestimmt man die Faktorenanzahl nach dem Screeplot-Kriterium (Interpretation der Faktoren, die sich links vom optischen Knick im Eigenwerte-Screeplot befinden), so müsste man die Faktorenanzahl auf 2, 3, 4, oder 5 beschränken (siehe Abbildung 3). Nimmt man 3 Faktoren auf der rotierten Komponentenmatrix an, so ergeben sich Ladungen zwischen 0,19 bis 0,85. Die Aufteilung in 3 Faktoren anhand der rotierten Komponentenmatrix ergab die Skala 1 mit folgenden Inhalten: Veränderungsangst, Sprache und „Theory of mind“, Skala 2 mit folgenden Inhalten: Empathie, nach innen gerichtete Aufmerksamkeit und Skala 3: verbale und non-verbale Kommunikation, soziales Interesse und Sensorik. Die drei Faktoren erklären 44,025 % der Gesamtvarianz. Die Ladungen der einzelnen Items auf die 3 Faktoren der rotierten Komponentenmatrix finden sich im Anhang in Tabelle 7.6, der Fragebogen aufgeteilt in Subskalen findet sich im Anhang in Tabelle 7.5.

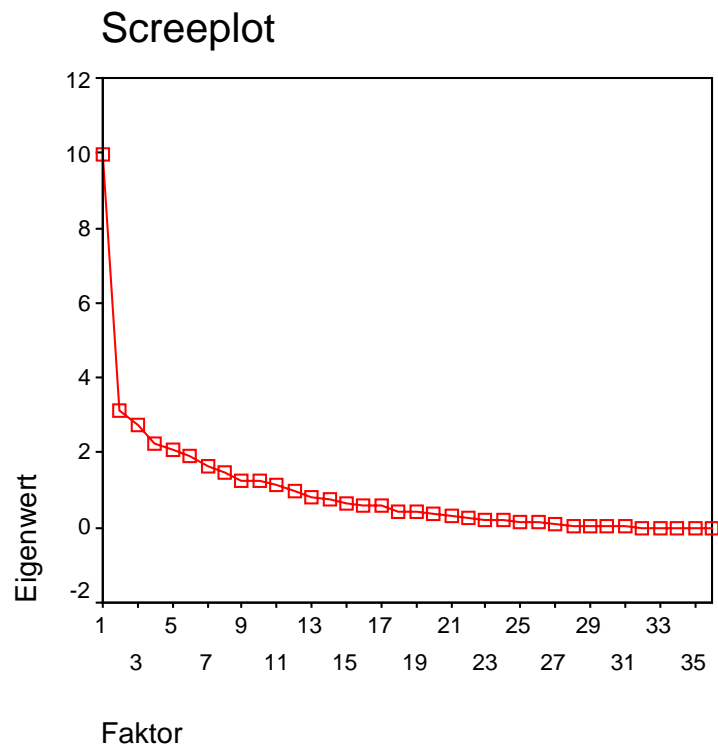


Abbildung 3: Darstellung der Anzahl der Faktoren der Betroffenenversion in Abhängigkeit vom Eigenwert (Screeplot)

### 3.6.6 Mittelwertvergleiche & Signifikanzen

Mittelwertvergleiche wurden nach Itemselektion zwischen den einzelnen Gruppen für den Gesamtscore und die beiden Skalen errechnet. Die Unterschiede in den Gesamtscores wurden aufgrund der geringen Fallzahl ( $n < 40$ ) anhand der exakten Signifikanz ermittelt. Für die Berechnung der Signifikanz wurde der U-Test nach Mann-Witney herangezogen, da dieser für den Vergleich von zwei unabhängigen Stichproben bei Nicht-Vorliegen einer Normalverteilung geeignet ist (Bortz, 2002) und eine Normalverteilung bei der vorliegenden Art und Größe des Patientenkollektivs nicht vorausgesetzt werden kann. Da in diesem Fall eine gerichtete Hypothese vorliegt: „Probanden mit Autismus erreichen einen höheren Summenscore als Probanden ohne Autismus“ errechnet man den p-Wert für einen einseitigen Test, d.h. der p-Wert für den zweiseitigen Test wird halbiert. Die Mittelwertvergleiche finden sich in Tabelle 3.18 für die Gruppen 1-3. Gruppe 1 stellt die Gruppe mit Asperger- und high-functioning Autismus dar, Gruppe 2 Probanden mit anderen psychiatrischen Diagnosen und Gruppe 3 Probanden ohne psychiatrische Diagnose. Dabei unterscheiden sich die Mittelwerte

im erwarteten Sinne. Gruppe 1 und Gruppe 3 unterscheiden sich signifikant mit einem p-Wert von 0,0125 voneinander, d.h. auf einem 5%-Niveau. Bei Gruppe 1 und Gruppe 2 zeigt sich jedoch, dass die Punktwerte der Gruppe 1 (Asperger- & high-functioning Autismus) und der Gruppe 2 (Patienten mit ehemals autistischen Zügen – nun andere psychiatrische Diagnose) sich in großen Teilen überlappen.

Tabelle 3.18: Mittelwertvergleiche der Gesamtskala, Skala 1, Skala 2 und Skala 3

Betroffenenversion

GRUPPE Autismus vs. andere vs. keine			Gesamt- skala	Skala 1 Veränderungs- ängste und mangelnde Theory of Mind	Skala 2 mangelnde Empathie und nach innen gerichtete Aufmerk- samkeit	Skala 3 verbale und nonverbale Kommuni- kation, mangelndes soziales Interesse, Sensorik
Autismus	N	Gültig	14	14	14	14
		Fehlend	0	0	0	0
	Mittelwert	105,2143	33,0000	35,0000	34,0000	
	Standardabweichung	28,03069	10,55389	8,70013	11,89699	
	Minimum	56,00	16,00	23,00	16,00	
andere Diagnose	N	Gültig	10	10	10	10
		Fehlend	0	0	0	0
	Mittelwert	96,9000	33,7000	30,4000	30,3000	
	Standardabweichung	28,13637	16,37104	11,57776	8,62876	
	Minimum	59,00	13,00	16,00	18,00	
keine Diagnose	N	Gültig	11	11	11	11
		Fehlend	0	0	0	0
	Mittelwert	79,1818	25,0909	23,8182	26,8182	
	Standardabweichung	22,85965	9,08245	6,55467	11,05277	
	Minimum	40,00	12,00	14,00	13,00	
		Maximum	120,00	41,00	35,00	50,00

Zu einem ähnlichen Ergebnis kommt man bei einem Vergleich der in der Faktorenanalyse ermittelten Skalen. Gruppe 1 und 2 unterscheiden sich nicht bzw. kaum von einander. Gut abgrenzen lässt sich hingegen Gruppe 1 von Gruppe 3. Am deutlichsten wird dies bei Skala 2. Hier ergibt sich ein p-Wert von  $< 0,01$ , also ein signifikanter Unterschied auf 1%-Niveau und

bei Skala 1 bei einem p-Wert von  $< 0,05$  ein signifikanter Unterschied auf 5%-Niveau. Bei Skala 3 ergibt sich kein signifikanter Unterschied.

### **3.6.7 Diskriminanzanalyse**

Um die Klassifikation der Gruppen beurteilen zu können wurde eine klassische Diskriminanzanalyse durchgeführt. Die betrachteten Gruppen sind hierbei Gruppe 1 (autistisch) und Gruppe 3 (keine Diagnose), da sich bereits im Mittelwertvergleich gezeigt hat, dass sich Gruppe 1 (Autismus) und Gruppe 2 (andere Diagnose) nicht voneinander trennen lassen. Für die Trennung der beiden Gruppen wurde eine standardisierte kanonische Diskriminanzfunktion ermittelt, die sich aus folgenden 3 Items ergibt:

„Entschuldigen“ (betrof10) mit einem Koeffizienten von 1,103

„Blickkontakt halten“ (betrof14) mit einem Koeffizienten von 0,876

„Unbehagen bei Körperkontakt“ (betrof41) mit einem Koeffizienten von  $-0,578$

Für die berechnete Diskriminanzanalyse wird eine gute Modellgüte erzielt. So beträgt Wilks Lambda 0,384 ( $p < 0,001$ ), was auf eine gute Trennung der Gruppen und einen hohen Erklärungsgehalt des gesamten Modells hinweist.

Das Klassifizierungsschema zeigt, dass 11 Patienten der Autismusgruppe aufgrund der vorliegenden Daten richtig diagnostiziert würden und 3 falsch diagnostiziert würden. Innerhalb der Gruppe „keine psychiatrische Diagnose“ würden 11 Patienten der richtigen Gruppe zugewiesen und 0 der falschen. Bei Kreuzvalidierung werden jedoch 2 der Patienten mit keiner psychiatrischen Diagnose fälschlich als Autisten eingestuft.



Tabelle 3.19: Klassifizierungsschema (b,c) nach Diskriminanzanalyse - Betroffenenversion

		GRUPPE Autismus vs.. keine Diagnose	Vorhergesagte Gruppenzugehörigkeit		Gesamt
			autistisch	keine Diagnose	
Original	Anzahl	Autismus	11	3	14
		keine Diagnose	0	11	11
	%	Autismus	78,6	21,4	100,0
		keine Diagnose	,0	100,0	100,0
Kreuzvalidiert (a)	Anzahl	Autismus	11	3	14
		keine Diagnose	2	9	11
	%	Autismus	78,6	21,4	100,0
		keine Diagnose	18,2	81,8	100,0

a Die Kreuzvalidierung wird nur für Fälle in dieser Analyse vorgenommen. In der Kreuzvalidierung ist jeder Fall durch die Funktionen klassifiziert, die von allen anderen Fällen außer diesem Fall abgeleitet werden.

b 88,0% der ursprünglich gruppierten Fälle wurden korrekt klassifiziert.

c 80,0% der kreuzvalidierten gruppierten Fälle wurden korrekt klassifiziert.

### 3.6.8 Cut-off-Werte, Sensitivität, Spezifität

Die Aspergergruppe und die Gruppe „keine psychiatrische Diagnose“ bildeten die Grundlage für die Ermittlung eines Cut-off- Wertes. Unter gleicher Gewichtung von Sensitivität und Spezifität ergeben sich folgende Cut-off-Werte:

**Cut-off-Wert für den Gesamtscore:** 87    Sensitivität = 78%    Spezifität = 64%

**Cut-off-Wert für die Skala 2:** 25            Sensitivität = 86%    Spezifität =73%

Die Skala 1 und 2 unterschieden die Gruppen signifikant voneinander. Skala 1 auf einem 5%-Niveau und Skala 2 auf einem 1%-Niveau. Die Berechnung des Cut-off-Wertes beschränkt sich aus diesem Grunde auf Skala 2. Die Sensitivität von Skala 2 liegt höher als die des Gesamtscores und kann in Grenzfällen einen Hinweis auf Vorliegen oder Nicht-Vorliegen des Asperger-Syndrom bzw. high-functioning Autismus liefern.

### 3.6.9 ROC-Kurve

Die Sensitivität und Spezifität sind für die Skala 2 gegeneinander in einem Diagramm aufgetragen, wobei statt Spezifität der Komplementärwert der Spezifität zu 1 dargestellt wird. Dabei ergibt sich eine ROC-Kurve. Diese veranschaulicht Sensitivität und Spezifität und erlaubt anhand der Fläche unter der Kurve eine Einschätzung der Vorhersagekraft des Fragebogens als diagnostischer Test.

Die Fläche ist ein dimensionsloses Maß zwischen 0,5 und 1 und beträgt im vorliegenden Fall 0,860. D.h. die Kurve unterscheidet sich deutlich von der Diagonalen („Zufallsentscheidung“) und spricht für die Güte des entwickelten Instrumentes.

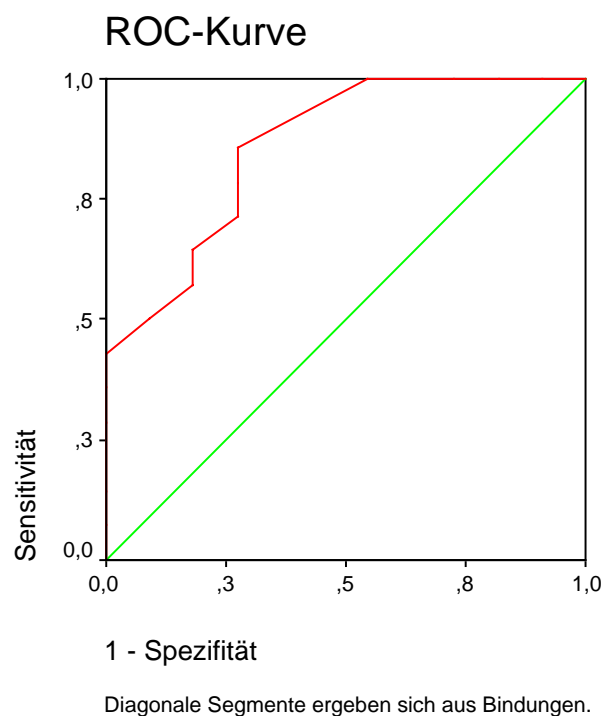


Abbildung 3.4: ROC-Kurve zu Sensitivität und Spezifität der Skala 2 des Betroffenen-Fragebogens. Die Fläche unter der ROC (AUC: Area under curve)- ein dimensionsloses Maß mit Werten zwischen 0,5 und 1,0 – beträgt 0,860, was für die Güte des entwickelten Instrumentes spricht.

## **4 Diskussion**

1944 beschrieb Hans Asperger eine Störung, die er „autistische Psychopathie“ nannte und deren Hauptmerkmal eine Störung der sozialen Interaktion darstellt. Erst nachdem Lorna Wing (Wing, 1981) die Störung im englischsprachigem Raum bekannt gemacht hatte und diese in die ICD-10 (WHO,1990) und DSM-IV (American Psychiatric Association, 1994) aufgenommen wurden, stieg das Interesse an der Störung sprunghaft an. Im Mittelpunkt des Interesses standen hierbei die Diagnostik und Verlauf bei Kindern. Follow-up-Untersuchungen bis in das Erwachsenenalter liegen bis heute nur vereinzelt vor. Bezüglich der Diagnostik wurde mittlerweile eine große Anzahl testpsychologischer Instrumente unterschiedlicher Güte zur Erfassung autistischer Symptome entwickelt. Validierte, deutschsprachige Instrumente zur Erfassung von autistischen Störungen auf hohem Funktionsniveau für Erwachsene waren zum Zeitpunkt der Untersuchung jedoch nicht verfügbar. Auch validierte Screeningfragebögen waren lediglich in englischer Sprache für das Kindes- und Jugendalter verfügbar.

Die vorliegende Studie stellte den Versuch dar Patienten mit Asperger-Syndrom und frühkindlichen Autismus auf hohem Funktionsniveau nach 20-40 Jahren erneut zu untersuchen um Aussagen über Verlauf und Prognose geben zu können. Zusätzlich wurde der Versuch unternommen einen selbstentwickelten Screeningfragebogen für die Eltern und Betroffene einzusetzen und anhand dieser Stichprobe zu validieren.

### **4.1 Diagnostik -Stichprobengewinnung**

Vor der Aufnahme des Asperger-Syndroms in die ICD-10 gab es keine einheitlich verwendeten Diagnosekriterien und Definitionen. Dies führte dazu, dass bei Studien unterschiedliche Kriterien für die Aufnahme in die Studie verwendet wurden und diese dadurch nicht miteinander vergleichbar und nur schwierig zu interpretieren sind (Klin et al., 1997). Die Aufnahme in die ICD-10 und DSM-IV mit festgelegten Diagnosekriterien in Anschluss an eine multinationale Feldstudie (Volkmar et al., 1994) stellt somit einen Fortschritt dar, obwohl diese Diagnosekriterien nicht von allen Autoren geteilt werden, z.B. sind Wing (Wing, 1981) und Gillberg (Gillberg, 1989, 1993) entgegen den Kriterien von ICD-10 und DSM-IV der Ansicht, dass eine leichte Retardierung bei Patienten mit Asperger-Syndrom möglich sei. Wolff (Wolff, 1995) ist außerdem der Ansicht, dass das Fehlen einer

klinisch bedeutsamen rezeptiven oder expressiven Sprachstörung als Ausschlusskriterium gestrichen werden sollte, da sie in ihren Untersuchungen bei Patienten mit Asperger-Syndrom häufig eine spezifische Sprachentwicklungsstörung nachweisen konnte. Schwierigkeiten ergeben sich außerdem in der Abgrenzung zu anderen tiefgreifenden Entwicklungsstörungen, unter der das Asperger-Syndrom in beiden Diagnosesystemen subsummiert ist. Insbesondere die Abgrenzung zum high-functioning Autismus kann aufgrund fehlender ausdrücklicher Leitlinien schwierig bzw. unmöglich sein (Gillberg, 1998).

