

---

Philipps



Universität  
Marburg

Aus dem Institut für Allgemeinmedizin  
Direktorin: Frau Prof. Dr. med. Baum  
des Fachbereichs Humanmedizin der  
Philipps-Universität Marburg

---

Evaluation der  
Leitlinien-Akzeptanz, Praktikabilität und  
Optimierung zum Thema Thoraxschmerz im  
Praxistest

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung des Doktorgrades der gesamten Humanmedizin

dem Fachbereich Medizin  
der Philipps-Universität Marburg

vorgelegt von  
Nagela Rabanizada  
aus Kabul  
Marburg, 2015

Angenommen vom Fachbereich Medizin der Philipps-Universität Marburg am:  
07.04.2015

Gedruckt mit Genehmigung des Fachbereichs.

Dekan : Prof. Dr. Helmut Schäfer

Referentin: Prof. Dr. Erika Baum

Erste Korreferentin: Prof. Dr. Ina Kopp

Zweite Korreferentin: Prof. Dr. Sabine Pankuweit

*„Es kommt nicht darauf an, dem Leben mehr Jahre zu geben,  
sondern den Jahren mehr Leben zu geben.“*

(Alexis Carrel 1873 - 1944)

**Gewidmet meiner Mutter**

# Vorwort

Die vorliegende Dissertation wurde in der Zeit vom März 2011 bis Oktober 2011 in der Abteilung für Allgemeinmedizin, Präventive und Rehabilitative Medizin an der Philipps-Universität Marburg unter der Leitung von Prof. Dr.med. Erika Baum erstellt. Ich bedanke mich recht herzlich bei Prof. Dr.med. Erika Baum, Frau Lena Kramer, Herrn Dr.med. Stefan Bösner und Herrn Haasenritter für die fachliche Unterstützung und weiterhin für die Möglichkeit meine Doktorarbeit an der Abteilung für Allgemeinmedizin, Präventive und Rehabilitative Medizin durchführen zu können. Ich bedanke mich zudem bei allen Mitarbeitern der Abteilung für ihre Diskussions- und Hilfsbereitschaft.

# Erklärung

Hiermit versichere ich, dass ich die vorliegende Arbeit selbständig durchgeführt und verfasst, keine anderen als die angegebenen Hilfsmittel verwendet und sämtliche Stellen, die anderen Werken im Wortlaut oder dem Sinn nach entnommen sind, mit Quellenangaben kenntlich gemacht habe. Desgleichen gilt für Zeichnungen, Skizzen, bildliche Darstellungen.

Marburg, den 07.04.2015

Nagela Rabanizada

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Glossar</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Einleitung</b>	<b>4</b>
2.1	Brustschmerzen und die KHK . . . . .	4
2.2	Leitlinien . . . . .	5
2.3	Das Leitlinien Programm der Deutschen Gesellschaft für Allgemein- medizin und Familienmedizin (DEGAM) . . . . .	7
2.4	Notwendigkeit einer symptombezogenen Leitlinie . . . . .	8
2.5	Leitlinienentwicklung allgemein . . . . .	9
2.6	Praxistest allgemein . . . . .	9
2.7	Praxistest dieser Leitlinie . . . . .	10
2.8	Ziele der vorliegenden Arbeit . . . . .	10
<b>3</b>	<b>Material und Methoden</b>	<b>12</b>
3.1	Quantitative versus qualitative Forschungsmethoden . . . . .	12
3.2	Praxistest . . . . .	13
3.3	Quantitative Methode . . . . .	15
3.4	Qualitative Datenerfassung . . . . .	16
3.5	Ethikvotum . . . . .	18
<b>4</b>	<b>Ergebnisse</b>	<b>19</b>
4.1	Demographische Daten . . . . .	19
4.2	Quantitative Auswertung . . . . .	20
4.3	Qualitative Auswertung . . . . .	40
<b>5</b>	<b>Diskussion/ Ausblick</b>	<b>50</b>
5.1	Diskussion . . . . .	50
5.2	Ausblick . . . . .	57
<b>6</b>	<b>Zusammenfassung</b>	<b>58</b>
6.1	Deutsche Zusammenfassung . . . . .	58
6.2	English abstract . . . . .	60

Inhaltsverzeichnis	II
<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>62</b>
<b>Tabellenverzeichnis</b>	<b>64</b>
<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>65</b>
<b>Anhang</b>	<b>72</b>
<b>A Anhang</b>	<b>73</b>
A.1 10-Stufenplan der DEGAM (ausführlich) . . . . .	73
A.2 Interviewleitfaden Leitlinie Thoraxschmerz . . . . .	76
A.3 Marburger KHK-Score . . . . .	77
A.4 Verzeichnis der akademischen Lehrer . . . . .	79
A.5 Danksagung . . . . .	80
A.6 Erklärung . . . . .	80

# 1. Glossar

**ACS:**

Akutes Koronarsyndrom

**ARRIBA:**

Absolute und Relative Risiko-Reduktion -individuelle Beratung in der Allgemeinarzt-Praxis -ein Instrument der DEGAM zur Patienten-Beratung in der kardiovaskulären Prävention

**AWMF:**

Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften

**ÄZQ:**

Ärztliches Zentrum für Qualität in der Medizin Einrichtung der Bundesärztekammer und Kassenärztlicher Bundesvereinigung

**DEGAM:**

Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin, wissenschaftliche Fachgesellschaft der Hausärzte

**EbM:**

Evidenzbasierte Medizin

**GKV:**

Gesetzliche Krankenversicherungen

**Inzidenz:**

Auftreten erneuter Krankheitsfälle in einem definierten Zeitraum pro Bevölkerungsmenge, meist berechnet pro 100.000 Einwohner und Jahr

**Kardiovaskulär:**

Das Herz-Kreislauf-System betreffend in erster Linie sind Auswirkungen bezüglich Herzinfarkt und Schlaganfall gemeint

**KHK:**

Koronare Herzkrankheit, ischämische Verengung der Koronararterien mit Angina pectoris und Myokardinfarkt

**MeSH:**

Medical SubHeadings, standardisierte Suchbegriffe in der amerikanischen medizinischen Datenbank Pubmed

**MW:**

Statistischer Mittelwert

**Prävalenz:**

Vorhandensein einer Erkrankung in Beziehung zur Zahl der untersuchten Gesamtbevölkerung

**Primär Prävention:**

Im Bereich der kardiovaskulären Prävention das Bemühen im Sinne einer Bevölkerungs,- oder Individual (- Hoch - Risiko) - Strategie, bei vorliegenden Risikofaktoren einen Herzinfarkt oder Schlaganfall zu vermeiden.

**Pubmed:**

Große amerikanische Datenbank, in der eine große Anzahl medizinischer Aufsätze aufgelistet ist

**Review:**

Übersicht über vorhandene wissenschaftliche Arbeiten

**RTF:**

Das Rich Text Format (RTF) ist ein Dateiformat für Texte von Microsoft. Es dient als Datenaustausch zwischen Textverarbeitungsprogrammen verschiedener Hersteller auf verschiedenen Betriebssystemen, z.B. wird es für die Darstellung formatierter Texte in Datenbankenfeldern eingesetzt

**SD:**

Standard Deviation, Standard-Abweichung, gibt die Streuung von Messwerten um den Mittelwert herum an



**Sekundär Prävention:**

Intervention mit dem Ziel , nach bereits eingetretenem Herzinfarkt oder Schlaganfall ein erneutes Ereignis zu verhindern.

**Shared decision making:**

Prozess der Einbeziehung der Patienten in die Entscheidungen über medizinische Belange

**Statine:**

Substanzklasse, die die Cholesterin-Synthese in der Leber hemmt. Neben ihrer Lipid-senkenden Wirkung haben diese Medikamente offensichtlich auch noch andere, bislang nicht sicher bekannte Schutz-Wirkungen bezüglich Herz-Kreislauf-Erkrankungen, so genannte pleiotrope Effekte

**Troponin:**

Der Troponin-Komplex ist ein Proteinkomplex und besteht aus drei Untereinheiten (C, I, T). Er ist ein Bestandteil der Muskelzellen. Beim Absterben von Herzmuskelzellen können die herz-spezifischen Isoformen im Blut des Patienten erscheinen

**Übergewicht:**

Definiert über den Body-Maß-Index - $BMI > 25kg/m^2$

**Vorbemerkung:**

Für Ärztinnen und Ärzte, Patientinnen und Patienten wird wegen der besseren Lesbarkeit die männliche Schreibweise verwendet. Gemeint sind immer beide Geschlechter.