Vor diesem Hintergrund gestaltete sich die Auswahl des Patientenkollektivs als schwierig. Aus dem Krankenaktentarchiv wurden letztendlich Patienten ermittelt, die zwischen dem 01.01.1968 und dem 31.12.1988 poliklinisch untersucht beziehungsweise stationär aufgenommen wurden. Innerhalb dieser Personengruppe wurden diejenigen Patienten in die Studie aufgenommen, die laut Aufnahmebuch eine der folgenden Diagnosen erhalten hatten: Autistische Psychopathie, Schizoide Persönlichkeitsstörung, Frühkindlicher Autismus, Autismus, Autistische Züge und Kontaktstörung. Das Ziel dieses Vorgehens war die möglich vollständige Erfassung der Patienten mit Asperger-Syndrom, die in diesem Zeitraum in der Marburger Kinder- und Jugendpsychiatrie untersucht und behandelt wurden. Da zu diesem Zeitpunkt die Diagnose Asperger-Syndrom noch nicht in die ICD-10 Klassifikation aufgenommen war, muss man annehmen dass dieses Patientengut eine der oben genannten Diagnosen erhielten. Darüber hinaus wurden nur diejenigen Patienten in die Untersuchung einbezogen, die über einen IQ > 70 verfügten, da Patienten mit Asperger-Syndrom laut ICD-10 und DSM-IV keine klinisch signifikante Verzögerung der klinischen Entwicklung aufweisen. Dieses Vorgehen birgt natürlich Unsicherheiten. Erstens handelt es sich hierbei um eine Inanspruchnahmepopulation, so dass die Ergebnisse nicht repräsentativ für die einzelnen Diagnosegruppen sein können. Zweitens gab es zu diesem Zeitpunkt keine festgelegten, allgemeingültigen Diagnosekriterien zum Asperger-Syndrom, so dass es hier sicherlich vermehrt Unterschiede in der Beurteilung und Diagnosestellung je nach Untersucher gab. Einheitlich verwendete Diagnosekriterien und ein einheitliches standardisiertes Untersuchungsinstrument zur Diagnosestellung wäre sicherlich wünschenswert gewesen, konnte jedoch aufgrund der retrospektiven Vorgehensweise nicht geleistet werden. Ein solches Vorgehen wird im Rahmen von zukünftigen, prospektiven Longitudinalstudien möglich sein.

## 4.2 Diagnostik - Expertenrating

Das Expertenrating wurde von einem Oberarzt für Kinder- und Jugendpsychiatrie, sowie vom leitenden Psychologen der Kinder- und Jugendpsychiatrie Marburg vorgenommen. Dabei wurden zunächst die Arztbriefe aus den damaligen Akten durchgegangen und Diagnosen nach den heutigen Diagnosekriterien für das Asperger-Syndrom, frühkindlichen Autismus und anderen psychiatrischen Diagnosen des ICD-10 und DSM-IV vergeben. So ergaben sich 4 Diagnosekategorien: „Asperger-Syndrom“, „Frühkindlicher Autismus“, „Sonstige psychiatrische Diagnose“, „Keine psychiatrische Diagnose“. Die Kategorie „Sonstige psychiatrische Diagnose“ wurde vergeben, wenn zwar autistische Symptome vorlagen, die Angaben jedoch nicht zur Vergabe der Diagnose Asperger-Syndrom bzw. frühkindlicher Autismus ausreichten. Diese ehemaligen Patienten würden laut Expertenrating jedoch eine psychiatrische Diagnose erhalten. Eine Zuordnung zu spezifischen psychiatrischen Diagnose wäre für den Vergleich zwischen einzelnen Diagnosegruppen wünschenswert gewesen, gestaltete sich jedoch aufgrund der Datenlage als schwierig. Die Patienten der dritten Gruppe wurden ursprünglich ebenfalls mit autistischen Symptomen aufgenommen, sind aber weniger stark beeinträchtigt und würden laut Expertenrating keine psychiatrische Diagnose erhalten. Die Problematik eines solchen Vorgehens liegt in der Abhängigkeit von Qualität und Quantität der zugrundegelegten Arztbriefe. Diese Problematik lässt sich bei der vorliegenden Fragestellung jedoch nicht vermeiden.

Nach Abschluss der Befragungen beurteilten die Experten das in der Befragung ermittelte, aktuelle Untersuchungsmaterial nach den gleichen Kriterien erneut. Das zugrundegelegte Untersuchungsmaterial setzte sich zusammen aus der Basisdokumentation, den Fragen zur aktuellen Situation, den Gesprächsprotokollen und einem selbstentwickelten Interview zur Erfassung der heutigen und früheren autistischen Symptomatik. Dieses Interview wurde entwickelt aus operationalisierten Diagnosekriterien von Asperger (Asperger, 1944/1968), Wing (Wing, 1981), Tantam (Tantam, 1988), Gillberg (Gillberg, 1989/1993), ICD-10 Leitlinien und Forschungskriterien und DSM-IV- Kriterien und ist Gegenstand der Doktorarbeit von Markus Grefñich.

Da die Doktoranden zwar in der Befragung geschult worden waren, aber keine klinische Erfahrung besaßen, war diese Form der indirekten Beurteilung notwendig. Eine direkte, durch persönlichen Kontakt, gewonnene Beurteilung wäre vor allem in Grenzfällen hilfreich gewesen. Auch eine Zuordnung der Patienten mit „sonstigen psychiatrischen Diagnosen“ zu

spezifischen psychiatrischen Diagnosen wäre bei einem solchen Vorgehen möglich und wünschenswert gewesen.

Auf oben erläuteter Weise wurde eine Aktenstichprobe und eine Katamnesestichprobe ermittelt. Dabei konnten die Diagnosen nicht immer beibehalten werden. Dieser Diagnoseshift erklärt sich teils aus fehlenden Information aus den Arztbriefen und aus der Forderung der diagnostischen Kriterien, die besagen, dass die Diagnose Asperger Autismus nur dann zu vergeben ist, wenn die Symptome nicht einer anderen tiefgreifenden Entwicklungsstörung zuzuordnen sind (American Psychiatric Association, 1994; WHO 1990).

Wing (Wing, 1988) erklärte hierzu außerdem, dass ein Kind, das einmal als Kanner diagnostiziert wurde, ggf. im späterem Leben die Kriterien nach Asperger erfüllen kann. Zu ähnlichen Ergebnissen kamen auch Gillberg und Steffenburg (Gillberg & Steffenburg, 1987).

### **4.3 Teilnahme**

Von den so ermittelten 119 Patienten konnten 75 zu ihrer aktuellen Situation befragt werden. 44 ehemalige Patienten, d.h. 37% konnten demnach nicht befragt werden. Dies war in 80% der Fälle fehlenden Adressen oder Telefonnummern, bzw. Nicht-Erreichbarkeit bei vorhandenen Telefonnummern oder Ableben der ehemaligen Patienten zuzuschreiben. Nur 9 ehemalige Patienten lehnten die Befragung ohne Angaben von Gründen vollständig ab. Die Teilnahmequote lag somit bei 63 % (n=75) und ist in Anbetracht der teils beträchtlichen, örtlichen Entfernung der Wohnsitze der Patienten, des Zeitaufwandes und nicht zuletzt der Kontaktstörung der Patienten als sehr positiv zu werten. 21 Patienten wurden im Rahmen eines Expertenratings der Aspergergruppe zugeordnet und 54 der Vergleichsgruppe. Bei der Befragung der Aspergergruppe wurden die Daten in 90,5% der Fälle durch persönlichen Kontakt mit Patient, Eltern oder Betreuer erhoben, die übrigen 9,5% durch eine telefonische Befragung. Bei der Kontrollgruppe konnten 67,7% persönlich befragt werden, in 33% war dies nur in telefonischer oder schriftlicher Form möglich. 63,3% der Befragung der Aspergergruppe fand im häuslichen Umfeld bzw. Heim statt, 36,7% in der Kinder- und Jugendpsychiatrie Marburg. Bei der Vergleichsgruppe verhält es sich ähnlich. In 75% fand die Befragung im häuslichen Umfeld bzw. Heim statt und in 25% in der Kinder- und Jugendpsychiatrie Marburg. Eine Studie, die Patienten mit Autismus im häuslichen Umfeld untersucht, ist mir obwohl sinnvoll und wünschenswert bislang nicht bekannt.

Vergleicht man den Umfang der Studie mit anderen Untersuchungen so zeigt sich, dass nur Wings (Wing, 1981) Publikation über 34 Asperger-Autisten eine höhere Fallzahl aufweist, wobei 15 Patienten davon nicht die charakteristischen „Onset-Kriterien“ und typischen Merkmale des Kindesalters aufwiesen und nur 18 von 35 Patienten älter als 18 Jahre alt waren. Tantam (Tantam, 1991) untersuchte 60 Patienten, davon 46 mit „Autismus“ oder „eine dem Autismus verwandte Störung wie das Asperger-Syndrom“ und einem Durchschnittsalter von 24 Jahren. Der größte Teil der Patienten war wie bei Wing normal intelligent. Die autistischen Störungen wurden jedoch nicht voneinander abgegrenzt und gesondert betrachtet. Dies geschah auch nicht in einer Studie von Wolff (Wolff et al., 1995), die 32 Patienten mit Asperger-Syndrom, schizoider Persönlichkeitsstörung und Multiplex Developmental Disorder nachuntersuchte. Eine katamnestische Untersuchung von Larsen (Larsen et al., 1997) untersuchte 9 Patienten mit frühkindlichem Autismus und 9 Patienten mit Asperger-Syndrom nach einem Zeitraum von 30 Jahren und überwiegend normalem IQ. Eine Arbeit von Engström (Engström et al., 2003) schloss 10 Patienten, diagnostiziert nach DSM-IV-Kriterien, mit Asperger-Syndrom und 6 Patienten mit high-functioning Autismus und einem  $IQ > 70$  in eine Studie ein. Das Alter dieser Patienten lag durchschnittlich bei 31,4 Jahren (SD 7,7). Eine Arbeit von Szatmari (Szatmari, 2000) beschäftigte sich mit der Entwicklung von 20 Patienten mit Asperger-Syndrom und 46 Patienten mit frühkindlichem Autismus mit einem  $IQ > 70$  und untersuchte sie erneut nach 2 Jahren. Vor diesem Hintergrund ist die vorliegende Arbeit mit einem klar definierten Einschlusskriterium bezüglich des Intelligenzquotienten ( $IQ > 70$ ), einer Gruppengröße von 21 Patienten mit Asperger-Syndrom und einem Katamnesezeitraum von durchschnittlich 21 Jahren, als eine der größten und längsten Katamnesestudien einzuordnen.

#### **4.4 Geschlecht**

Die Ausgangsstichprobe setzt sich aus 90 männlichen ehemaligen Patienten (76%) und 29 weiblichen ehemaligen Patienten (24%) zusammen. Die Katamnesestichprobe setzt sich aus 57 ehemaligen männlichen Patienten (76%) und 18 weiblichen ehemaligen Patienten (24%) zusammen, d.h. das Geschlechterverhältnis bleibt nach Abzug nicht an der Untersuchung teilnehmender Patienten stabil.

Unterscheidet man das Geschlechterverhältnis der beiden Gruppen noch einmal gesondert, so zeigt sich ein deutliches Überwiegen der männlichen ehemaligen Patienten in der

Aspergergruppe mit 19 männlichen ehemaligen Patienten (90,5%) und 2 weiblichen ehemaligen Patienten, also einem Verhältnis von 9,5:1. Diese Verhältnisse entsprechen etwa den Angaben von Wing (Wing, 1981), die von einem Geschlechterverhältnis von 9:1 berichtet. Auf klinischen und epidemiologisch ermittelten Patientenkollektiven basierende Studien zeigen ebenfalls übereinstimmend eine höhere Inzidenz von männlichen Patienten, das Verhältnis von männlichen zu weiblichen Patienten beträgt durchschnittlich zwischen 3,5 und 4:1 (Fombonne, 2003; Lord et al., 1982; Volkmar, Szatmari & Sparrow, 1993). Dabei finden sich die höchsten Verhältnisse von männlich zu weiblich bei Patienten mit Autismus, die über kognitive Fähigkeiten im normalen Bereich zeigen und die niedrigsten bei mentaler Retardierung (Lord et al., 1982). Die Kontrollgruppe der vorliegenden Studie hingegen besteht aus 38 männlichen ehemaligen Patienten (70,4%) und 16 weiblichen ehemaligen Patienten (29,6%), d.h. auch hier besteht ein Überwiegen des männlichen Geschlecht, das allerdings bei einem Verhältnis von 2,375:1 deutlich geringer ausfällt.

## **4.5 Alter**

Das Durchschnittsalter der Ausgangsstichprobe laut aktuellstem Arztbrief liegt bei 12,3 Jahren (SD 4,8). Das Alter erstreckt sich von 4 bis 24 Jahren. Das Durchschnittsalter der Katamnesestichprobe lag zum Zeitpunkt der Befragung bei 33,2 Jahren (SD 6,9). Das Alter der Aspergergruppe betrug durchschnittlich 32 Jahre (SD 6,9), das Alter der Kontrollgruppe 34 (SD 6,9), d.h. die Gruppen unterscheiden sich bezüglich des Alter nur geringfügig und lassen sich gut vergleichen. Das Alter erstreckt sich von 17 bis 49 Jahren. Der Katamnesezeitraum beträgt durchschnittlich 21,3 Jahre (SD 6,7). Damit handelt es sich um eine der längsten und umfangreichsten Katamneseuntersuchungen. Lediglich in einer Untersuchung von Larsen (Larsen et al., 1997) liegt das Durchschnittsalter der untersuchten Asperger-Patienten mit 39,1 Jahren (n=9) höher als in der vorliegenden Studie. Ein ähnliches Durchschnittsalter ergibt sich in einer Studie von Engström (Engström et al., 2003), der 10 Asperger-Patienten und 6 Patienten mit high-functioning Autismus mit einem Durchschnittsalter von 31,4 Jahren (SD 7,7) untersuchte. In einer Follow-up-Studie von Wolff (Wolff et al., 1995) an 32 Patienten mit Schizoider Persönlichkeitsstörung, Asperger-Autismus oder Multiplex Developmental Disorder liegt das Durchschnittsalter bei 27 Jahren. Tantams (Tantam, 1991) Untersuchung an 60 Patienten, darunter 46 mit „Autismus“ oder „eine dem Autismus verwandte Störung wie das Asperger-Syndrom“ beinhaltete Patienten im



Alter zwischen 16 und 65 Jahren, bei einem Durchschnitt von 24 Jahren. Wing (Wing, 1981) berichtet über 34 Patienten, davon 18 zwischen 16 und 35 Jahren.

## 4.6 Intelligenz

Vorraussetzung für die Aufnahme in die Studie war ein  $IQ > 70$ . Dieser IQ wurde aus den Krankenakten ermittelt. Ziel dieses Vorgehens ist eine möglichst klar definiertes Patientenkollektiv in Übereinstimmung mit den ICD-10 und DSM-IV-Kriterien, die besagen, dass zur Vergabe der Diagnose Asperger-Autismus keine Verzögerung der kognitiven Entwicklung vorliegen darf, d.h. man geht von einem Intelligenzniveau von Menschen mit Asperger-Syndrom aus, das mindestens im Normbereich liegt. Wichtig ist dieses Einschlusskriterium auch in Hinblick auf die Vergleichbarkeit zwischen einzelnen Follow-up-Studien, da ein allgemeiner Konsens besteht, dass die Intelligenz ein wichtiger Faktor für den Verlauf der Störung darstellt (Szatmari et. al., 1989). Beim Vergleich der einzelnen Patientengruppen miteinander, ist die Berücksichtigung des IQ Voraussetzung. Die Feststellung des allgemeinen Intelligenzniveaus ist in der vorliegenden Arbeit ebenso Ziel wie die Erfassung von Verbal und Handlungs-IQ, da Menschen mit Asperger-Syndrom über einen höheren Verbal- als Handlungs-IQ verfügen (Klin, Volkmar et al., 1995).

Zum Einsatz kam für den non-verbalen Teil ein Untertest des Leistungs-Prüfungs-Systems, der eine Korrelation von 0,81 mit der Gesamtleistung des LPS aufweist (Horn, 1983). Für den verbalen Teil der Testung verwendete man den MWT-B. Der durchschnittliche Korrelationskoeffizient zwischen dem MWT-B und anderen globalen Intelligenztests liegt bei  $r = 0,72$  recht hoch (Lehrl, 1977). Die Intelligenztestung wurde hier also in gekürzter Form vorgenommen. Eine umfassendere Testung war den ehemaligen Patienten wegen der Länge der Befragung aus Zeitgründen und begrenzter Konzentrationsfähigkeit nicht zumutbar. Die Asperger-Patienten erreichten im verbalen Teil der Testung einen durchschnittlichen IQ von 107 (SD 13,9), im Vergleich hierzu erreichte die Vergleichsgruppe einen durchschnittlichen verbalen IQ von 102 (SD 16,2).

Die Studien zum IQ von Asperger-Patienten IQ liegen zwischen 88,5 (SD 11,4) (Szatmari, Tuff et al., 1990) und 104,2 (SD 22,2) (Manjiviona und Prior, 1995), liegen also geringfügig unter dem vorliegendem Ergebnis. Im nonverbalen Teil der Untersuchung erreichte die Aspergergruppe mit 103 (SD15,3) im Verhältnis zum Verbal-IQ ein schlechteres Ergebnis, erreichten jedoch einen höheren Durchschnitt als die Vergleichsgruppe mit 100 (SD 12,5).

Dieses Ergebnis entspricht den Untersuchungen, die zeigen, dass Patienten mit Asperger-Syndrom einen höheren Verbal- als Handlungs-IQ aufweisen (Klin, Volkmar et al., 1995). Vergleichende Aussagen zum frühkindlichen Autismus lassen sich aufgrund der geringen Anzahl (n=3) hier nicht treffen, laut einer Studie von Lincoln (Lincoln, Allen et al., 1995) verhält es sich beim high-functioning Autismus genau umgekehrt, d.h. es wird ein höherer Handlungs- als Verbal-IQ erreicht.

Zieht man die Angaben zur Intelligenz aus den Krankenakten heran, ergibt sich ein ähnliches Bild. Der durchschnittliche Verbal-IQ der Asperger-Patienten liegt bei 106 (SD 17,3) und der Handlungs-IQ bei 97 (SD 20,3). Bei der Vergleichsgruppe hingegen liegt der durchschnittliche Verbal-IQ bei 99 (SD 22,7) und der Handlungs-IQ bei 97 (SD 17,8). Zusammenfassend lässt sich jedoch sagen, dass die IQs zwischen Aspergergruppe und Vergleichsgruppe nah beieinander liegen und die Gruppen in Bezug auf dieses Merkmal durchaus vergleichbar sind.

#### **4.7 Beruf, Wohnen, Partnerschaft, Kinder**

Ein Ziel der vorliegenden Arbeit ist die Erfassung der äußeren Lebensumstände als Maß der Anpassung an die Anforderungen des Erwachsenenlebens. Studien, die Aussagen treffen zu Verlauf und Prognose, obwohl nicht zahlreich, sind für alle, die mit Menschen mit Asperger-Syndrom zu tun haben, von großem Wert und können weitreichende Effekte haben. So ermöglicht die Kenntnis von Verlauf und Prognose Angehörigen sich ein realistisches Bild über das Ausmaß der Störung zu machen und sich im Rahmen der Zukunftsplanung sinnvolle Ziele zu setzen (Tsatsanis, 2003). Die Ergebnisse zeigen, dass ein Drittel der Asperger-Patienten Vollzeit erwerbstätig sind. Damit unterscheiden sie sich laut statistischem Bundesamt nicht wesentlich von der deutschen Allgemeinbevölkerung (p-wert=0,28). Ein Sechstel arbeitet trotz IQ im Normbereich in einer beschützenden Werkstatt, ein Sechstel ist arbeitslos, ein weiteres Sechstel ist frühberentet oder im Haushalt tätig, knapp ein Sechstel befindet sich in Ausbildung, ein Patient ist erwerbsunfähig. Vier von 21 Asperger-Patienten leben allein, was im wesentlichen dem Vorkommen von Einpersonenhaushalten in der deutschen Allgemeinbevölkerung (p-Wert =1) entspricht. Zwei leben mit Ehepartner bzw. Partner, zwei in privater Wohngemeinschaft, drei in einer Einrichtung und 10 Asperger-Patienten leben zum Zeitpunkt der Befragung in ihrer Herkunftsfamilie. Dies stellt den überwiegenden Teil der Aspergergruppe dar und zeigt, dass die normale Häufigkeit von

Einpersonenhaushalten nur eine scheinbare Normalität widerspiegelt. Nur ein Patient mit Asperger-Syndrom ist verheiratet während die deutsche Allgemeinbevölkerung in 46% der Fälle verheiratet ist (p-Wert=0). Zwei der Befragten (9,5%) haben jeweils ein Kind. Im Vergleich hierzu hat die Allgemeinbevölkerung in 32% der Fälle Kinder (p-Wert=0,02).

Vergleicht man diese Ergebnisse mit anderen Langzeitstudien, zeigt sich zunächst, dass diese sich bezüglich diagnostischer Kriterien, Intelligenz, Alter und untersuchter Parameter unterscheiden und somit nur bedingt vergleichbar sind.

So untersuchte Wing (Wing) an einer Gruppe von 18 nach Aspergers Kriterien diagnostizierten Patienten im Alter zwischen 16 und 35 Jahren die berufliche Situation. Genaue Angaben zum IQ finden sich nicht, 20% verfügten allerdings über einen unterdurchschnittlichen IQ. Die Hälfte dieser Patienten hatten die Ausbildung frühzeitig abgebrochen, 1/3 davon war beschäftigt und 2/3 ohne Arbeitsstelle. Hier zeigen sich Parallelen zu unserer Untersuchung, die zeigt, dass ebenfalls lediglich 1/3 der Asperger-Patienten vollbeschäftigt sind. Eine abschließende Beurteilung des beruflichen Erfolges ist jedoch im frühen Erwachsenenalter, einer Phase der beruflichen Orientierung, schwierig zumal es sich bei Wings Patientenkollektiv zumindest teilweise um Patienten mit einer unterdurchschnittlichen Begabung handelt. Erschwerend hinzu kommt außerdem, dass es sich bei dieser Gruppe um eine Inanspruchnahmepopulation handelt, d.h. die Patienten aus Wings Studie suchten, aufgrund unterschiedlicher psychischer Probleme, Hilfe.

In einer Untersuchung von Wolff (Wolff, 1995) an 32 Patienten mit nach eigenen Kriterien diagnostizierten Patienten mit Asperger-Syndrom, Patienten mit schizoider Persönlichkeitsstörung und MDD (Multiplex Developmental Disorder) im Alter von durchschnittlich 27 Jahren zeigte sich, dass 14 von 32 Patienten vollbeschäftigt waren, der Anteil lag also etwas höher. Eine Studie von Larsen (Larsen et al., 1997) untersuchte 9 Patienten mit Asperger-Syndrom, diagnostiziert nach ICD-10-Kriterien, im Alter von durchschnittlich 39,1 Jahren. Sechs dieser Patienten verfügten laut Testung über einen normalen, drei weitere über einen leicht unterdurchschnittlichen IQ. Sieben von neun Patienten waren nicht berufstätig und erhielten aufgrund ihrer Behinderung eine Pension. Zwei Patienten waren verheiratet und hatten Kinder. Zwei weitere waren geschieden. In dieser Studie ebenfalls untersucht wurden auch neun high-functioning Autisten mit einem durchschnittlichen Alter von 36,5 Jahren. Sieben von neun verfügten nur über einen unterdurchschnittlichen IQ. Keiner war zu einem normalen Schulbesuch fähig, keiner war verheiratet und hatte Kinder. Diese waren also insgesamt schwerer beeinträchtigt, wobei die Vergleichbarkeit hinsichtlich des IQ eingeschränkt ist.

In einer Studie von Engström (Engström et al., 2003) wurden 10 Patienten mit Asperger-Syndrom und 6 Patienten mit high-functioning Autismus, diagnostiziert nach DSM-IV-Kriterien, mit einem IQ > 70 in einem Durchschnittsalter von 31,4 Jahren (SD 7,7) untersucht. Von diesen hatte nur einer eine reguläre Vollzeitbeschäftigung als Inspekteur einer Fabrik, einer arbeitete an einem staatlich vermitteltem Arbeitsplatz, 8 waren in einer beschützenden Werkstatt bzw. im Rahmen einer Tagesklinik beschäftigt, 6 gingen keiner Beschäftigung nach. 9 der Untersuchten wohnten allein, wobei sie hierbei allerdings Unterstützung unterschiedlichen Ausmaßes von Familie und öffentlichen Einrichtungen erhielten. 5 wohnten in einer betreuten Gruppe, ein Betroffener in seiner Herkunftsfamilie und ein weiterer war zum Zeitpunkt der Befragung stationär untergebracht. Keiner der Betroffenen war verheiratet oder hatte Kinder.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die in dieser Studie untersuchten Asperger-Patienten, im Vergleich zu ähnlichen Studien in Bezug auf Beruf, Wohnen, Partnerschaft und Kinder relativ gut adaptiert sind. Dennoch zeigt die Untersuchung deutliche Defizite in der Lebensbewältigung, die zeigen, dass individuelle unterstützende Maßnahmen und Hilfen zur Erlangung bestmöglicher Selbstständigkeit in jedem Falle notwendig sind.

## **4.8 Screeningfragebogen**

### **4.8.1 Vorbemerkung**

Screeningfragebögen für das Asperger-Syndrom bzw. high-functioning Autismus existierten zum Zeitpunkt der Untersuchung lediglich in englischer Sprache und diese lediglich für das Kinder- und Jugendalter, also maximal bis zu einem Alter von 22 Jahren. Dies sind Beurteilungsskalen, die von Eltern, Lehrern oder Betreuern zu beantworten sind. Zuverlässige Screening-Instrumente zur Gewinnung der Verdachtsdiagnose Autismus liegen im deutschsprachigen Raum kaum vor. Dabei haben diese für die frühzeitige Diagnosestellung eine große Bedeutung, da sich gezeigt hat, dass eine frühe Identifikation und Förderung die besten Fortschritte in der Entwicklung dieser Kinder bringt (Rogers, 1996, 1998; Tsatsanis, 2003) und auch Familien in der Regel so früh wie möglich informiert werden möchten (Marcus & Stone, 1993). Eine Untersuchung von Howlin und Asgharian (Howlin & Asgharian, 1999) zeigte, dass Kinder mit Asperger-Syndrom in England deutlich längere Verzögerung in der Diagnosestellung erleben mussten als Kinder mit frühkindlichem

Autismus. Trotz vergleichbaren Alters bei der Erstuntersuchung waren Kinder mit frühkindlichem Autismus bei Diagnosestellung durchschnittlich 5,5 Jahre alt, Kinder mit Asperger-Syndrom hingegen 11 Jahre. In der Asperger-Gruppe fanden sich auch häufiger andere Diagnosen in der Vorgeschichte wie z.B. ADHD, Störung des Sozialverhaltens, emotionale Störung oder auch nur beruhigende Worte an die Eltern. Diese Ergebnisse lassen vermuten, dass Menschen mit Asperger-Syndrom, die eine mildere Ausprägung der Symptomatik aufweisen, keine Diagnose erhalten, obwohl sie davon profitieren könnten. Nylander und Gillberg (Nylander & Gillberg, 2001) zeigten in einer Untersuchung an erwachsenen, poliklinischen Patienten, dass sich unter 1323 Patienten 17 Patienten mit einer bislang nicht diagnostizierten autistischen Störung fanden. Als Screening-Instrument verwendet wurde ein neu entwickelter Fragebogen „Autism spectrum disorders adult screening questionnaire“ (ASDSQ; Nylander & Gillberg, 2001), der zum Zeitpunkt der Untersuchung noch nicht vorlag. Eine gute Reliabilität, Interraterreliabilität und interne Konsistenz wird angegeben. Diese Studie zeigte außerdem, dass 17 von 19 Patienten mit einer autistischen Störung zuvor andere psychiatrische Diagnosen erhalten hatten, am häufigsten (n=5) Schizophrenie. Verbesserungen in der frühen Diagnostik sind also in jedem Falle von Nöten um spezifische Hilfestellungen von Fachleuten, Organisationen und Betroffenen für die Autisten erst möglich zu machen.

In der vorliegenden Arbeit entwickelten wir in Anlehnung an die autorisierte deutsche Übersetzung des Screening-Fragebogen (ASAS) von Attwood (Attwood, 2000) für Kinder im Grundschulalter eine Version für Erwachsene. Hierbei versuchten wir die alterstypischen Verhaltensweisen in das Erwachsenenalter zu übertragen. Außerdem ergänzten wir den Fragebogen in Anlehnung an Diagnosekriterien verschiedener Autoren. Bei der Gestaltung der Betroffenenversion ergab sich für uns die Möglichkeit Fragen zu formulieren, die Selbstbeschreibungen von Betroffenen entlehnt waren. Dies schien uns besonders geeignet typische intrapsychische Prozesse, die dem Außenstehenden verborgen bleiben mögen, zu erfragen.

Bei der Auswertung und Validierung der Fragebögen ergibt sich natürlich die Schwierigkeit, dass die Stichproben mit 20 Patienten mit Autismus auf hohem Funktionsniveau in der Erwachsenenversion und 14 in der Betroffenenversion klein sind. Dies liegt jedoch in der niedrigen Prävalenz der Störung begründet, wobei die Angaben zwischen 0,3 auf 10.000 und 48,8 auf 10.000 schwanken (Fombonne, 2001), und der relativen Unbekanntheit der Störung zum Zeitpunkt der Generierung der Stichprobe. Dieses Problem stellt also ein allgemeines dar. Eine aktuelle Untersuchung zur Validierung des deutschsprachigen ASAS (Melfsen et al.,

2005) nahmen 18 Patienten mit Asperger-Syndrom sowie 18 Probanden, bei denen sich dieser Verdacht nicht bestätigte und 15 Patienten mit anderweitigen psychiatrischen Diagnosen, zur Grundlage der Berechnungen. Die Problematik der kleinen Stichproben wird ebenfalls deutlich bei Betrachtung des englischsprachigen Fragebogens „Asperger Syndrome Diagnostic Scale“ (Myles, Bock & Simpson, 2001), der auf Grundlage von 115 Personen mit Asperger-Syndrom, wohnhaft in 21 Staaten, validiert wurde.

#### **4.8.2 Datengrundlage**

Betrachtet man die Anzahl der für die statistische Auswertung zu Verfügung stehenden Fragebögen, so ergibt sich eine Gesamtzahl von 36 für die Elternversion und 34 für die Betroffenenversion, da insgesamt 3 Fragebögen, aufgrund zu vieler fehlender Angaben nicht berücksichtigt werden konnten. Dabei handelt es sich bei der Elternversion um einen Fragebogen ausgefüllt von Eltern eines Asperger-Patienten und um einen Fragebogen ausgefüllt von Eltern eines Patienten, der heute keine psychiatrische Diagnose erhalten würde. Bei der Betroffenenversion handelt es sich um einen Fragebogen ausgefüllt von einem Patient mit Asperger-Syndrom. Vier Items der Eltern- und Betroffenenversion (gekennzeichnet mit den für SPSS verwendeten Kürzeln g14-g17 und betrof60-63) konnten nicht berücksichtigt werden, da hier zu viele missing data vorliegen. Diese Items beziehen sich auf die ersten 3 Lebensjahre und konnten von vielen Eltern nicht mehr genau erinnert werden, Betroffene konnten hierzu nur selten Angaben machen. Dies verwundert nicht in Anbetracht der Tatsache, dass das Durchschnittsalter der Patienten zum Zeitpunkt der Befragung bei 31 bzw. 32 Jahren liegt. Vereinzelt missing data wurden mit einer 2 ersetzt. Dies entspricht bei einer Linkert-Skala von 1-6 einer gering ausgeprägten Symptomatik.

Aufgeschlüsselt nach Gruppen liegen von Asperger-Patienten 16 Elternfragebögen und von Patienten mit high-functioning Autismus 4 vor. Für die Betroffenenversion liegen 10 Fragebögen von Asperger-Patienten und 4 von Patienten mit high-functioning Autismus vor. Diese werden zu einer Autismus-Gruppe zusammengefasst, da sich die Symptomatik in großen Teilen überschneidet und nur schwer anhand eines Screeningfragebogens differenziert werden kann. Eine Unterscheidung der Störungen gestaltet sich umso schwieriger je höher die Intelligenz der Patienten mit frühkindlichem Autismus (Remschmidt, 2000). Einige Autoren (Gillberg, 1998) sind sogar der Ansicht, dass es in manchen Fällen angemessen ist, zu einem Zeitpunkt frühkindlichen Autismus und zu einem anderem Zeitpunkt ein Asperger-Syndrom zu diagnostizieren. Aus den genannten Gründen erscheint eine Zusammenfassung der

Patienten mit Asperger-Syndrom und frühkindlichem Autismus gerechtfertigt. Die Unterscheidung dieser beiden Störungen sollte in einer anschließenden eingehenden Diagnostik erfolgen, optimalerweise unter Berücksichtigung des neuropsychologischen Profils, das sich nach Klin (Klin et al., 1995) in elf neuropsychologischen Bereichen signifikant voneinander unterscheidet.

Für die zweite Gruppe liegen 9 auswertbare Fragebögen der Elternversion vor und 10 der Betroffenenversion. Diese Gruppe stellt nach aktuellem Expertenrating Patienten mit anderen psychiatrischen Diagnosen dar. Die dritte Gruppe bilden ehemalige Patienten, die nach aktuellem Expertenrating keine psychiatrische Diagnose erhalten würden. Für diese Gruppe liegen 8 Fragebögen der Elternversion und 11 der Betroffenenversion vor.

#### **4.8.3 Gruppenzusammensetzung**

Da die statistische Auswertung auf der Gruppenzugehörigkeit basiert, wurden zunächst die Zusammensetzung der Gruppen in Bezug auf Geschlecht, Alter und Intelligenz untersucht. Dabei ergab sich bezogen auf die Gesamtstichprobe ein deutliches Überwiegen des männlichen Geschlechtes bei einem Verhältnis von 3:1 in der Elternversion und ein Verhältnis von 4,8:1 in der Betroffenenversion. Bei der Autismusgruppe fiel das Verhältnis mit 9:1 in der Elternversion und 13:1 in der Betroffenenversion noch deutlicher aus. In der zweiten Gruppe („andere psychiatrische Diagnose“) ergab sich ein Verhältnis von 1,25:1 in der Elternversion und 4:1 in der Betroffenenversion. In der dritten Gruppe („keine psychiatrische Diagnose“) betrug das Verhältnis 1,33:1 in der Elternversion und 2,67:1 in der Betroffenenversion.

Das Alter der Autismusgruppe liegt im Durchschnitt in der Elternversion bei 31 Jahren (SD 6,69) in der Betroffenenversion bei Jahren 32 (SD 7,54). In Bezug auf Gruppe zwei liegt das Durchschnittsalter bei 34 Jahren in der Elternversion (SD 5,84) und der Betroffenenversion (SD 6,13). Innerhalb der Gruppe 3 beträgt das Durchschnittsalter 32 (SD 7,25) in der Elternversion und 33 Jahre (SD 4,03) in der Betroffenenversion. Es ergibt sich also kein wesentlicher Unterschied in der Altersverteilung, der den Vergleich der Gruppen erschweren würde.