**WHO:**

World Health Organisation -Weltgesundheitsorganisation der Vereinten Nationen

**z.B.:**

Zum Beispiel

## 2. Einleitung

Die Ursachen für Thoraxschmerzen sind vielseitig und können ein breites Spektrum umfassen. Bei zahlreichen Erkrankungen der im Thorax gelegenen Organe können Brustschmerzen auftreten. Dabei werden alle Schmerzempfindungen (Brennen, Druckgefühl, Ziehen, Stechen etc.), die im Bereich des vorderen sowie seitlichen Thorax auftreten in der Leitlinie Thoraxschmerz und in dieser Arbeit, unter Thoraxschmerz zusammengefasst [DB00]. Aufgrund diverser Ursachen des Thoraxschmerzes, deren Ursprung in relevanter Häufigkeit akut auch lebensbedrohlich sein kann, stellt dieses Symptom eine besondere Herausforderung dar. Es wird zwischen kardialen und nichtkardialen Erkrankungen unterschieden, wobei der Anteil für kardiale Erkrankungen in der Primärversorgung zwischen 8,5% und 16% [NS03b, VF07, BS09b] liegt. Laut einer belgischen Studie lagen bei 72,1% der Brustschmerzpatienten Erkrankungen wie neuromuskuloskelettale Störungen, psychogene Beschwerden, Tracheitis/Bronchitis, gastro-ösophageale Erkrankungen und andere vor [BF01]. Nicht alle dieser Patientenfälle sind für die hausärztliche Praxis von Bedeutung, d.h. je nach subjektivem Schmerzempfinden wird keine ärztliche Einrichtung, die Notaufnahme oder der Hausarzt, seltener auch andere Fachgruppen aufgesucht. Die Häufigkeit des Thoraxschmerzes in hausärztlichen Praxen variiert zwischen 0,68% und 2,7% [NS03b, VF07, BS09b, SA96]. Aus einer aktuellen Studie lässt es sich entnehmen, dass der Anteil einer KHK bei 14,6% liegt. Hierbei liegt der Anteil einer chronischen KHK mit 11,1% höher als das akute Koronarsyndrom mit 3,6% [BS09b, BF01, SA96, SB7].

### 2.1. Brustschmerzen und die KHK

In der Bundesrepublik Deutschland zählen Herz-Kreislauf-Erkrankungen zu den häufigsten Volkskrankheiten. Die Zahl der registrierten Todesfälle im Erwachsenenalter, die vor allem durch die koronare Herzkrankheit verursacht werden, beträgt zwischen 7,5% und 10,0% [SB7]. Thoraxschmerzen können durch ein Missverhältnis zwischen myokardialem Sauerstoffangebot und -verbrauch verursacht werden. Die Arteriosklerose der Koronararterien, die durch eine Verengung dieser gekennzeichnet ist, ist die häufigste Ursache eines veränderten Sauerstoffangebotes. Die wichtigste und somit auch die lebensbedrohlichste Komplikation einer koronaren Herzkrank-

heit (KHK) ist das akute Koronarsyndrom. Laut Gesundheitsberichtserstattung des Bundes nehmen die kardiale Morbidität und Mortalität ab, doch die Letalität ist beim akuten Herzinfarkt mit 39,4% bei Frauen und 39,6% bei Männern weiterhin sehr hoch [LH06]. Eine Vielzahl der Todesfälle ereignet sich vor der Aufnahme in einer Klinik. Zudem ist die Letalitätsrate einer koronaren Herzkrankheit bei Männern in allen Altersgruppen höher als bei Frauen. Brustschmerzen sind ein Alarmsymptom dieser Erkrankung, aber nur 14,6% der Brustschmerzen werden durch eine KHK verursacht [SA96, NS03a]. Alle Patienten, die mit kardialen und nichtkardialen Thoraxerkrankungen eine hausärztliche Praxis aufsuchen, müssen kompetent versorgt werden, um eine KHK hinreichend sicher ausschließen zu können oder eine weitere Abklärung über Notfalleinweisung oder elektive Überweisung zu veranlassen.

## 2.2. Leitlinien

Zu Beginn der 1990er Jahre wurden zunehmend die Prinzipien der evidenzbasierten Medizin [DB00] anerkannt. Als geeignetes Medium für die Verbreitung wissenschaftlicher Erkenntnisse um die Aufarbeitung des aktuellen Wissensstandes wurden Leitlinien etabliert. Damit sollte die Qualität der ärztlichen Versorgung verbessert und Ressourcenverschwendung vermieden werden. Im Rahmen der Gesundheitsreform im Jahr 2000 wurde im §137e Abs. 3 Sozialgesetzbuch V (SGB V) festgelegt, dass der Koordinierungsausschuss Kriterien für Über-, Unter- und Fehlversorgung auf der Basis evidenzbasierter medizinischer Leitlinien geltend machen muss. Weiterhin wurden Ärzte und Krankenhäuser verpflichtet, Kriterien für die Notwendigkeit und die Qualität der diagnostischen sowie therapeutischen Leistungen zu erarbeiten bzw. zu berücksichtigen (§137 Abs. 1). In den USA, Kanada sowie in Großbritannien existieren ähnliche Leitlinien seit längerer Zeit, jedoch erst seit zehn Jahren werden Leitlinien in Deutschland als sinnvolle und vor allem notwendige Entscheidungshilfe für die Gewährleistung von qualitativ anspruchsvoller medizinischer Versorgung angesehen [LK]. Laut der Definition von Field und Lohr sind Leitlinien systematisch entwickelte Empfehlungen, d.h. sie beinhalten Informationen über diagnostische sowie therapeutische Vorgehensweisen bei bestimmten Krankheitsbildern. Sie stellen die Grundlage für eine gemeinsame Entscheidungsfindung von Ärzten und deren Patienten zu einer sinnvollen gesundheitlichen Versorgung dar [FM90]. Die Leitlinien basieren auf wissenschaftlichen Erkenntnissen sowie klinischen Erfahrungen und geben praktikable Handlungsempfehlungen, die als Orientierungshilfen fungieren. Dabei soll die Individualität der Patienten berücksichtigt werden, wobei der behandelnde Arzt im begründeten Kasus von den Leitlinienempfehlungen abweichen kann. Die Leitlinien werden aufgrund der fortschreitenden wissenschaftlichen Erkenntnisse regelmäßig aktualisiert sowie gegebenenfalls modifiziert. Zu einer Ver-