Bezüglich der Intelligenzangaben ergibt sich bei der Elternbefragung das Problem, dass nur in 17 von 36 Fällen eine aktuelle Intelligenzbefragung der Kinder vorliegt, da gelegentlich nur die Eltern an der Befragung teilnahmen. Deshalb war hier der Vergleich der Angaben zur Intelligenz aus den Akten sinnvoller. Gruppe 1 weist einen Gesamt-IQ von durchschnittlich

101 auf (SD 15,99), Gruppe 2 von 93 (SD 16,83 ) und Gruppe 3 von 107 (SD 15,10). Die drei Gruppen weisen durchschnittlich einen IQ im Bereich zwischen 93 und 107 auf, liegen also relativ nah aneinander.

Betrachtet man die Auswertung der aktuellen IQ-Werte, die allerdings wie eingangs beschrieben nur in 17 Fällen vorliegt ergibt sich ein ähnliches Bild. Die Autismusgruppe weist die höchste durchschnittliche Intelligenz im verbalen Teil 107 (SD 12,43) und im nonverbalen Teil 106 (SD 13,01 ) auf. Gruppe 2 zeigt im verbalen Teil einen durchschnittlichen IQ von 98 (SD 21,66 ) und im nonverbalen Teil von 95 (SD 9,26), Gruppe 3 weist im verbalen Teil eine IQ von 104 (SD 5,45) auf und im nonverbalen Teil einen IQ von 99 (SD 6,48). Im Rahmen der Betroffenenbefragung ergab sich ein durchschnittlicher verbaler IQ der Autismusgruppe von 111 (SD 11,61) und einen durchschnittlichen nonverbaler IQ von 110 (SD 10,50). Gruppe 2 weist einen Durchschnitt im verbalen Teil von 101 (SD 15,54) und im nonverbalen Teil von 93 (SD 8,28) auf. Innerhalb der Gruppe 3 beträgt der Durchschnitt im verbalen Teil von 105 (SD 12,06) und im nonverbalen Teil von 102 (SD 13,05). Alle Probanden liegen in der aktuellen Testung über einem IQ von 70, d.h. verfügen mindestens über einen IQ im Normbereich, d.h. die Gruppen lassen sich trotz geringfügiger Unterschiede problemlos vergleichen.

#### **4.8.4 Datenauswertung**

Die hier vorgestellten Fragebögen zum Screening von autistischen Störungen auf hohem Funktionsniveau weisen gute Itemkennwerte und Werte zur internen Konsistenz auf. So beträgt der Median der Itemtrennschärfen der Eltern- und Betroffenenversion 0,5 und die Itemschwierigkeiten liegen überwiegend im geforderten mittelschwerem Bereich (Bortz, 2002).

Cronbach's Alpha, als Maß der internen Konsistenz, beträgt für die Gesamtskala des Elternfragebogens 0,94, für Skala 1 0,92 und für Skala 2 0,89 und ist damit als hoch zu werten. Für den Betroffenenfragebogen beträgt Cronbach's Alpha für die Gesamtskala 0,92, für Skala 1 0,82, für Skala 2 0,83 für Skala 3 0,87. Vergleicht man hierzu englischsprachige Screeningfragebögen für Asperger-Autismus im Kindes- und Jugendalter, so findet man für die „Gilliam Asperger's Disorder Scale“ (GADS; Gilliam, 2001) ein Cronbach's Alpha von 0,94 für die Gesamtskala und Werte zwischen 0,76 und 0,88 für die Subskalen. Bei der „Asperger Syndrom Diagnostic Scale“ (ASDS; Myles, Bock & Simpson, 2001) wird ein Wert von 0,83 angegeben.



Bezüglich der Faktorenanalyse ergaben sich 2 Faktoren für die Elternversion und 3 für die Betroffenenversion, die 43,5 % bzw. 40,025% der Gesamtvarianz erklären. Die Ladungen auf den einzelnen Faktoren liegen für die Elternversion zwischen 0,3 und 0,75 bzw. 0,19 und 0,85 für die Betroffenenversion und sind überwiegend im mittleren bis hohem Bereich angesiedelt. Die Faktoren sind inhaltlich gut interpretierbar und sind Grundlage der Subskalenbildung. Die Mittelwerte für die Gesamtskala der Eltern- und Betroffenenversion unterscheiden die Gruppen signifikant im erwarteten Sinne, d.h. Gruppe 1 (Asperger- und high functioning Autismus) erzielen deutlich höhere Werte als Gruppe 3 („keine psychiatrische Diagnose“). Signifikante Unterschiede ergaben sich auch für die Subskalen, mit Ausnahme von Skala 3 der Betroffenenversion.

Bei Gruppe 1 (Asperger- und high functioning Autismus) und Gruppe 2 (Patienten mit ehemals autistischen Zügen – nun andere psychiatrische Diagnose) zeigt sich beim Mittelwertvergleich jedoch, dass sich die Punktwerte beider Gruppen in großen Teilen überlappen. Zu einem ähnlichen Ergebnis kommt man bei einem Vergleich der in der Faktorenanalyse ermittelten Skalen. Dies lässt sich erklären durch die Gewinnung der Stichprobe. In Gruppe 2 enthalten sind Patienten, die ursprünglich mit autistischen Verhaltensmerkmalen aufgenommen worden sind, jedoch bei Beurteilung durch aktuelles Untersuchungsmaterial und aktuellen Diagnosekriterien von Experten nicht sicher die Diagnose Autismus diagnostiziert werden kann. Diese sind jedoch so beeinträchtigt, dass sie laut Expertenrating eine psychiatrische Diagnose erhalten würden, eine weitergehende spezifische Zuordnung zu einzelnen Diagnosen war aufgrund der Datenlage nicht möglich. Die Patienten der dritten Gruppe wurden ursprünglich ebenfalls mit autistischen Symptomen aufgenommen, sind aber weniger stark beeinträchtigt und würden laut aktuellem Expertenrating keine psychiatrische Diagnose erhalten. Aus diesem Grunde wurden die Berechnungen des Cut-Off sowie Sensitivität und Spezifität auf Grundlage der Daten von Gruppe 1 (Asperger- und high-functioning Autismus) und Gruppe 3 (keine psychiatrische Diagnose) durchgeführt.

Für den Gesamtscore der Elternversion wurde eine Sensitivität von 85% und eine Spezifität von 86% errechnet, für die Skala 1 eine Sensitivität von 85% und eine Spezifität von 86%. Für Skala 2 ergab sich eine Sensitivität von 80% und eine Spezifität von 100%. In Hinsicht auf die Betroffenenversion ergaben sich niedrigere Werte. Hier wurde für den Gesamtscore eine Sensitivität von 78% und eine Spezifität von 64% erreicht, für Skala 2 eine Sensitivität von 86% und eine Spezifität von 73%.

Der Elternfragebogen erscheint für den Einsatz als Screeninginstrument aufgrund vorliegenden Datenlage prinzipiell geeignet, dennoch wäre eine Validierung an einer größeren Stichprobe, diagnostiziert anhand der beiden Testinstrumente Autism Diagnostic Observation Scale - Generic (ADOS-G; Lord et al., 2000) und Autism Diagnostic Interview – Revised (ADI-R; Lord et al., 1994), die im Forschungskontext als Goldstandard gelten, wünschenswert. Bei der Betroffenenversion hingegen erscheint eine Sensitivität von 78% und vor allen Dingen eine Spezifität von 64% als zu niedrig, selbst wenn in Zweifelsfällen, also Ergebnissen im Grenzbereich Skala 2 (Sensitivität 86%, Spezifität 73%) zur Entscheidungsfindung hinzuzieht. Untersuchungen an größeren Stichproben könnten zeigen, ob sich die Unterschiede zwischen Eltern- und Betroffenenversion reproduzieren lassen. Eine mögliche Erklärung für die geringeren Werte bezüglich Sensitivität und Spezifität der Betroffenenversion könnte eine eingeschränkte Fähigkeit der Asperger-Patienten sein, sich selbst einzuschätzen. Diese Hypothese liegt nahe, da die mangelnde Fähigkeit andere Menschen einzuschätzen ein charakteristischer Wesenszug von Menschen mit Asperger-Syndrom ist.

Eine Arbeitsgruppe (Melfsen et al., 2005) versuchte die deutsche Fassung des ASAS (Australian Scale for Aspergers Syndrom) an einer Gruppe von a) Patienten mit Asperger-Syndrom, b) Patienten, die mit dem Verdacht auf Asperger-Syndrom untersucht wurden, dieser Verdacht sich aber nicht bestätigte und c) einer Gruppe von Patienten mit gemischten psychiatrischen Störungen, zu validieren. Die Sensitivität liegt mit 77,78% etwas unter den hier vorliegenden Ergebnissen.

Wie sich das Antwortverhalten von Patienten mit anderen, häufigen psychiatrischen Diagnosen, wie z.B. ADHD bzw. ADS gestaltet, wurde in der vorliegenden Arbeit nicht untersucht, ist aber sicherlich hinsichtlich der Einordnung der Ergebnisse interessant. So werden in einer Studie zur Entwicklung eines Screeningfragebogens für autistische Störungen auf hohem Funktionsniveau für Kinder und Jugendliche (Kamp-Becker et al., 2005), 2 Probanden mit ADHD bzw. ADS mit dem Screening-Verfahren falsch positiv diagnostiziert. Man nimmt an, dass dies an der Ähnlichkeit der Störungen im Kontaktverhalten und „theory of mind“ begründet liegt. Ein Einsatz der Fragebögen an einer umfangreicheren Stichprobe, die Vergleichsgruppen mit spezifischen Krankheitsbildern umfasst, könnte zur Klärung dieser Frage beitragen.

## 5 Zusammenfassung

Das Asperger-Syndrom wurde erstmals 1944 von Hans Asperger unter der Bezeichnung „autistische Psychopathie“ beschrieben und ist eine tiefgreifende Entwicklungsstörung, die durch ausgeprägte Kontakt- und Kommunikationsschwierigkeiten gekennzeichnet ist. Charakteristisch sind qualitative Beeinträchtigungen des Interaktionsverhaltens, mangelndes Einfühlungsvermögen, motorische Auffälligkeiten und fakultativ ausgeprägte Sonderinteressen. In der Regel werden die Auffälligkeiten im Vor- bzw. Grundschulalter offensichtlich, wobei meist eine normale bis überdurchschnittliche Intelligenz vorliegt. Die Abgrenzung zum high-functioning Autismus gestaltet sich bis heute als schwierig (Remschmidt, 2001). Die Diagnose wurde erst 1990 in die ICD-10 (WHO, 1990) und 1994 in die DSM-IV aufgenommen. Das internationale Interesse am Asperger-Syndrom ist seitdem sprunghaft angestiegen, trotzdem ist das Asperger-Syndrom bis heute eine Störung von unsicherer nosologischer Validität (Tsatsanis, 2003), über deren Verlauf wenig bekannt ist. Ziel der vorliegenden Untersuchung ist es Aussagen über den Langzeitverlauf in Bezug auf Beruf, Wohnen, Partnerschaft und Kindern zu treffen und einen selbstentwickelten Screeningfragebogen für Eltern und Betroffene an einer Stichprobe von Erwachsenen mit Asperger- und high-functioning Autismus zu validieren.

In die Studie aufgenommen wurden Patienten, die zwischen 1968 und 1988 in der Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie poliklinisch bzw. stationär untersucht wurden und die Diagnose „autistische Psychopathie“ nach Asperger oder eine autismusassoziierte Diagnose erhalten hatten sowie über einen IQ > 70 verfügten. Von den insgesamt 119 in die Studie aufgenommenen Patienten, konnten in 55 Fällen Patienten, Eltern oder Betreuer persönlich im häuslichen Umfeld oder in der Klinik befragt werden. Die Befragung umfasste ein Interview zur Erfassung der autistischen Symptomatik, soziodemographische Daten, Fragen zu aktuellen Lebensumständen, eine Intelligenztestung, ein Screeningfragebogen für Eltern und ein separater Screeningfragebogen für die Betroffenen. In 20 weiteren Fällen konnten telefonisch Informationen zu aktuellen Lebensumständen erhoben werden. Im Anschluss an die Befragung beurteilten ein Oberarzt und der leitende Psychologe der Kinder- und Jugendpsychiatrie Marburg die Krankenakten der früheren Untersuchung und die im Rahmen der Befragung erhobenen Daten im Hinblick auf das Vorliegen eines Asperger-Syndroms. Auf dieser Grundlage wurden 21 Patienten der „Aspergergruppe“ und 54 Patienten der „Kontrollgruppe“ zugeordnet. Unsere Untersuchung zeigt, dass ein Drittel der Asperger-

Patienten Vollzeit erwerbstätig ist, ein Sechstel arbeitet in einer beschützenden Werkstatt, ein Sechstel ist arbeitslos, ein weiteres Sechstel ist frühberentet oder im Haushalt tätig, knapp ein Sechstel befindet sich in Ausbildung, ein Patient ist erwerbsunfähig. Vier von 21 Asperger-Patienten leben allein, zwei mit Ehepartner bzw. Partner, zwei in privater Wohngemeinschaft, drei in einer Einrichtung und zehn weitere leben in ihrer Herkunftsfamilie. Nur ein Asperger-Patient ist verheiratet, zwei der Befragten haben jeweils ein Kind. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die in dieser Studie untersuchten Patienten mit Asperger-Syndrom, im Vergleich zu ähnlichen Studien in Bezug auf Beruf, Wohnen, Partnerschaft und Kinder relativ gut adaptiert sind. Dennoch zeigt die Untersuchung deutliche Defizite in der Lebensbewältigung, die zeigen, dass individuelle unterstützende Maßnahmen und Hilfen zur Erlangung bestmöglicher Selbstständigkeit in jedem Falle notwendig sind.

Im Rahmen der Auswertung der Screeningfragebögen wurden anhand der Itemkennwerte und Faktorenanalyse nicht geeignete Items eliminiert. Die Diskriminanzanalyse des Gesamtfragebogens nach vollständiger Itemselektion konnte zeigen, dass Patienten mit Asperger- und high-functioning Autismus von Patienten dieser Studie, die nach aktueller Expertendiagnose keine psychiatrische Diagnose erhalten, durch signifikante Unterschiede im Antwortverhalten differenziert werden können. Diese Berechnungen stützen sich in Bezug auf die Elternversion des Instruments auf 20 Fragebögen von Eltern von Asperger-Patienten und auf acht Fragebögen von Eltern von Patienten ohne psychiatrische Diagnose. Für die Auswertung der Betroffenenversion wurden 14 Fragebögen von Asperger-Patienten und 11 Fragebögen von Patienten ohne psychiatrische Diagnose zugrundegelegt. Ein Cut-off konnte für den Gesamtscore und z.T. für die durch die Faktorenanalyse ermittelten Subskalen, sowohl für die Eltern- als auch für die Betroffenenversion, ermittelt werden. Für die Elternversion liegt die Sensitivität bei 85% und die Spezifität bei 86%. Für die Betroffenenversion liegt die Sensitivität bei 78% und die Spezifität bei 64%. Die interne Konsistenz (Cronbach's alpha Elternversion=0,94; Cronbach's alpha Betroffenenversion=0,92 ) der gesamten Skala ist für beide Versionen als sehr hoch zu werten. Der Elternfragebogen erscheint, besser als der Betroffenenfragebogen, für den Einsatz als Screeninginstrument aufgrund vorliegenden Datenlage prinzipiell geeignet, dennoch wäre zunächst eine Validierung an einer größeren Stichprobe, diagnostiziert anhand der beiden Testinstrumente Autism Diagnostic Observation Scale - Generic (ADOS-G; Lord et al., 2000) und Autism Diagnostic Interview – Revised (ADI-R; Lord et al., 1994), die im Forschungskontext als Goldstandard gelten, wünschenswert.