besserung der Prozess- und Ergebnisqualität der medizinischen Versorgung können Leitlinien, die gemäß den Empfehlungen erstellt, vervielfältigt sowie implementiert sind, beitragen [C97]. Zudem geben diese die Entwicklung der medizinischen Erkenntnisse wieder und definieren unter Abwägung von Nutzen und Schaden das derzeitig empfohlene Vorgehen bei der Patientenversorgung. Grundsätzlich unterscheiden sich Leitlinien von systematischen Übersichtsarbeiten und HTA-Berichten durch konkrete Entscheidungshilfen, die durch klinisch tätige Ärzte erstellt werden. Des Weiteren sollen auch Patienten unterstützt werden, Entscheidungen bezüglich ihrer Erkrankung treffen zu können [G04]. Auf diesem Wege können Forschungsergebnisse in die klinische Praxis umgesetzt werden. Sollten für die Überprüfung der Leitlinie keine Ergebnisse aus kontrollierten klinischen Studien vorliegen, werden verschiedene Methoden angewendet, um den subjektiven Einfluss der beurteilenden Experten zu minimieren. In der Regel werden Verfahren wie die Konsensus-Konferenz, die Delphi-Konferenz sowie der Nominale Gruppenprozess eingesetzt. Bei der Konsensus-Konferenz werden Experten aus dem jeweiligen Fachbereich ausgewählt. Diese ausgewählten Spezialisten entscheiden auf der Basis ihrer klinischen Erfahrung und entwickeln daraus konkrete Fragestellungen. Die erarbeiteten Fragen werden an die Konferenzteilnehmer verschickt. Anschließend beraten sich die Experten (Panel) mit einem ausgewählten Auditorium über die Fragen und halten das Ergebnis fest. Ein anderes Verfahren ist der nominale Gruppenprozess. Die Delphi-Konferenz verläuft stufenweise. Zunächst werden konkrete Fragen vom Lenkungsgremium an weitere Experten sowie Anwender verschickt. Die erhaltenen Antworten werden mit Zusatzantworten ergänzt und erneut an die Experten sowie Anwender verschickt. In einem zweiten Durchgang werden die gewonnenen Ergebnisse von den Experten festgehalten und auf die Leitlinien angewendet. Bei dem Nominalen Gruppenprozess wird zunächst eine kleine Spezialistengruppe, meist bis zu drei Personen, ausgewählt. Dabei erhält die Expertengruppe zu einem bestimmten Thema einen Vorschlag. Um über diesen Vorschlag diskutieren zu können, wählt die erste Expertengruppe aus ihren jeweiligen Bereichen weitere Fachmänner aus. Während des ein- bis zweitägigen Treffens wird die Diskussion vom Expertenleiter, der sich an der Diskussion nicht aktiv beteiligen darf, geleitet. Der Leiter der Expertengruppe darf die Diskussion nur steuern. Am Ende der Diskussionsrunde werden konkrete Aspekte festgehalten. Im Mittelpunkt aller drei Methoden steht, eine endgültige Version einer Leitlinie für die klinische Praxis zu entwickeln [W99]. Aus Ländern, die schon seit längerem erarbeitete Leitlinien in die Praxis umsetzen, wie z. B. den USA, Kanada und England ist bekannt, dass Leitlinien Einfluss auf den klinischen Praxisalltag haben. Dabei wird die Leitlinienwirksamkeit von vielen Faktoren, unter denen vor allem die Zuverlässigkeit der Empfehlungen sowie die Akzeptanz der Leitlinienanwender zu nennen sind, beeinflusst [GR98a, R97, HA00].