## 6 Literaturverzeichnis

- American Psychiatric Association: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fourth Edition (DSM-IV), Washington, 1994
- Asperger, H.: Die "Autistischen Psychopathen" im Kindesalter. Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten 117, 76-136, 1944
- Asperger, H.: Zur Differentialdiagnose des kindlichen Autismus. Acta Paedopsychiatr. 35 (4), 136-145, 1968
- Attwood, T.: Das Asperger Syndrom: Ein Ratgeber für Eltern. Stuttgart: Thieme Verlag, 2000
- Bleuler, E.: Dementia praecox oder Gruppe der Schizophrenen. Nachdr. d. Ausg. Leipzig, Wien, Deuticke, 1911. Tübingen: Ed. discord, 1988
- Bölte, S. & Poustka, F.: Die Faktorenstruktur des Autismus Diagnostischen Interviews-Revision (ADI-R): Eine Untersuchung zur dimensional versus kategorialen Klassifikation autistischer Störungen. Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie, 29, 221-229, 2001
- Bonus, B., Assion, H. J.: Asperger-Syndrom- eine Übersicht der diagnostischen Kriterien. Fortschr Neurol Psychiatr 65, 41-48, 1997
- Bortz, J., Döring, N.: Forschungsmethoden und Evaluation. Springer-Verlag, 3.Auflage, 2002
- Briesenick, C.: High-functioning-Autismus und das Asperger-Syndrom. Tagungsbericht vom Oktober 1999. Bundesverband "Hilfe für das autistische Kind" Vereinigung zur Förderung autistischer Menschen e.V., 2000
- Bühl, A., Zöfel, P.: SPSS 11. Einführung in die moderne Datenanalyse unter Windows. 8. Auflage, Pearson Studium, 2002
- Bühner, M.: Einführung in die Test- und Fragebogenkonstruktion. Pearson Studium, 2004
- Dauner, I.; Martin, M.: Autismus Asperger oder Frühschizophrenie? Zur nosologischen Abgrenzung beider Krankheitsbilder. Pädiatrie und Pädologie 13, 31-38, 1978
- Diehl, J.; Staufenbiel, T.: Statistik mit SPSS, Version 10.0. Verlag Dietmar Klotz, 444-445, 2001
- Ehlers, S., Gillberg, C.: The epidemiology of Asperger syndrome: A total population study. J Child Psychol Psychiatry 34 (8), 1327-1350, 1993

- Ehlers, S., Gillberg, C., Wing, L.: A screening questionnaire for Asperger syndrome and other high-functioning autism spectrum disorders in school age children. *J Autism Dev Disord* 29 (2), 129-141, 1999
- Eisenmajer, R., Prior, M., Leekam, S., Wing, L., Gould, J., Welham, M., Ong, B.: Comparison of clinical symptoms in autism and Asperger's disorder. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 35, 1523-1531, 1996
- Empt, A.: *Autistische Menschen verstehen lernen II. Mit Beiträgen von Betroffenen.* Verein zur Förderung von autistisch Behinderten e.V., 1996
- Engström, I., Ekström, L., Emilsson, B.: Psychosocial functioning in a group of Swedish adults with Asperger syndrome and high-functioning autism. SAGE Publications and the National Autistic Society. Vol 7(1) 99-110, 2003
- Fellner, L.: [www.psychotherapiepraxis.at/pt-surveys.phtml](http://www.psychotherapiepraxis.at/pt-surveys.phtml), 2004
- Filipek, P.A.;Accardo, P.J.; Brarnek, G.T.; Cook, E.H.; Dawson, G.; Gordon, B.;Gravel, J.S.; Johnson, C.P.; Kallen, R.J.; Levy, S.E.; Minshew, N.J.; Prizant, B.M.; Rapin ,I.; Rogers, S.J.; Stone, W.L.; Teplin,S.: Tuchman, R.F. & Volkmar, F.R. The Screening and Diagnosis of Autistic Spectrum Disorders. *J Autism Dev Disord*, 29 (6), 439-484, 1999
- Fombonne, E.: What is the prevalence of Asperger disorder? (Ask the editor) *J Autism Dev Disord* 31 (3), 363-364, 2001
- Fombonne, E.: The prevalence of autism. *Journal of the American Medical Association*, 289, 87-89, 2003
- Franke, G.H.: *Handbuch SCL-90R.* Göttingen: Hogrefe, 1994
- Gillberg, C., Steffenburg, S., et al.: Neurobiological findings in 20 relatively gifted children with Kanner-type autism or Asperger syndrom. *Dev Med Child Neurol* 29 (5):641-9,1987
- Gillberg, C.: Asperger syndrome in 23 Swedish children. *Dev Med Child Neurol* 31, 520-531, 1989
- Gillberg, C.: Outcome in autism and autistic-like conditions. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 30 (3), 375-382, 1991
- Gillberg, C., Rastam, M., Gillberg, C.: Anorexia nervosa outcome: Six year controlled longitudinal study of 51 cases including a population cohort. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 33, 729, 739, 1994
- Gillberg, C.: Asperger syndrome and high-functioning autism. *Br J Psychiatry* 172, 200-209, 1998

- Gilliam, J. E.: Gilliam Asperger's Disorder Scale (GADS). Texas: Pro-ed 2001
- Goldstein, S.: Review of the Asperger Syndrome Diagnostic Scale. *J Autism Dev Disord* 32 (6), 611-614, 2002
- Hebebrand, J., Henninghausen, K., Nau, S., Himmelmann, G.W., Schulz, E., Schäfer, H., Remschmidt, H.: Low body weight in male children and adolescents with schizoid personality disorder or Asperger's disorder. *Acta Psychiatr Scand* 96, 64-67, 1997
- Horn, W.: Leistungsprüfsystem (LPS). 2., erweiterte und verbesserte Auflage. Göttingen: Hogrefe, 1983
- Howlin, P., Asgharian, A.: The diagnosis of autism and Asperger syndrome: Findings from a survey of 770 families. *Dev Med Child Neurol* 41 (12), 834-839, 1999
- Kamp-Becker, I., Mattejat, F., Wolf-Ostermann, K. & Remschmidt, H.: Die Marburger Beurteilungsskala zum Asperger Syndrom (MBAS)- ein Screening-Verfahren für autistische Störungen auf hohem Funktionsniveau. *Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie* 33 (1), 15-27, 2005
- Kanner, L.: Autism disturbances of affective contact. *Nervous Child* 2, 217-250, 1943
- Kerbeshian, J., Burd, L., Fisher, W.: Asperger's syndrome: to be or not to be? *Br J Psychiatry* 156: 721-725, 1990
- Klin, A., Volkmar, F.R., Sparrow, S.S., Cicchetti, D.V., Rourke, B.P.: Validity and neuropsychological characterization of Asperger syndrome: Convergence with non-verbal learning disabilities syndrome. *J Child Psychol Psychiatry* 36, 1127-1140, 1995
- Klin, A., Volkmar, F.R.: Asperger's Syndrome. In: Cohen, D.J., Volkmar, F.R. (Hrsg.): *Handbook of Autism and Pervasive Developmental Disorders*, New York: Wiley, 94-122, 1997
- Krug, D.A., Arick, J., Almond, P.: Behaviour checklist for identifying severely handicapped individuals with high levels of autistic behaviour. *J Child Psychol Psychiatry* 21, 221-229, 1980
- Larsen, F.W., Mouridsen, S.E.: The outcome in children with childhood autism and Asperger syndrome originally diagnosed as psychotic. A 30-year follow-up study of subjects hospitalized as children. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 6: 181-190, 1997
- Lehrl, S.: Mehrfachwahl-Wortschatz-Intelligenztest. Manual zum MWT-B, Erlangen: Straube, 1977

- Lincoln, A.J., Allen M.H. et al.: The assessment and Interpretation of intellectual abilities in people with autism. New York. Plenum Press.1995
- Lord, C., Schopler, E., Revicki, D.: Sex differences in autism. Journal of Autism and Developmental Disorders, 30, 205-223, 1982
- Lord, C., Rutter, M., LeCouteur, A.: Autism Diagnostic Interview- Revised: A revised version of a diagnostic interview for caregivers of individuals with possible pervasive developmental disorder. J Autism Dev Disord 24, 659-685, 1994
- Lord, C., Risi, S., Lambrecht, L., Cook, E.H., Leventhal, B., DiLavore, P.C., Pickels, A. & Rutter, M.: The ADOS-G (Autism Diagnostic observation Scale - Generic): A standard measure of social-communication deficits associated with autism spectrum disorders. J Autism and Dev Disord , 30, 205-223
- Manjiviona, J., Prior, M.: Comparison of Asperger-syndrome and high-functioning autistic children on a test of motor impairment. J Autism Dev Disord 25 (1), 23-29,1995
- Marcus, L.M., & Stone, W.L.:Assesment of the young autistic child. In E. Schopler &G.B. Mesibov (Eds.), Preschool issues in autism? New York:Plenum Press, 1993
- Melfsen, S., Walitza, S., Attwood, A., Warnke, A.: Validierung der deutschen Version der Australian Scale of Asperger´s Syndrome (ASAS) Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie 33 (1), 27-35, 2005
- Myles, B.S.; Bock, S.J. & Simpson, R.L. Asperger Syndrom Diagnostic Scale (ASDS). Austin, Texas: Proed, 2001
- Nylander, L.; Gillberg, C.: Screening for autism spectrum disorders in adult psychiatric out-patients:a preliminary report. Acta Psychiatr Scand, 103 (6), 428-34, 2001
- Ozonoff, S., Rogers, S.J., Pennington, B.F.: Asperger's syndrome: Evidence of an empirical distinction from high-functioning autism. J Child Psychol Psychiatry 32, 1107-1122, 1991
- Remschmidt, H.: Das Asperger-Syndrom. Eine zu wenig bekannte Störung? Deutsches Ärzteblatt 97, Heft 19, A - 1296- 1301, 2000
- Remschmidt, H., Hebebrand, J.: Das Asperger Syndrom: Eine aktuelle Übersicht. Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie, 29 (1), 59-69, 2001 a



- Remschmidt, H., Schmidt, M.H., Poustka, F. (Hrsg.): Multiaxiales Klassifikationsschema für psychische Störungen des Kindes- und Jugendalters nach ICD-10 der WHO. Bern: Huber, 2001 b
- Rogers, S.J. Brief report: Early intervention in autism. *J Autism Dev Disord* 26, 243-247, 1996
- Rogers, S.J. Empirically supported comprehensive treatments for young children with autism. *J Clin Child Psychol* , 27, 168-179, 1998
- Schonauer, K., Klar, M., Kehrer, H.E., Arolt, V.: Lebenswege frühkindlicher Autisten im Erwachsenenalter: Eine Übersicht über langzeitkatamnestische Daten. *Fortschr Neurol Psychiat* 69, 221-235, 2001
- Schopler, E., Reichler, R.J., De Vellis, R.F., Daly, K.: Toward objective classification of childhood autism: Childhood Autism Rating Scale (CARS). *J Autism Dev Disord* 10, 91-103, 1980
- Sparrow, S., Balla, D.A., & Cicchetti, D.V.: Vineland Adaptive Behaviour Scales (Survey Edition). Circle Pines, MN: American Guidance Service, 1984
- Statistisches Bundesamt (Hrsg.): Statistisches Jahrbuch für die Bundesrepublik 2003. Metzler-Poeschel, 2003
- Steindal, K.: Das Asperger Syndrom: Wie man Personen mit Asperger-Syndrom und autistische Personen mit hohem Entwicklungsniveau ("high- functioning autism") versteht und wie man ihnen hilft. Herausgegeben vom Bundesverband "Hilfe für das autistische Kind e.V.", 2. Aufl., Hamburg 1997
- Szatmari, P., Bartolucci, G., Bremner, R.: Aspergers syndrome and autism: Comparison of early history and outcome. *Dev Med Child Neurol* 31 (6), 709-720, 1989 a
- Szatmari, P., Bartolucci, G., Bremner, R., Bond, S., Rich, S.: A follow-up study of high-functioning autistic children. *J Autism Dev Disord* 19, 213-225, 1989 b
- Szatmari, P., Tuff, L., Finlayson, M.A., Bartolucci, G.: Asperger's syndrome and autism: Neurocognitive aspects. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 29, 130-136, 1990
- Szatmari, P., Bryson, S.E., Streiner, D.L., Wilson, F., Archer, L., Ryerse, C.: Two-year outcome of preschool children with autism or Asperger's syndrome. *Am J Psychiatry* 157 (12), 1980-1987, 2000
- Tantam, D.: Annotation: Asperger's syndrome. *J Child Psychol Psychiatry* 29, 245-255, 1988

- Tantam, D.: Asperger's syndrome in adulthood. In: Frith, U. (Hrsg.): Autism and Asperger- syndrome, Cambridge: Cambridge University Press, 147-183,1991
- Thomsen, P.H.: Obsessive-compulsive disorder in children and adolescents: A 6-22-year follow-up study: Clinical descriptions of the course and continuity of obsessive-compulsive symptomatology. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 3 (2), 82-96, 1994
- Tsatsanis, K.D.: Outcome research in Asperger syndrome and autism. *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am* 12, 47-63, 2003
- Van Krevelen, D.A.: Early infantile autism and autistic psychopathy. *J Autism Child Schizophrenia* 1 (1), 82-86, 1971
- Volkmar, F.R., Szatmari, P., Sparrow, S.: Sex differences in pervasive developmental disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 23, 579-591, 1993
- Volkmar, F.R., Klin, A., Siegel, B., Szatmari, P., Lord, C., Campbell, M., Freeman, B.J., Cicchetti, D.V., Rutter, M., Kline, W., Buitelaar, J., Hattab, Y., Fombonne, E., Fuentes, J., Werry, J., Stone, W., Kerbeshian, J., Hoshino, Y, Bregman, J., Loveland, K., Szymanski, L., Towbin, K.: DSM-IV Autism/ Pervasive Developmental Disorder Field Trial. *Am J Psychiatry* 151, 1361-1367, 1994
- Volkmar, F.R., Klin, A., Cohen, D.J.: Diagnosis and classification of autism and related conditions: Consensus and Issues. In: Cohen, D.J., Volkmar, F.R. (Hrsg.): Handbook of autism and pervasive developmental disorders, New York: Wiley, 5-40, 1997
- WHO: International Classification of Diseases and Disorders (ICD-10). Geneva, WHO, 1990
- WHO: The ICD-10 Classification of Mental and Behavioural Disorders: Diagnostic Criteria for Research. Geneva, WHO, 1993
- Williams, D.: Wenn Du mich liebst, bleibst Du mir fern. Hoffmann und Campe, 1994
- Wing, L.: Asperger's syndrome: A clinical account. *Psychol Med* 11:, 115-129, 1981
- Wing, L.:The continuum of autistic characteristics. New York. Plenum Press, 1988
- Wolff, S.: Loners. The life path of unusual children. London: Routledge, 1995
- Wolff, S., McGuire, R.J.: Schizoid personality in girls: A follow-up study. What are the links with Asperger's syndrome? *J Child Psychol Psychiatry* 36 (5), 793-817, 1995

## 7 Anhang

### 7.1 Itemschwierigkeit & Trennschärfe Elternfragebogen

Tabelle 7.1: Itemschwierigkeit im Mittelwert und Median sowie Itemtrennschärfe für den Elternfragebogen nach vollständiger Itemselektion unter Angabe des für SPSS verwendeten Kennzeichnung der Items unter Itemname.

Itemname	Schwierigkeits- index p	Itemschwierigkeit Mittelwert	Itemschwierigkeit Median	Itemtrennschärfe
1	0,34	2,69	2	0,66
2	0,37	2,83	2	0,68
3	0,34	2,67	2	0,69
4	0,34	2,70	2	0,56
5	0,30	2,53	2	0,50
6	0,49	3,44	3	0,67
7	0,38	2,86	3	0,63
8	0,41	3,00	3	0,50
9	0,38	2,92	2	0,34
10	0,48	3,42	3	0,39
11	0,28	2,39	2	0,58
13	0,34	2,67	2	0,59
14	0,35	2,75	2	0,49
15	0,21	2,03	1	0,53
16	0,38	2,94	2,5	0,62
18	0,69	4,47	5,5	0,28
19	0,47	3,33	3,5	0,33
20	0,37	2,86	2	0,69
21	0,35	2,75	2	0,57
22	0,36	2,89	2	0,41
23	0,31	2,56	1	0,50
G2	0,45	3,28	3	0,42
G3	0,34	2,72	2	0,35
G4	0,29	2,44	2	0,58
G5	0,24	2,22	2	0,34
G6	0,21	2,03	1,5	0,60
G8	0,47	3,06	2	0,62
G9	0,20	2,00	2	0,33
G10	0,40	3,00	3	0,70
G13	0,13	1,67	1	0,30
G19	0,56	3,81	4,5	0,49
G20	0,41	3,20	3	0,45
G21	0,53	3,67	3,5	0,48
G23	0,35	2,75	2	0,53
G24	0,38	2,67	2	0,76
G25	0,44	3,19	3	0,48
G26	0,43	3,28	2,5	0,39

<b>G27</b>	<b>0,43</b>	<b>3,17</b>	<b>3</b>	<b>0,45</b>
<b>G29</b>	<b>0,34</b>	<b>2,69</b>	<b>2</b>	<b>0,50</b>
<b>G30</b>	<b>0,30</b>	<b>2,53</b>	<b>1</b>	<b>0,50</b>
<b>G31</b>	<b>0,35</b>	<b>2,75</b>	<b>2</b>	<b>0,58</b>
<b>G33</b>	<b>0,35</b>	<b>2,75</b>	<b>2</b>	<b>0,69</b>
<b>G34</b>	<b>0,39</b>	<b>2,97</b>	<b>2,5</b>	<b>0,79</b>

## 7.2 Itemschwierigkeit und Trennschärfe Betroffenenversion

Tabelle 7.2: Itemschwierigkeit im Mittelwert und Median sowie Itemtrennschärfe für den Betroffenenfragebogen nach vollständiger Itemselektion unter Angabe des für SPSS verwendeten Kennzeichnung der Items unter Itemname.