## **2.3. Das Leitlinien Programm der Deutschen Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin (DEGAM)**

Seit 1999 hat die Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin (DEGAM) mit der Entwicklung Evidenz basierter Leitlinien für die hausärztliche Praxis begonnen. Anhand von Empfehlungen soll die hausärztliche Versorgungsqualität verbessert werden. Dabei soll die Leitlinienentwicklung nach den Prinzipien der Evidenz basierten Medizin erfolgen. Die Thematik, mit denen sich DEGAM-Leitlinien beschäftigen, sind vor allem Patientenanliegen bzw. Beratungsanlässe im Gegensatz zu verifizierten Diagnosen. Bei der Patientenversorgung werden von den Leitlinienautoren, wo immer möglich, optimale Vorgehensweisen empfohlen. Die meisten Leitlinienautoren sind Hausärzte mit langjähriger Tätigkeit in dieser Versorgungsebene. Sie werden durch einen größeren Kreis von interessierten Hausärzten unterstützt. Somit sind die späteren Anwender an der Entwicklung sowie an der Beurteilung der Leitlinienentwürfe beteiligt, um eine praxisorientierte Umsetzung zu erreichen. Vor der Veröffentlichung der Leitlinie sind im Rahmen eines Praxistests die Praktikabilität sowie die Akzeptanz durch die Hausärzte, Praxismitarbeiter und Patienten zu überprüfen. Um die Implementierungschancen zu erhöhen, soll jede Leitlinie aus mindestens fünf Modulen bestehen, die unter anderem Materialien für die Praxismitarbeiter sowie für die Patienten beinhalten. Mit Hilfe der Checkliste DELBI (Deutsches Instrument zur methodischen Leitlinien-Bewertung) von der AWMF und ÄZQ [LB1] wird die methodische Qualität der Leitlinie überprüft. Auch die Evaluation des Praxistests ist ein wesentlicher Bestandteil des DEGAM-Konzeptes [DEG]. Der 10-Stufen-Plan der DEGAM (kompletter Text siehe Anhang) beinhaltet:

Der 10-Stufen-Plan der DEGAM beinhaltet:

1. Beauftragung eines koordinierenden Zentrums
2. Konstituierung einer themenbezogenen Arbeitsgruppe und Durchführung eines Literatur-Reviews sowie erste Konsensbildung
3. Erstellung eines Erstentwurfes
4. Strukturierte Stellungnahme eines Ärztepanels (10-25 Allgemeinärzte aus Forschung, Lehre und Praxis)
5. Erstellung eines resultierenden Zweitentwurfs, Benennung und Votum der Patienten

6. Diskussion mit Fachgesellschaften, Berufsverbänden, Patientenvertretern und Vertretern anderer Berufsgruppen, ggf. Erstellung eines Drittentwurfes
7. Nach Feststellung der Praxistesttauglichkeit durch die Paten: Praxistest in Qualitätszirkeln, Praxisnetzen oder Einzelpraxen
8. Erstellung eines Viertentwurfes und formale Überprüfung durch die Paten und die ständige Leitlinien-Kommission
9. Autorisierung durch das DEGAM-Präsidium als Empfehlung der DEGAM
10. Erstveröffentlichung in der „ZFA - Zeitschrift für Allgemeinmedizin“, in einer Druckfassung sowie einer gekürzten, allgemein zugänglichen Internetpublikation

## 2.4. Notwendigkeit einer symptombezogenen Leitlinie

Bei der Versorgung von Patienten mit der Symptomatik „Brustschmerzen“ besteht in deutschen hausärztlichen Praxen derzeit eine erhebliche Unsicherheit. Die Häufigkeit der Patienten, die mit Thoraxschmerzen eine hausärztliche Praxis aufsuchen, ist relativ niedrig. Zudem existiert ein Defizit an Studien, die sich auf die diagnostische Aussagekraft der Anamnese und die des körperlichen Befundes beziehen. Der Mangel an Studien zu der Problematik Thoraxschmerz in hausärztlichen Praxen verdeutlicht sich ebenfalls bei den existierenden Leitlinien zu dieser Thematik, da für die hausärztliche Praxis für Patienten mit der Symptomatik Brustschmerzen wenige Leitlinien bekannt sind [EL02]. Diese zur Verfügung stehenden Leitlinien beziehen sich meist ausschließlich auf die Diagnose stabile Angina [SASIGN], ACS ohne oder mit ST-Hebung [CW04b, CW04a]. Weiterhin sind diese Leitlinien nicht für die Primärversorgung, sondern für die Sekundär- bzw. Tertiärversorgung geeignet. Somit beginnt die Problematik für den Hausarzt im konkreten Patientenfall schon bei der Diagnosestellung. Brustschmerzen stellen für den Patienten eine angstausslösende Situation dar, da diese die Schmerzen häufig mit einer Problematik des Herzens assoziieren. Es wird nun vom behandelnden Hausarzt erwartet, Patienten, bei denen die Notwendigkeit zu weiterführender Diagnostik besteht, von denjenigen, bei denen diese Notwendigkeit nicht besteht, unterscheiden zu können. Zudem muss der Hausarzt in der Lage sein, eine ernsthafte Gefahr auch bei solchen Patienten zu erkennen, die das Symptom „Brustschmerz“ als harmlos wahrnehmen. Bei diesen Patienten sind weitere diagnostische Maßnahmen ebenfalls indiziert. Der Hausarzt muss also eine sensible Wahrnehmung für die Aspekte hinsichtlich der Problematik