<b>Item</b>	<b>Schwierigkeits- index p</b>	<b>Itemschwierigkeit Mittelwert</b>	<b>Itemschwierigkeit Median</b>	<b>Itemtrennschärfe (Corrected Item Total Correlation)</b>
<b>1</b>	<b>0,22</b>	<b>2,21</b>	<b>2</b>	<b>0,71</b>
<b>2</b>	<b>0,71</b>	<b>4,63</b>	<b>5</b>	<b>0,02</b>
<b>4</b>	<b>0,62</b>	<b>3,94</b>	<b>4</b>	<b>0,45</b>
<b>5</b>	<b>0,40</b>	<b>2,94</b>	<b>2</b>	<b>0,52</b>
<b>6</b>	<b>0,33</b>	<b>2,60</b>	<b>2</b>	<b>0,09</b>
<b>8</b>	<b>0,24</b>	<b>2,20</b>	<b>2</b>	<b>0,39</b>
<b>9</b>	<b>0,28</b>	<b>2,43</b>	<b>2</b>	<b>0,66</b>
<b>10</b>	<b>0,25</b>	<b>2,56</b>	<b>2</b>	<b>0,25</b>
<b>11</b>	<b>0,30</b>	<b>2,49</b>	<b>2</b>	<b>0,12</b>
<b>14</b>	<b>0,31</b>	<b>2,57</b>	<b>2</b>	<b>0,34</b>
<b>15</b>	<b>0,36</b>	<b>2,80</b>	<b>3</b>	<b>0,32</b>
<b>17</b>	<b>0,32</b>	<b>2,60</b>	<b>2</b>	<b>0,38</b>
<b>23</b>	<b>0,31</b>	<b>2,60</b>	<b>2</b>	<b>0,66</b>
<b>24</b>	<b>0,35</b>	<b>2,49</b>	<b>2</b>	<b>0,66</b>
<b>26</b>	<b>0,30</b>	<b>2,49</b>	<b>2</b>	<b>0,21</b>
<b>27</b>	<b>0,41</b>	<b>2,60</b>	<b>2</b>	<b>0,47</b>
<b>28</b>	<b>0,28</b>	<b>2,40</b>	<b>2</b>	<b>0,62</b>
<b>30</b>	<b>0,23</b>	<b>2,14</b>	<b>2</b>	<b>0,72</b>
<b>33</b>	<b>0,35</b>	<b>2,77</b>	<b>3</b>	<b>0,56</b>
<b>35</b>	<b>0,24</b>	<b>2,20</b>	<b>2</b>	<b>0,66</b>
<b>36</b>	<b>0,25</b>	<b>2,26</b>	<b>1</b>	<b>0,48</b>
<b>38</b>	<b>0,33</b>	<b>2,66</b>	<b>2</b>	<b>0,30</b>
<b>39</b>	<b>0,28</b>	<b>2,40</b>	<b>1</b>	<b>0,18</b>
<b>41</b>	<b>0,34</b>	<b>2,69</b>	<b>3</b>	<b>0,49</b>
<b>42</b>	<b>0,40</b>	<b>2,97</b>	<b>3</b>	<b>0,10</b>
<b>43</b>	<b>0,19</b>	<b>1,97</b>	<b>1</b>	<b>0,37</b>
<b>44</b>	<b>0,34</b>	<b>2,69</b>	<b>2</b>	<b>0,67</b>
<b>45</b>	<b>0,26</b>	<b>2,29</b>	<b>2</b>	<b>0,66</b>
<b>46</b>	<b>0,35</b>	<b>2,77</b>	<b>2</b>	<b>0,52</b>
<b>47</b>	<b>0,31</b>	<b>2,54</b>	<b>2</b>	<b>0,69</b>
<b>48</b>	<b>0,14</b>	<b>1,71</b>	<b>1</b>	<b>0,77</b>

52	0,49	3,49	4	0,54
54	0,41	3,09	3	0,32
56	0,37	2,83	3	0,55
58	0,21	2,06	1	0,81
59	0,39	3,00	3	0,68

### 7.3 Fragebogen Elternversion

Tabelle 7.3: Fragebogen Elternversion nach Skalen unter Angabe des zugrundeliegenden Inhaltes unter Item, der für SPSS verwendeten Kennzeichnung der Frage unter Itemname sowie der Darstellung der Frage im Wortlaut.

<b>Skala 1</b>		
<b>nonverbale Kommunikation (Blick, Mimik, Gestik), Rituale &amp; Stereotypen und Veränderungsängste, Verbale Kommunikation, Geselligkeit und Empathie</b>		
<b>Item</b>	<b>Item-name</b>	<b>Frage im Wortlaut</b>
<b>Vermeidung von Blickkontakt</b>	eltern1 4	Tendiert Ihr Sohn/Ihre Tochter in Gesprächen zu weniger Blickkontakt, als man es erwarten würde?
<b>Seltsamer Blick</b>	g4	Fällt es Ihrem Sohn/Ihrer Tochter schwer, sich im Kontakt bzw. in Konversationen mit anderen mit Blicken mitzuteilen und besitzt er/sie statt dessen einen eigentümlichen starren Blick?
<b>Fragen zu unwichtigen Details</b>	g34	Fällt Ihr Sohn/Ihre Tochter durch lange Monologe oder ständig wiederholte Fragen über unwesentliche Details der Umgebung auf die Nerven?
<b>Unkenntnis unterschiedlicher Bedeutung von Wörtern</b>	g24	Kommt es vor, dass Ihrem Sohn/Ihrer Tochter Nuancen und unterschiedliche Bedeutungen mancher Wörter nicht bewusst sind?
<b>Veränderungsangst</b>	eltern 20	Ist Ihr Sohn/Ihre Tochter übermäßig beunruhigt durch Veränderungen der Alltagsroutine oder der Erwartungen ? Beispiel: Er/Sie ist belastet, wenn er auf einem anderen Weg als gewöhnlich zur Arbeit geht.
<b>Körperliche Ungeschicklichkeit</b>	g6	Zeigt Ihr Sohn/Ihre Tochter ausladende Gesten oder insgesamt eine ungeschickte Körpersprache?
<b>Wortkargheit</b>	g9	Redet Ihr Sohn/Ihre Tochter wenig, antwortet z.B. auf direkte Fragen auch nur spärlich und zögerlich?
<b>Gewohnheiten und Stereotypen</b>	eltern 21	Entwickelt Ihr Sohn/Ihre Tochter fein ausgebildete Gewohnheiten oder Rituale, die vollzogen werden müssen? Beispiel: Den Schreibtisch in eine festgelegte Ordnung bringen, bevor mit der Arbeit begonnen werden kann.

<b>altkluge Ausdrucksweise</b>	eltern 15	Ist die Sprache Ihres Sohnes/Ihrer Tochter übergenua oder pedantisch? Beispiel: Er/Sie spricht förmlich oder wie ein wandelndes Wörterbuch.
<b>Mangel an Gefühlsausdruck</b>	g2	Fällt es Ihrem Sohn/Ihrer Tochter schwer, Gefühle wie Freude oder Trauer, Erfolge, Interessen oder Dinge, die für ihn/sie von Bedeutung sind auszudrücken oder Aktivitäten mit anderen auszuführen bzw. zu teilen?
<b>Mangel an Mimik</b>	g3	Zeigt Ihr Sohn/Ihre Tochter eine eingeschränkte Mimik, so dass es Ihnen oder Bekannten und Freunden Ihres Sohnes/Ihrer Tochter schwer fällt, Gefühle und Stimmungen aus seinem/ihrer Gesichtsausdruck abzulesen?
<b>Belastung durch Zeitdruck</b>	g26	Gerät Ihr Sohn/Ihre Tochter unter Druck und verzweifelt, wenn die Zeit für eine vorgegebene Aufgabe nicht ausreicht?
<b>Gleichgültigkeit gegenüber Anpassungsdruck</b>	eltern 10	Ist Ihr Sohn/Ihre Tochter gleichgültig gegenüber dem Anpassungsdruck? Beispiel: Er/Sie zieht sich nicht so modern an wie Gleichaltrige oder Kollegen
<b>Mangel an Gestik</b>	g5	Verwendet Ihr Sohn/Ihre Tochter nur eingeschränkt Gesten, um sich auszudrücken? (beispielsweise benutzt er/sie nicht die Hände als Mittel der Artikulation)
<b>geistige Abwesenheit</b>	g10	Wirkt Ihr Sohn/Ihre Tochter bei gemeinsamen Unterhaltungen oft abwesend und in seine Gedankenwelt vertieft?
<b>Spezialinteresse</b>	eltern 19	Ist Ihr Sohn/Ihre Tochter fasziniert von einem bestimmten Thema und sammelt begierig Informationen und Statistiken dazu ? Er/Sie wird zu einem wandelndem Lexikon an Wissen über Flugzeuge, Landkarten, Wüstenbewässerung oder Fahrpläne.
<b>Redeschwall</b>	g8	Redet Ihr Sohn/Ihre Tochter viel, besonders auch in Situationen, in denen es unangemessen ist oder aber auch ohne einen Gesprächspartner?
<b>Unbehagen bei Körperkontakt</b>	g25	Zeigt Ihr Sohn/Ihre Tochter Unbehagen bei Körperkontakt?
<b>Floskeln</b>	g20	Fehlen gewöhnliche Floskeln und Gesprächseinleitungen wie "Wie geht es Dir?", "Wie war der Urlaub?"? Fällt es ihm/ihr schwer, auf solche Fragen zu antworten?
<b>Fehlendes Interesse an Mannschaftssport</b>	eltern 9	Ist Ihr Sohn/Ihre Tochter nicht daran interessiert, an Mannschaftssportarten, gemeinsamen Ausflügen (z.B. Betriebsausflug) oder anderen Aktivitäten teilzunehmen ?
<b>Angst bei Mangel an Übersicht</b>	g27	Führt ein Mangel an Vorausssehbarkeit und mangelnde Übersicht über die Umgebung und Ereignisse zu Unruhe oder Angstgefühlen?
<b>Fehlendes Verständnis von Redewendungen</b>	eltern 11	Interpretiert Ihr Sohn/Ihre Tochter Bemerkungen wörtlich? Beispiel: Er/Sie wird durch Redewendungen wie "sich warm anziehen müssen" "Blicke, die töten können" oder "jemandem die Augen öffnen" verwirrt , sofern ihm/ihr die Redewendung nicht bekannt ist.
<b>Vertrauen</b>	g21	Haben Sie den Eindruck, dass Ihr Sohn/Ihre Tochter sich über die Absichten anderer Leute nicht im Klaren ist und nur schwer erkennt, wem er/sie vertrauen kann?
<b>Fehlende Empathie</b>	eltern4	Fehlt es Ihrem Sohn/Ihrer Tochter an Empathie, d.h. dem intuitiven oder unmittelbaren Verständnis für die Gefühle anderer Personen? Beispiel: Er/Sie erkennt nicht, dass eine Entschuldigung einer anderen Person helfen könnte, sich besser zu fühlen
<b>Mangel an</b>	eltern7	Fehlt es Ihrem Sohn/Ihrer Tochter an Feingefühl im

<b>Feingefühl im Gefühlsausdruck</b>		Gefühlsausdruck? Beispiel: Er/Sie zeigt eine für die Situation übermäßig starke Belastung oder Gemütsbewegung
<b>Gedächtnis</b>	eltern 18	Hat Ihr Sohn/Ihre Tochter ein ungewöhnliches Langzeitgedächtnis für Ereignisse und Fakten? Beispiel: Er/Sie erinnert das Nummernschild von einem früheren Auto des Nachbarn, oder er/sie erinnert deutlich Vorgänge, die mehrere Jahre zurückliegen
<b>Beschäftigung mit Teilen von Objekten</b>	g13	Beschäftigt sich Ihr Sohn/Ihre Tochter vorwiegend mit Teilen von Objekten oder nicht funktionalen Elementen seines/ihres Arbeitsmaterials, z.B. mit der Oberflächenbeschaffenheit der Computertastatur, des Computerrechners oder aber von Werkzeugen?
<b>Einzelgängertum</b>	eltern2	Vermeidet Ihr Sohn/Ihre Tochter lieber den sozialen Kontakt, wenn er/sie die Möglichkeit hat, sich mit Kollegen zu unterhalten, etwa in der Mittagspause? Beispiel: Er/Sie geht in einen abgelegenen Raum oder in die Bibliothek
<b>Änderung des Alltags</b>	eltern6	Benötigt Ihr Sohn/Ihre Tochter ein übermäßiges Ausmaß an Beruhigung, insbesondere wenn Dinge verändert werden oder schiefgehen?
<b>Probleme beim Small talk</b>	g19	Fallen Ihrem Sohn/ihrer Tochter Gespräche vom Typ "small talk" schwer, besonders wenn viel Ironie oder Witze darin vorkommen?
<b>Skala 2</b>		
<b>Soziale Konventionen und Motorik</b>		
<b>Schwierigkeiten Gesprächsverläufe zu korrigieren</b>	eltern 16	Hat Ihr Sohn/Ihre Tochter Probleme, einen Gesprächsverlauf zu korrigieren? Beispiel: Wenn er/sie verwirrt ist, fragt er/sie nicht nach, sondern wechselt zu einem vertrauten Thema oder benötigt eine Ewigkeit, um über eine Antwort nachzudenken
<b>Monologe</b>	eltern 13	Erscheint Ihr Sohn/Ihre Tochter uninteressiert an den Kommentaren und Bemerkungen des Gesprächspartners? Beispiel: Er/Sie fragt nicht nach oder nimmt nicht Stellung zu Gedanken oder Einstellungen des Gesprächspartners.
<b>„Theory of mind“</b>	eltern5	Scheint Ihr Sohn/Ihre Tochter zu erwarten, dass andere Leute seine/ihre Gedanken, Erfahrungen oder Meinungen kennen? Beispiel: Er/Sie erkennt nicht, dass man etwas nicht weiß, weil man zu dem Zeitpunkt nicht mit ihm/ihr zusammen war
<b>Bewusstsein sozialer Konventionen</b>	eltern3	Ist sich Ihr Sohn/Ihre Tochter sozialer Konventionen oder Verhaltensmaßregeln nicht bewusst, und macht er/sie unangemessene Handlungen und Bemerkungen? Beispiel: Er/Sie äußert gegenüber jemandem eine persönliche Bemerkung, ohne sich bewusst zu sein, dass diese Bemerkung verletzen könnte
<b>eingeschränkte Interessen</b>	g33	Besteht ein Missverhältnis zwischen umfassenden Kenntnissen auf einzelnen Gebieten und vollständigem Fehlen normalerweise einfacher Tätigkeiten?
<b>Probleme bei alltäglichen Dingen</b>	g30	Machen alltägliche Dinge wie Körperpflege Probleme und müssen bewusst erlernt werden?
<b>unangepasste Sprache</b>	g31	Kommt es vor, dass seine/ihre Sprache nicht dem Gesprächspartner (alt, jung, Bekannte, Fremde) angepasst ist?
<b>Trennen von Wichtigem und Unwichtigem</b>	g29	Fällt es Ihrem Sohn/Ihrer Tochter schwer, beispielsweise beim Lesen und der Wiedergabe von Texten, wichtige Inhalte von bedeutungslosen Details zu trennen?

<b>Nicht Erkennen der Absicht eines Anderen</b>	g23	Kommt es vor, dass Worte verstanden werden, nicht jedoch die Intention oder ihre Bedeutung für den Sprecher? Beispiel: Die Frage "Hast Du Per gesehen?" wird nur mit einem einfachen "ja" beantwortet. Indirekte Ausdrücke wie "Es ist kalt hier!" oder "Ich würde es begrüßen, wenn das Fenster zu wäre" werden nicht unbedingt als Aufforderung verstanden, das Fenster zu schließen.
<b>merkwürdiger Gang</b>	eltern 23	Hat Ihr Sohn/Ihre Tochter einen merkwürdigen Gang, wenn er/sie läuft?
<b>Ungeschickt bei Ballsportarten</b>	eltern 22	Hat Ihr Sohn/Ihre Tochter eine schlechte motorische Koordination? Beispiel: Er/Sie ist ungeschickt bei Ballsportarten
<b>fehlende Anpassung des Gefühlsausdrucks</b>	eltern8	Fehlt es Ihrem Sohn/Ihrer Tochter an Angemessenheit in seinem Gefühlsausdruck? Beispiel: Er/Sie versteht nicht, welches Ausmaß seines Gefühlsausdrucks bei verschiedenen Personen angemessen ist
<b>Probleme im Sozialen Kontakt</b>	eltern1	Fehlt es Ihrem Sohn/Ihrer Tochter an Verständnis, wie er/sie mit anderen zusammenarbeiten kann? Beispiel: Er kennt die ungeschriebenen Regeln des sozialen Umgangs nicht.

#### 7.4 Fragebogen Betroffenenversion

Tabelle 7.4: Fragebogen Betroffenenversion nach Skalen unter Angabe des zugrundeliegenden Inhaltes unter Item, der für SPSS verwendeten Kennzeichnung der Frage unter Itemname sowie der Darstellung der Frage im Wortlaut.

<b>Skala 1</b>		
<b>Veränderungsangst, Sprache und „Theory of mind“</b>		
<b>Item</b>	<b>Item-name</b>	<b>Frage im Wortlaut</b>
<b>Änderung des Alltags</b>	betrof24	Haben Sie Probleme oder belastet es Sie, wenn sich Veränderungen im alltäglichen Tagesablauf ergeben?
<b>Veränderungsangst</b>	betrof5	Versetzt es Sie in Angst oder Unruhe, wenn unvorhergesehene Ereignisse Ihren Tagesablauf stören?
<b>Angst bei Mangel an Übersichtlichkeit</b>	betrof44	Führt ein Mangel an Übersicht über die Umgebung und Ereignisse bei Ihnen zu Unruhe oder Angstgefühlen?
<b>einförmige Wiederholungen</b>	betrof30	Kommt es vor, dass sie bestimmte Worte, Satzteilen oder Sätzen immer wieder sagen (eintönige Wiederholung)?
<b>Redeschwall</b>	betrof26	Reden Sie in Situationen, in denen es eigentlich nicht angebracht ist, zu viel?
<b>Monologe</b>	betrof43	Hat man Ihnen schon gesagt, dass Sie durch lange Monologe anderen Leuten auf die Nerven gehen?
<b>Fehlendes Verständnis von Ironie und Witzen</b>	betrof36	Haben Sie Probleme mit Gesprächen in denen viel Ironie oder Witze vorkommen?
<b>„Theory of mind“</b>	betrof15	Werden sie von Ihrem Gegenüber darauf aufmerksam gemacht, dass er oder sie nicht versteht, wovon Sie gerade sprechen?



<b>fehlende Aufmerksamkeit</b>	betrof56	Vergessen Sie Dinge, die man Ihnen gerade gesagt hat und müssen wiederholt nachfragen?
<b>Belastung durch Zeitdruck</b>	betrof42	Geraten Sie unter Druck und verzweifeln, wenn die Zeit für eine vorgesehene Arbeit nicht ausreicht?
<b>Nicht Erkennen der Absicht eines Anderen</b>	betrof47	Kommt es vor, dass Sie Worte verstehen, nicht jedoch die Absicht, die damit verbunden ist?
<b>Notwendigkeit des bewussten Erlernens von Grundfertigkeiten</b>	betrof46	Mussten Sie manche Fertigkeiten, die die meisten Menschen „automatisch“ können, bewusst erlernen?
<b>Vertrauen</b>	betrof38	Fällt es Ihnen schwer zu entscheiden, wem Sie vertrauen können?
<b>Geruchsempfindlichkeit</b>	betrof54	Sind Sie gegenüber Gerüchen sehr empfindlich?

## Skala 2

### Empathie, nach innen gerichtete Aufmerksamkeit

<b>Fehlendes Interesse an Gefühlen anderer</b>	betrof9	Kommt es vor, dass Sie gelangweilt oder uninteressiert sind wenn andere über ihre Gefühle sprechen?
<b>geistige Abwesenheit</b>	betrof59	Kommt es vor, dass Sie in Gesprächen nicht richtig zuhören, sondern ihren eigenen Gedanken nachhängen?
<b>Mangelndes Einfühlungsvermögen</b>	betrof1	Passiert es Ihnen, dass Sie die Gefühle Ihres Gesprächspartners nicht einschätzen können, z.B. dass Sie es nicht bemerken, wenn er/sie traurig oder ärgerlich ist oder wenn er/sie sich freut?
<b>fehlende Empathie</b>	betrof10	Passiert es Ihnen, dass man Ihnen empfiehlt, sich bei anderen zu entschuldigen, weil Sie sich unpassend verhalten haben?
<b>Wirkt geistig abwesend</b>	betrof28	Hat man Ihnen schon gesagt, dass Sie beim Gespräch abwesend wirken?
<b>Gedächtnis</b>	betrof2	Haben Sie ein ungewöhnlich gutes Gedächtnis für manche Dinge, die schon längere Zeit zurückliegen?
<b>Lesen v. Romanen</b>	betrof4	Lesen Sie gerne Romane?
<b>Trennen von Wichtigem und Unwichtigem</b>	betrof45	Fällt es Ihnen schwer, beispielsweise beim Lesen und der Wiedergabe von Texten, wichtige Inhalte von bedeutungslosen Details zu trennen?
<b>Probleme bei alltäglichen Dingen</b>	betrof48	Machen Ihnen alltägliche Dinge wie Körperpflege Probleme?
<b>Pedantisches Verhalten</b>	betrof12	Sagen die Leute, dass Sie zu genau oder pedantisch sind?
<b>Wortkargheit</b>	betrof33	Reden Sie zu wenig, antworten z.B. auf direkte Fragen wortkarg, spärlich und zögerlich?

## Skala 3

### Verbale und non-verbale Kommunikation, soziales Interesse und Sensorik

<b>Probleme beim Small-talk</b>	betrof35	Fallen Ihnen informelle Gespräche vom Typ „Small-talk“ schwer?
---------------------------------	----------	--

<b>Unbewusstes soziales Interagieren gestört</b>	betrof58	Fällt es Ihnen schwer, im Kontakt mit anderen Menschen mehrere Dinge auf einmal zu tun?(Beispiel: Bei einer Begrüßung gleichzeitig die Hand zu geben, Blickkontakt zu suchen und "Guten Tag" zu sagen.)
<b>Vermeidung von Blickkontakt</b>	betrof14	Haben Sie Probleme anderen Menschen in die Augen zu schauen und den Blickkontakt zu halten?
<b>Mangel an Gestik</b>	betrof23	Verwenden Sie nur eingeschränkt Gesten (beispielsweise Handbewegungen), um sich auszudrücken?
<b>Mangel an Gefühlsausdruck</b>	betrof27	Fällt es Ihnen schwer, Gefühle wie Freude oder Trauer, Erfolge, Interessen oder Dinge, die für Sie von Bedeutung sind auszudrücken?
<b>fehlendes Interesse an Menschen</b>	betrof17	Sind Sie mehr an Dingen als an Menschen interessiert?
<b>Unbehagen bei Körperkontakt</b>	betrof41	Fühlen Sie sich unbehaglich bei Körperkontakt mit anderen Menschen?
<b>Einzelgängertum</b>	betrof1	Vermeiden Sie lieber den sozialen Kontakt, wenn Sie die Möglichkeit haben, sich mit Kollegen zu unterhalten, etwa in der Mittagspause?
<b>fehlendes Interesse an gemeinsamen Aktivitäten</b>	betrof6	Sind Sie daran interessiert, an Mannschaftssportarten, Ausflügen (z.B. Betriebsausflug) oder anderen Aktivitäten gemeinsam mit Anderen teilzunehmen ?
<b>Geräuschempfindlichkeit in Gruppe</b>	betrof52	Kommt es häufig vor, dass Sie sich in einer Gruppe unwohl fühlen, weil es Ihnen zu laut ist?
<b>eingeschränkte Interessen</b>	betrof39	Hat man Ihnen gesagt, dass Sie mit Ihren Fähigkeiten gut in der Sendung "Wetten dass" auftreten könnten?

## 7.5 Faktorenanalyse Elternfragebogen

Tabelle 7.5: Rotierte Komponentenmatrix mit 2-Faktorenlösung des Elternfragebogens unter Angabe der für SPSS verwendeten Kennzeichnung der Frage und des Inhaltes unter Itemname sowie der Höhe der Ladungen der Items auf den Faktoren.

Itemname	Faktor	
	1 nonverbale Kommunikation (Blick, Mimik, Gestik), Rituale& Stereotypen und Veränderungsängste, Verbale Kommunikation, Geselligkeit und Empathie	2 soziale Konventionen und Motorik
ELTERN14 Vermeid. Blickkontakt		,72
G4 seltsamer Blick		,72

G34 unwichtige Details	,70	,33
G24 versch. Bedeutungen	,70	
ELTERN20 Veränderungsangst	,67	
G6 ungeschickt	,66	
G9 wortkarg	,66	
ELTERN21 Gewohnheiten	,64	,31
ELTERN15 altklug	,62	
G2 Mangel an Gefühlsausdruck	,61	,31
G3 Mimik	,61	
G26 Zeitdruck	,61	
ELTERN10 Anpassungsdruck	,60	
G5 Gestik	,60	
G10 geistig abwesend	,59	,33
ELTERN19 Spezialinteresse	,58	
G8 Redeschwall	,58	,43
G25 Körperkontakt	,58	
G20 Floskeln	,57	
ELTERN9 Mannschaftssport	,55	
G27 Übersicht-Angst	,54	
ELTERN11 Redewendungen	,54	,41
G21 Vertrauen	,52	
ELTERN4 Empathie	,52	,42
ELTERN7 Feingefühl im Gefühlsausdruck	,52	
ELTERN2 Einzelgänger	,48	,50
ELTERN18 Gedächtnis	,46	
ELTERN6 Veränderungsangst	,44	,45
G13 Teile von Objekten	,43	
G19 Small-Talk	,30	,33
ELTERN16 Gesprächsverlauf		,75
G29 wichtig/unwichtig		,73
ELTERN13 Desinteresse an Gesprächen		,71
ELTERN5 Theory of Mind		,70
ELTERN3 soz. Konventionen	,30	,66
G33 eingeschränkte Interessen		,66
G30 Körperpflege		,63

G31 unangepasste Sprache	,37	,55
G23 Absichten	,40	,49
ELTERN23 Gang	,48	,48
ELTERN1 soz. Kontakt	,52	,47
ELTERN8 Angemessenheit des Gefühlsausdrucks	,54	,47
ELTERN22 Ballsport		,41

Extraktionsmethode: Hauptkomponentenanalyse. Rotationsmethode: Varimax mit Kaiser-Normalisierung.

a Die Rotation ist in 3 Iterationen konvergiert.

## 7.6 Faktorenanalyse Betroffenenfragebogen

Tabelle 7.6: Rotierte Komponentenmatrix mit 3-Faktorenlösung des Betroffenenfragebogens unter Angabe der für SPSS verwendeten Kennzeichnung der Frage und des Inhaltes unter Itemname sowie der Höhe der Ladungen der Items auf den Faktoren.

Itemname	Faktor		
	1 Veränderungsangst Sprache und „Theory of mind“	2 Empathie, nach innen gerichtete Aufmerksamkeit	3 verbale und non- verbale Kommunikation, soziales Interesse und Sensorik
BETROF24 Tagesablauf	,84		
BETROF5 Veränderungsangst	,77		
BETROF44 Übersichts- Angst	,69		,20
BETROF30 Echolalie	,69	,41	
BETROF26 Redeschwall	,58	,31	-,48
BETROF43 Monologe	,58	,49	-,36
BETROF36 Ironie + Witze	,56		,21
BETROF15 Theory of Mind	,53	,21	
BETROF42 Zeitdruck	,53	-,43	,31
BETROF47 Erkennen von Absicht	,48	,47	
BETROF46 nicht- automatisches Lernen	,48		,35
BETROF38 Vertrauen	,39		,37
BETROF54 geruchsempfindlich	,19		
BETROF9 fehlendes Interesse für Gefühle		,65	

BETROF45 wichtig/ unwichtig	,23	,65	,34
BETROF59 gedankenversunken	,34	,64	,24
BETROF8 mangelndes Einfühlungsvermögen	,25	,63	,21
BETROF10 Entschuldigen	,29	,62	
BETROF28 geistig abwesend	,32	,56	,38
BETROF48 Körperpflege	,36	,51	
BETROF4 Romane		,49	,20
BETROF11 pedantisch		,43	
BETROF56 vergesslich	,49	,37	
BETROF2 Gedächtnis		,31	
BETROF33 ideosynkrat. Wörter	,30		,72
BETROF35 Small-Talk			,71
BETROF14 Blickkontakt halten			,66
BETROF27 Mangel an Gefühlsausdruck	,32	,25	,66
BETROF52 geräuschempfindlich in Gruppen	,21		,47
BETROF1 Einzelgänger		,48	,45
BETROF39 Wetten-daß			,44
BETROF41 Körperkontakt			,40
BETROF58 mehrere Dinge gleichzeitig im Kontakt	,41	,52	,40
BETROF17 Interesse an Objekten		,34	,36
BETROF23 Gestik	,38	,21	,32
BETROF6 Mannschaftssport		,24	,26

Extraktionsmethode: Hauptkomponentenanalyse. Rotationsmethode: Varimax mit Kaiser-Normalisierung.

a Die Rotation ist in 6 Iterationen konvergiert.

## 7.7 Gesprächsprotokoll 1

### Situation im Vorfeld

Die Mutter des Patienten freute sich sehr als ich anrief, da sie z. Zeit Probleme mit ihrem Sohn hätten, er sei von Juni bis Oktober letzten Jahres wegen einer Psychose in stationärer

psychiatrischer Behandlung gewesen, nehme seitdem Medikamente. Es sei aber nicht wirklich besser geworden seit der Entlassung und da habe sie sich gedacht, sie wolle sowieso noch mal gerne mit Dr. Martin sprechen, der ihren Sohn noch aus der Lepermühle kennt.

So vereinbarten wir einen Termin, bei dem sowohl ich als auch Herr Gressnich anwesend war. Auf die Frage von Herrn Dr. Martin, was denn los gewesen sei, dass er in die Klinik gemusst habe sagte er: „Ja, wegen dem Pizzamann.“ Auf Nachfragen erzählte er von dem Pizzabäcker von gegenüber, der immer furchtbar laut schreien würde, konnte das auf Wunsch auch imitieren. Dieser Lärm würde ihn furchtbar stören und dass dieser Mann überhaupt keine Rücksicht nehmen würde, das sei ein richtiger „Rabauke“, „ein ganz brutaler Mensch“, obwohl er, wenn er hinginge um eine Pizza zu essen, er immer sehr nett sei, dass der so laut sei, müsse wohl daran liegen, dass er Sizilianer sei. Er würde sich wünschen zu sterben, einschlafen wäre ihm am liebsten, sanft einschlafen, damit da nichts mehr sei. „Können Sie mich nicht einschlafen Dr. Martin? Oder wenn ich eine Pistole hätte dann würde ich mich auf die Wiese legen und so (zeigt, dass er sich in den Mund schießt) erschießen und dann müsste die Kugel hinten wieder rauskommen in die Wiese.“ Dabei schaute er aber ganz unbekümmert drein und lächelte. Im weiteren versuchte Dr. Martin herauszubekommen, was es mit der Diagnose „Psychose“ auf sich hatte, konnte aber keinen Anhalt für eine Psychose finden, vielmehr sei Volker der Alte, bloß dass er sich diesmal auf den Pizzamann fixiert habe, so wie früher auf andere Dinge, wie die Sprüher, die die Bahn verschandeln, was soweit ging dass er es damals auch nicht mehr ausgehalten habe und sich habe umbringen wollen. Er empfahl mit Volker wieder in das Autistenheim zu gehen, in dem er vorher gelebt hatte und überprüfen zu lassen, welche Medikamente er überhaupt nehmen müsse, zumal er eine Sitzunruhe entwickelt hatte, Schlaflosigkeit und eine verwaschene Sprache.

### **Atmosphäre**

Wir teilten uns dann im folgendem auf, ich interviewte den ehemaligen Patienten und Herr Gressnich die Eltern.,,Ach so, wir zwei alleine? Ne, ne da hab ich keine Einwände.“ Er machte einen sehr offenen und reflektierten Eindruck, sagte z.B. er hätte gerne eine Freundin aber das ginge ja nicht, er könnte ja gar keinen Kontakt aufnehmen, auch Kinder könne er nicht erziehen. Es käme auch vor, dass er Lachanfalle kriege wenn andere traurig seien. Er erwiderte Lächeln und war ganz geduldig.

### **Verständnis der Fragen/ Zuverlässigkeit der Auskünfte**

Er verstand die Fragen sehr gut und gab dazu auch präzise Antworten, machte bei dem IQ-Test einen konzentrierten und ehrgeizigen Eindruck, baute dann aber im Laufe der Befragung

etwas ab (was ev. auch mit der Medikation zu tun hatte), erbat sich eine kleine Pause, ließ sich dann aber wieder motivieren.

### **Verhaltensbeobachtung**

Er zeigte einen ungelassenen Gang, zeigte wie schon oben beschrieben situationsinadäquate Mimik. Gesten benutzte er kaum. Bei einem Rundgang nach der Befragung gingen wir auf seine ehemalige Station, er versuchte gleich die Tür aufzumachen und kam gar nicht auf die Idee, dass man vielleicht fragen müsste, ob das möglich sei, er kannte viele damalige Betreuer mit Vor- und Zunamen, fragte nach ihnen, tastete mit der Hand den Türgriff ab und freute sich sehr, er habe viele schöne Erinnerungen. Er machte mich auf ein Mädchen von der Station aufmerksam (ca. 12 Jahre alt und vermutlich anorektisch: „Das ist aber ein schmuckes Mädchen!“ Als ich meinte, dass sie aber noch ziemlich jung sei, meinte er: „Aber ich mag so junge..!“ Als wir an der Bushaltestelle vorbeigingen steuerte er direkt auf den Busfahrplan zu und stellte fest: „Die fahren ja noch genau wie früher um 9 nach.“ (Sein letzter Aufenthalt war 14 Jahre her.) Zweimal spuckte er ungerührt geräuschvoll in die Wiese.

### **Äußeres Erscheinungsbild**

Unauffälliges Erscheinungsbild. Er selbst meinte, die Tatsache, dass er keine Freundin habe würde nicht so sehr an seinem Aussehen, sondern an anderen Dingen liegen.

**Dauer:** 1 ¼ h

**Vollständig:** ja

## **7.8 Gesprächsprotokoll 2**

### **Atmosphäre**

Die Eltern kamen mit ihrem Sohn zur vereinbarten Uhrzeit, allerdings hatten sie mir am Telefon gesagt, dass er auf keinen Fall mitkäme, so dass ich überrascht war ihn zu sehen. Es stellte sich dann heraus, dass sie sich von dem Besuch eine Stelle für ihren Sohn als Schreibkraft erhofften und ihren Sohn mit diesem Argument bewegt hatten mitzukommen.