„Brustschmerz“ entwickeln, denn wie bereits geschildert können diese sowohl kardiale als auch nichtkardiale Ursachen haben. Eine kompetente Versorgung beider Patientengruppen wird vom behandelnden Hausarzt gefordert. Dabei muss das Übersehen abwendbar gefährlicher Verläufe ebenso vermieden werden, wie eine nicht angemessene und überzogene Diagnostik oder Therapie.

## 2.5. Leitlinienentwicklung allgemein

Die Leitlinie Thoraxschmerz wurde von den Mitarbeitern der Abteilung für Allgemeinmedizin, Präventive und Rehabilitative Medizin der Universität Marburg sowie weiteren praktisch- und/oder akademisch-tätigen Allgemeinmedizinerinnen entwickelt. Das Entwicklungskonzept der Leitlinie Thoraxschmerz basiert auf dem bereits zitierten Zehnstufenplan der DEGAM. Zunächst wurde eine Autorengruppe durch die Leitlinienkommission der DEGAM zusammengestellt, welche die Zielsetzung, die Zielgruppe sowie die inhaltlichen Aspekte der Leitlinie festlegte. Die Autorengruppe stellte relevante Fragestellungen zu dem Thema Thoraxschmerz in hausärztlichen Praxen zusammen und legte in einem Konsensverfahren die Methoden und die Priorität der jeweiligen Fragestellungen, die systematisch erarbeitet werden sollten, fest. Anschließend wurde eine symptomevaluierende Studie zu diesem Thema durchgeführt und nach deren Ergebnissen sowie einer systematischen Literaturrecherche ein Erstentwurf der Leitlinie Thoraxschmerz gemäß dem DEGAM-Autorenmanual erstellt. Im Panel-Test fand eine strukturierte Stellungnahme von neun erfahrenen Allgemeinärzten (aus Forschung, Lehre und Praxis) zu Inhalten, Umsetzbarkeit, Relevanz sowie Akzeptanz statt. Nach den Empfehlungen des Zehnstufenplans der DEGAM wurden die weiteren oben genannten Entwicklungsschritte durchgeführt. Die Leitlinie wurde somit unter Berücksichtigung der AWMF-Anforderungen sowie der Beteiligung der späteren Leitlinien-Anwender erstellt.

## 2.6. Praxistest allgemein

Um die Wirksamkeit einer Leitlinie überprüfen zu können, empfiehlt sich ein Praxistest. Die Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin empfiehlt die Durchführung des Praxistests in mindestens fünfzehn hausärztlichen Praxen. Dabei sollen mindestens 225 Patienten während der Rekrutierungsphase in die Studie aufgenommen werden. In den jeweiligen Leitlinien sind die Ein- bzw. Ausschlusskriterien für die Rekrutierung der Stichprobe festgelegt, wobei der Zeitrahmen für den Praxistest ebenfalls von der Forschungsgruppe festzulegen ist. In der Regel werden Quer- und Längsschnittstudiendesigns gewählt. Die Datenerhebung basiert auf quantitativer sowie qualitativer Methodik, anhand welcher mit Hilfe der gewonne-

nen Daten Aussagen über die Praktikabilität, Akzeptanz sowie die Implementierungschancen getroffen werden können. Teddlie et al. erläutern, dass qualitative Methoden verwendet werden, um ein Phänomen zu erforschen sowie ein Begriffsmodell zusammen mit prüfbareren Hypothesen zu erzeugen, während quantitative Methoden verwendet werden, um die Gültigkeit des Modells durch die Prüfung der Hypothese zu bestätigen [TC03]. Die Wirksamkeit von Studien kann dadurch geprüft werden, die wiederum zur Verbesserung der Ergebnisse führen [LJ10]. Werden komplexe Interventionen, wie bei der Erprobung einer neuen Leitlinie benötigt, ist die Anwendung beider Methoden von großem Vorteil [PL11].