Die Mutter war während des Gesprächs meine Hauptansprechpartnerin, der Vater hielt sich eher zurück und neigte immer dazu angesprochene Probleme mit einem :“ach, ja, na ja, das hat doch jeder.“ zu bagatellisieren, obwohl aus den Äußerungen der Mutter deutlich wurde, dass ihr Sohn starke Probleme im sozialen Kontakt zeigt. Schon im Kindergarten habe er keinen Anschluss gefunden, auch in der Schule sei er immer viel gehänselt worden und manchmal nur zur Belustigung der anderen auf Geburtstage eingeladen worden. Er habe sich

immer mehr zurückgezogen und käme kaum aus sich heraus. Man müsse auf ihn zugehen, von sich aus spräche er nicht. Freunde habe er kaum gehabt nur Kontakt zu einigen auch sehr ruhigen Vertretern. In der Berufsschule habe er sich dann wohler gefühlt, da habe man ihn mehr in Ruhe gelassen. Ihr Sohn selbst schaute die meiste Zeit vor sich hin und antwortete nur wenn er gefragt wurde und auch dann fasste er sich kurz, abgesehen von seinem selbst getippten Lebenslauf, den er mir gab und mir in dem Zusammenhang auch stolz seine Urkunde eines Wettbewerbes im Schnelldippen zeigte. Dabei freute er sich wie ein kleines Kind, schien leicht aufgeregt, schaute dann aber wieder zur Seite. Als ich nach dem Geburtsgewicht fragte, konnte der Vater mir genaue Angaben in g und cm geben, so dass ich ganz überrascht war. Er erklärte er könne sich Zahlen sehr gut merken, er baue sich dann immer Eselsbrücken mit Geschichtsdaten, für Geschichte würde er sich sehr interessieren, das sei sein Hobby. Auch sein Sohn könne sich Daten auch sehr genau merken, eine Zeit lange habe er sich mit dem Kalender beschäftigt und wusste Wochentage von Jahre zurückliegenden Daten. Der Vater machte einen freundlichen, etwas steifen und konservativen Eindruck, der seine Worte mit Bedacht wählte und keine Probleme äußerte und sich auch nicht an die von der Mutter geäußerten Probleme erinnern konnte, außer der Arbeitslosigkeit, die er aber mehr auf die heutige Arbeitsmarktsituation schob als auf seine Sohn.

Die extreme Ordnung könne er laut Mutter von ihrem Mann haben, bei denen zu Hause sei immer alles etepetete gewesen, die Oma habe alle Kissen immer ganz penibel auf dem Sofa angeordnet, ihr Mann habe Dinge auch oft zurechtgerückt, so wie ihr Sohn., der häufig Tasse und Löffel genau ausrichtet und zurechtrückt.

### **Zuverlässigkeit der Auskünfte (Eltern)**

Die Fragen wurden gut verstanden und auch sinngemäß beantwortet, wobei der Vater den Eindruck machte als wolle er seinen Sohn in einem guten Licht dastehen lassen, möglicherweise auch im Hinblick auf die Stelle.

Ihr Sohn selbst äußerte von sich aus auch keine Probleme im sozialen Bereich und gab auf alle Fragen nach Schwierigkeiten eine verneinende Antwort, die im deutlichen Gegensatz zu den Aussagen der Mutter standen, außer dass er zugab keine Freunde, sondern nur Bekannte zu haben. Er machte jedoch einen unsicheren Eindruck. Auf die Frage, ob er sich vorstellen könnte zu heiraten- bejahte er und meinte „mal sehen, wenn ich eine finde“. Darauf fragte ich: „Aber wenn Sie die nicht finden sind Sie auch nicht böse drum?“ Darauf versicherte er: „Nein, nein- bin ich auch nicht böse.“ Ansonsten bearbeitete er die Fragebögen zügig und war beim IQ-Test auch konzentriert bei der Sache.



## Verhaltensbeobachtung

Die Mutter machte einen offeneren und gesprächigeren Eindruck, lächelte hielt Blickkontakt erkundigte sich auch nach meinem Feierabend, der Vater war wie gesagt etwas steif und zurückhaltender, aber doch auch freundlich zugewandt, hielt auch Blickkontakt. Gestik und Mimik unauffällig. Beide waren altersgemäß entsprechend gekleidet.

Ihr Sohn machte auf den ersten Blick schon den Eindruck als sei er anders als andere, wobei mir nicht sofort klar war woran das lag. Er zeigte eine steife und unsichere Körperhaltung, zeigte weniger Blickkontakt, trug eine Brille mit starken Gläsern und hatte fettige Haare. Seine Kleidung war zusammenpassend, aber nicht besonders jugendlich und hätte auch von seinem Vater stammen können, so dass ich mir insbesondere wegen seine unbeholfenen Haltung vorstellen konnte, dass er sich die Kleidung nicht selbst herausgesucht hatte. Gestik zeigte er kaum, auch konnte ich aus seiner Mimik keine Rückschlüsse auf seinen Gemütszustand ziehen. Sein Blick war eigentümlich, ohne das ich das näher beschreiben könnte und auch seine Stimme hatte einen eigentümlichen Klang und kindliche Betonung.

**Dauer:** 2 ½ h

**Vollständig :**ja

## 7.9 Patiententabelle

Tabelle 7.7: Tabellarische Übersicht über Geschlecht, Geburtsdatum, Alter bei Erstvorstellung in der KJP Marburg und bei Katamnese und Diagnosewandel der 75 befragten Patienten

Pat.	Geschlecht	Geburtsdatum	Alter bei Aufnahme in Jahren	Alter bei Katamnese in Jahren	Katamnesezeitraum in Jahren	Diagnose bei Aufnahme laut Aufnahmebuch	Diagnose laut aktuellstem Arztbrief der Akte	Diagnose während stationärem Aufenthalt gemäß Expertenrating	Diagnose bei Katamnese gemäß Expertenrating
1	M	21.01.1986	15	30	15	Schiz. Persönl.	Rest	AS	Sonst.psych.Diagn.
2	M	28.11.1984	19	34	15	Schiz. Persönl.	Rest	Sonst. psych. Diagn.	Ohne psych. Diagn.
3	M	04.05.1988	19	32	13	Schiz. Persönl.	Schiz. Persönl.	AS	AS
4	W	03.07.1968	17	49	32	Schiz. Persönl.	Kontaktstör.	AS	Sonst. psych. Diagn.
5	M	12.09.1974	15	42	27	Schiz. Persönl.	Schiz. Persönl.	Sonst. psych. Diagn.	Sonst. psych. Diagn.
6	W	28.09.1982	21	39	18	Schiz. Persönl.	Schiz. Persönl.	AS	AS
7	W	29.07.1968	16	49	33	Schiz. Persönl.	Schiz. Persönl.	Sonst. psych. Diagn.	Ohne psych. Diagn.
8	M	15.01.1982	15	34	19	Schiz. Persönl.	Schiz. Persönl.	AS	Ohne psych. Diagn.
9	M	03.01.1983	17	36	19	Schiz. Persönl.	Schiz. Persönl.	Sonst. psych. Diagn.	Ohne psych. Diagn.
10	M	20.10.1980	11	32	21	Schiz. Persönl.	Schiz. Persönl.	Sonst. psych. Diagn.	Ohne psych. Diagn.
11	M	13.03.1985	18	33	15	Schiz. Persönl.	Schiz. Persönl.	Sonst. psych. Diagn.	Sonst. psych. Diagn.
12	W	29.09.1982	13	31	18	Schiz. Persönl.	Schiz. Persönl.	Sonst. psych. Diagn.	Ohne psych. Diagn.
13	M	05.11.1975	11	37	26	Schiz. Persönl.	Rest	Sonst. psych. Diagn.	Ohne psych. Diagn.
14	M	01.04.1981	17	36	19	Schiz. Persönl.	Schiz. Persönl.	Sonst. psych. Diagn.	Sonst. psych. Diagn.
15	M	23.12.1987	19	32	13	Schiz. Persönl.	Schiz. Persönl.	AS	AS
16	M	22.01.1986	11	25	14	Schiz. Persönl.	Rest	Sonst. psych. Diagn.	Sonst. psych. Diagn.
17	M	15.06.1972	14	43	29	Schiz. Persönl.	Schiz. Persönl.	AS	AS
18	M	03.05.1971	13	43	30	Autist. Psych.	AS	AS	Ohne psych. Diagn.
19	M	18.10.1971	13	43	30	Autist. Psych.	Rest	AS	Sonst. psych. Diagn.
20	M	25.10.1973	13	40	27	Autist. Psych.	Autist. Psych.	AS	Sonst. psych. Diagn.
21	W	25.05.1977	15	38	23	Autist. Psych.	Rest	Sonst. psych. Diagn.	Sonst. psych. Diagn.
22	M	29.08.1988	22	35	13	AS	Aut.Züg.+MCD	Sonst. psych. Diagn.	Sonst. psych. Diagn.
23	M	12.06.1973	10	27	17	AS	AS	AS	Ohne psych. Diagn.
24	M	31.08.1972	14	42	28	AS	AS	AS	AS
25	M	30.12.1986	4	18	14	AS	AS	AS	AS
26	M	01.08.1985	8	22	14	AS	AS	AS	AS

27	W	27.10.1977	14	37	23	AS	AS	Sonst. psych. Diag.	Sonst. psych. Diag.
28	M	29.05.1985	7	23	16	AS	AS	AS	AS
29	M	09.04.1973	6	34	28	AS	AS	AS	AS
30	M	05.08.1988	13	27	14	AS	AS	AS	AS
31	M	22.07.1978	9	31	22	AS	AS	AS	AS
32	M	29.09.1987	17	31	14	AS	AS	AS	AS
33	M	28.06.1966	6	41	35	AS	AS	AS	AS
34	W	10.01.1984	20	37	17	AS	AS	AS	AS
35	M	28.04.1988	18	30	12	AS	AS	Sonst. psych. Diag.	Sonst. psych. Diag.
36	M	26.10.1967	6	39	33	AS	AS	AS	AS
37	M	09.04.1987	16	30	14	AS	AS	AS	AS
38	M	17.07.1974	5	32	27	AS	AS	AS	AS
39	M	14.10.1988	11	23	12	AS	Rest	Sonst. psych. Diag.	Ohne psych. Diagn.
40	M	16.12.1981	16	36	20	Kontaktstör.	Rest	Sonst. psych. Diag.	Sonst. psych. Diag.
41	M	30.08.1972	8	37	29	Kontaktstör.	Rest	Sonst. psych. Diag.	Sonst. psych. Diag.
42	M	09.09.1980	9	30	21	Kontaktstör.	Rest	Sonst. psych. Diag.	Ohne psych. Diagn.
43	M	05.04.1982	9	28	19	Kontaktstör.	Schiz. Persönl.	Sonst. psych. Diag.	Ohne psych. Diagn.
44	M	31.07.1973	8	35	27	Kontaktstör.	Kontaktstör.	Ohne psych. Diagn.	Ohne psych. Diagn.
45	W	27.11.1972	8	36	28	Kontaktstör.	Kontaktstör.	Sonst. psych. Diag.	Sonst. psych. Diagn.
46	W	07.01.1972	4	33	29	Kontaktstör.	Kontaktstör.	Sonst. psych. Diag.	Ohne psych. Diagn.
47	M	24.03.1972	16	35	19	Kontaktstör.	Kontaktstör.	Ohne psych. Diagn.	Ohne psych. Diagn.
48	M	27.05.1991	7	17	10	Autismus	Rest	Sonst. psych. Diag.	Sonst. psych. Diag.
49	M	08.01.1987	7	21	14	Autismus	Autismus	AS	Kanner-Autismus
50	W	29.07.1975	10	35	25	Autismus	Aut.Züg.+MCD	AS	AS
51	M	19.05.1969	8	39	31	Autismus	Autismus	Sonst. psych. Diag.	Ohne psych. Diagn.
52	M	03.06.1982	8	27	19	Autismus	Autismus	Sonst. psych. Diag.	Sonst. psych. Diag.
53	M	05.01.1984	18	35	17	Autismus	AS	Sonst. psych. Diag.	Sonst. psych. Diag.
54	M	24.08.1984	17	33	16	Autismus	Schiz. Persönl.	Sonst. psych. Diag.	Ohne psych. Diagn.
55	W	01.09.1982	24	42	18	Autismus	Kanner Aut.	Sonst. psych. Diag.	Ohne psych. Diagn.
56	M	25.07.1978	9	31	22	Aut.Züg.+MCD	Autist. Züge	Ohne psych. Diagn.	Ohne psych. Diagn.
57	M	22.02.1974	6	34	28	Aut.Züg.+MCD	Aut.Züg.+MCD	Sonst. psych. Diag.	Ohne psych. Diagn.
58	M	25.06.1969	12	43	31	Aut.Züg.+MCD	Autismus	Sonst. psych. Diag.	Ohne psych. Diagn.
59	M	26.03.1971	7	37	30	Aut.Züg.+MCD	Aut.Züg.+MCD	Ohne psych. Diagn.	Ohne psych. Diagn.
60	W	06.11.1975	7	32	25	Aut.Züg.+MCD	Aut.Züg.+MCD	Sonst. psych. Diag.	Sonst. psych. Diag.
61	W	24.09.1969	7	39	32	Aut.Züg.+MCD	Aut.Züg.+MCD	AS	AS
62	M	04.05.1970	10	40	30	Aut.Züg.+MCD	Autist. Züge	Sonst. psych. Diag.	Kanner-Autismus
63	W	11.11.1978	10	32	22	Autist. Züge	Aut.Züg.+MCD	Kanner Autismus	Kanner Autismus
64	M	04.06.1971	4	34	30	Autist. Züge	Autist. Züge	Sonst. psych. Diag.	Sonst. psych. Diag.
65	W	30.10.1980	14	34	20	Autist. Züge	Autist. Züge	AS	AS
66	M	03.06.1988	17	30	13	Autist. Züge	Autist. Züge	Sonst. psych. Diag.	Sonst. psych. Diag.
67	W	04.10.1976	15	39	24	Autist. Züge	Aut.Züg.+MCD	Sonst. psych. Diag.	Sonst. psych. Diag.
68	M	28.06.1978	13	35	22	Autist. Züge	Autismus	AS	AS
69	W	14.08.1974	6	32	26	Autist. Züge	Autist. Züge	Sonst. psych. Diag.	Ohne psych. Diagn.
70	W	04.06.1987	6	20	14	Kanner Aut.	Kanner Aut.	Sonst. psych. Diag.	Sonst. psych. Diag.
71	M	30.07.1997	18	21	3	Kanner Aut.	Kanner Aut.	Sonst. psych. Diag.	Sonst. psych. Diag.
72	M	19.07.1985	10	26	16	Kanner Aut.	Kanner Aut.	Sonst. psych. Diag.	Ohne psych. Diagn.
73	M	16.07.1987	7	20	13	Kanner Aut.	Kanner Aut.	Kanner Autismus	Kanner Autismus
74	M	08.10.1986	21	35	14	Kanner Aut.	Kanner Aut.	Kanner Autismus	Kanner Autismus
75	M	11.06.1987	8	21	13	Kanner Aut.	Kanner Aut.	Sonst. psych. Diag.	Ohne psych. Diagn.

### Legende zu Tabelle 7.7:

Geschlecht:

M= männlich

W= weiblich

Diagnosen:

Schiz. Persönlichkeit: Schizoide Persönlichkeit

Aut. Psych.: Autistische Psychopathie

AS: Asperger Syndrom

Autismus: Autismus (ohne nähere Angaben)

Kanner Aut.: Autismus vom Typ Kanner (frühkindlicher Autismus)

Autist. Züge: Autistische Züge

Aut. Züg.+MCD: Autistische Züge mit minimaler cerebraler Dysfunktion

Rest: bei erneuter Vorstellung in der Klinik Änderung der ursprünglichen in eine „nicht autistische“ Diagnose

Ohne psych. Diagn.: im Rahmen des Expertenratings konnte keine psychiatrische Diagnose gestellt werden

Sonst. psych. Diag.: im Rahmen des Expertenratings konnte lediglich festgestellt werden, dass eine psychische Erkrankung vorliegt.

## **VERZEICHNIS DER AKADEMISCHEN LEHRER:**

Meine akademischen Lehrer waren die Damen und Herren:

a) in Marburg

Alfke, Arnold, Aumüller, Barth, Basler, Battmann, Baum, Beyer, Bertalanffy, Bien, Brilla, Cetin, Christiansen, Czubayko, Daut, Doss, Ebel, Eilers, Engenhardt-Cabillic, Folz, Fruhstorfer, Gemsa, Görg, Gotthard, Gotzen, Grimm, Griss, Groß, Grundmann, Grzeschik, Gudermann, Happel, Hasilik, Hebebrand, Heeg, Hellinger, Herzum, Hesse, Höffken, Hörsch, Hofmann, Joseph, Jungclas, Kamp-Becker, Kann, Kern, Klenk, Klose, König, Koolman, Krause, Kretschmer, Krieg, Kroll, Kuhlmann, Kuhn, Lammel, Lang, Lange, Lennartz, Leppek, Lill, Lippert, Löffler, Maisch, Martin, Mattejat, McGregor, Mennel, Merte, Moll, Moosdorf, Mueller, Müller, Mutters, Neubauer, Nies, Niessing, Oertel, Pfab, Ramaswamy, Renz, Röhm, Remschmidt, Richter, Rosenow, Rothmund, Schachtschabel, Schäfer, Schmidt, Schneyer, Schüffel, Schulte-Körne, Schulz, Schwarz, Seitz, Seyberth, Shiratori, Slenczka, Sommer, Steiniger, Stief, Strassmann, Sturm, Sundermeyer, Suske, Toussaint, Vacha, Vogelmeier, Vohland, Voigt, Wagner, Walthers, Weihe, Werner, Westermann, Wilke, v. Wichert.

b) in München

Ring, Classen

c) in Montevideo

Balboa

## **Danksagung**

Zunächst möchte ich mich bei Prof. Dr. Dr. Remschmidt für die Bereitstellung des Themas und die stets freundlichen und aufmunternden Worte bedanken. Meinem Mann möchte ich hier für seine Geduld und Zuversicht danken, meinem Mitdoktoranden Markus Gressnich für seinen unvergleichlichen Humor und Hilfsbereitschaft, sowie Frau Dr. Inge-Kamp-Becker für ein offenes Ohr und gute Ideen und Frau Isabell Germerott und Frau Heinzl-Gutenbrunner für ihre Hilfe bei der statistischen Umsetzung.