## 2.7. Praxistest dieser Leitlinie

Anhand des Marburger Herz-Scores wurden den Patienten Punktwerte zwischen 0 und 5 zugeordnet. Laut dem Ergebnis der symptomevaluierenden Vorstudie sowie zweier Validierungsstudien ist bei Patienten mit einem Wert unter 3 KHK unwahrscheinlich [BS09a]. Daher empfiehlt die Leitlinie bei KHK-Score-Werten unter 3 kein EKG. Andererseits ist bei KHK-Score-Werten ab 3 die Wahrscheinlichkeit an einer koronaren Herzkrankheit zu leiden, erhöht [BS10]. Aus diesem Grund empfehlen die Leitlinienautoren ein EKG und die entsprechende Weiterbehandlung des Patienten. Mit Hilfe des Punktsystems des Marburger KHK-Scores wurden Herzerkrankungen für wahrscheinlich gehalten bzw. ausgeschlossen. Der Marburger Herz-Score ist ein wichtiger Bestandteil der Leitlinie Thoraxschmerz, mittels des KHK-Score-Wertes wurde die Diagnosestellung wegweisend für eine Herzerkrankung fortgeführt bzw. bei niedrigen Werten wurden andere Erkrankungen, wie z.B. das Brustwand Syndrom, psychogene Erkrankungen usw. in Betracht gezogen [BS10].

Im Rahmen der Leitlinienentwicklung gemäß dem Konzept der Deutschen Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin ist ein Praxistest vor der endgültigen Einführung in die hausärztliche Praxis vorgesehen, um die Relevanz und Wirksamkeit der Leitlinie zu prüfen. Dieser Praxistest soll weiterhin Aufschluss über die Umsetzbarkeit sowie über die Implementierbarkeit der Evidenz basierten Leitlinie geben. Weiterhin werden wichtige Informationen für eine evtl. Weiterentwicklung oder Verbesserung der Leitlinie gesammelt.

## 2.8. Ziele der vorliegenden Arbeit

Gegenstand der vorliegenden Dissertation ist die Leitlinienakzeptanz, -praktikabilität sowie die Umsetzbarkeit in den hausärztlichen Praxen. Weiterhin soll überprüft werden, inwiefern die erhobenen Patientendaten (z.B. EKG) bezüglich der Diagnose und der Behandlung mit den Leitlinienempfehlungen übereinstimmen.



Für diese Fragestellung sollen ausschliesslich Hausärzte rekrutiert werden, die sich mit der Leitlinie Thoraxschmerz vertraut machen und bereit sind, im Zusammenhang des Praxistests die Leitlinie auch zu verwenden. Dieser Bestandteil der Untersuchung soll Aufschluss über die Anwendbarkeit und eine eventuelle Modifikationsnotwendigkeit der Leitlinie Thoraxschmerz geben. Ein weiteres Ziel dieser Arbeit ist der Vergleich der Leitlinienkohorte mit einer Nicht-Leitlinien-Kohorte hinsichtlich der Beeinflussbarkeit der Diagnosesicherheit und der diagnostischen Aussagekraft der Verdachtsdiagnose durch die Leitlinie.

Konkret waren folgende Fragen zu beantworten:

- Lässt sich die Leitlinie Thoraxschmerz in den praxisalltag integrieren?
- Wird die Leitlinie von den Hausärzten akzeptiert und umgesetzt?
- Werden die Leitlinienempfehlungen in individuellen Patientenfällen für angemessen gehalten?
- Erreichen die Hausärzte aus der Leitlinienkohorte durch die Anwendung der Leitlinie Thoraxschmerz eine höhere Diagnosesicherheit als die Hausärzte aus der Nicht-Leitlinien-Kohorte?

## 3. Material und Methoden

### 3.1. Quantitative versus qualitative Forschungsmethoden

Zu Beginn jeder Untersuchung muss eine geeignete Forschungsmethode ausgewählt werden, wobei für diese Arbeit quantitative und qualitative Methoden als Forschungsgrundsätze relevant sind. Die quantitative Methode eignet sich zur objektiven Messung und Quantifizierung von Sachverhalten. Des Weiteren ist es mit Hilfe dieser Methode möglich, Hypothesen zu testen und statistische Zusammenhänge zu überprüfen. Sie ist auch geeignet größere Stichproben zu untersuchen. Ein Nachteil dieser Methode ist unter anderem, dass z.B. durch standardisierte Fragebögen eine freie Meinungsäußerung sowie freie Angaben durch den Patienten/ Arzt nicht möglich sind. Eine Datenerhebung mittels qualitativer Forschungsmethode hingegen bietet die Möglichkeit einen Sachverhalt zu beschreiben, zu interpretieren und zu verstehen. Um ein breites Spektrum an individueller Erfahrungen und Meinungen sowie Hinweise für die zugrunde liegende Konzepte zu erhalten, sind qualitative Methoden besser geeignet. Durch tieferen Informationsgehalt der gewonnen Daten ist es im Erhebungsprozess möglich, Hintergründe bzw. Ursachen zu klären sowie Unklarheiten zu beseitigen. Die Anwendung dieser Methode gewährt eine umfassende Einsicht in individuelle Denkweisen und Entscheidungsprozesse. Nur so lassen sich von den Empfehlungen abweichende Verhaltensweisen nachvollziehen und ergänzen. Der Nachteil qualitativer Methoden ist die mangelnde Repräsentativität der erhobenen Daten sowie die sehr geringe Quantifizierungsmöglichkeit [HU03a, PL11, LJ10]. In bestimmten Phasen von Entwicklungsprozessen ist die Kombination beider Methoden das adäquate Verfahren. Daher wurden in dieser Dissertation für die Evaluation des Praxistests beide Forschungsmethoden gewählt. Um Erfahrungen und Verbesserungsvorschläge bezüglich Leitlinienakzeptanz, Praktikabilität sowie Umsetzbarkeit der teilnehmenden Allgemeinärzte zu erhalten, eignete sich die qualitative Methoden [PL11]. In offenen Gesprächen, z.B. in Form von Fokusgruppendifkussionen, werden die freien Meinungsäußerungen gestärkt. Auf diese Weise werden wichtige Informationen für eine eventuelle Modifikation der Leitlinie erhalten und in die Entstehung dieser mit einbezogen [LJ10]. Bezüglich des Praxistests ermöglicht die

quantitative Methode u.a. bessere Vergleichbarkeit der Leitlinien-Kohorte mit der Nicht-Leitlinien-Kohorte, da sie vorgegebenen Bearbeitungsmustern folgt und wenig Variation in den Antwortmöglichkeiten bietet [PL11].

## 3.2. Praxistest

In dem Zeitraum vom 26. Oktober 2009 bis 09. Februar 2010 wurde der Praxistest zur Leitlinie Thoraxschmerz in hessischen allgemeinmedizinischen bzw. hausärztlichen Einzel- und Gemeinschaftspraxen durchgeführt. Dabei war der Praxistest eingebettet in eine diagnostische Querschnittsstudie zur Validierung des Marburger KHK-Scores. Hausärzte aus Marburg und der Umgebung, die in der Vergangenheit an Studien teilgenommen haben sowie Hausärzte der Region, die einen engen Kontakt zum Abteilung für Allgemeinmedizin, Präventive und Rehabilitative Medizin pflegen, wurden über die Studie und den damit verbundenen Praxistest bezüglich der Leitlinie Thoraxschmerz informiert. Dabei wurden insgesamt 57 Ärzte aus hausärztlichen Praxen für die Studie rekrutiert.

Aus logistischen Gründen starteten die Ärzte diese Studie nicht gleichzeitig, sondern in drei Wellen. Denen sie jeweils nach lokalen Gesichtspunkten aber auch Praxispräferenzen zugeordnet wurden. Aufgrund der verzögerten Leitlinienentwicklung verlief der Studienbeginn sowie die Zuordnung der teilnehmenden Hausärzte zu den jeweiligen Gruppen pragmatisch und war nicht randomisiert: Die ersten beiden Gruppen mit 40 Hausärzten wurde der Nicht-Leitlinien-Kohorte zugeordnet und die dritte Gruppe mit 17 Ärzten wurde der Leitlinien-Kohorte zugewiesen. Diese teilnehmenden Ärzte wurden zur einer Informationsveranstaltung eingeladen, bei der Ziele der Studie, Module und Inhalt der Leitlinie, Abläufe in der Praxis sowie die erforderlichen Dokumentationen erläutert wurden.

Um unerwünschte Selektionseffekte zu vermeiden, sollten die Hausärzte in einem Zeitraum von 12 Wochen alle erwachsenen Patienten ab 35 Jahren, die mit der Symptomatik Brustschmerzen (Schmerzen in der Thoraxregion, die nicht ausschließlich hinter der vorderen Axillarlinie lokalisiert wurden) in die Praxis kamen, in die Studie aufnehmen. Auch im Bereitschaftsdienst sollten die Allgemeinärzte Patienten mit dem Beratungsanlass Brustschmerzen in die Studie aufnehmen. Ausgeschlossen aus der Studie waren die Patienten mit weitgehend unveränderten chronischen Schmerzen im Thoraxbereich. Weiterhin waren auch die Patienten aus der Studie ausgeschlossen, bei denen der Beginn des Thoraxschmerzes mehr als einen Monat zurück lag. Vor Beginn der Rekrutierungsphase besuchte eine klinische Monitorin die jeweiligen Praxen (Initiierungsbesuch). Im Rahmen dieser Visite wurden die Abläufe erneut mit dem ganzen Praxisteam ausführlich besprochen. Während der Rekrutierungsphase wurden die hausärztliche Praxen noch zwei weitere Male besucht. Das

erste Monitoring fand nach sechs Wochen und das zweite nach zwölf Wochen als Abschlussbesuch nach der Rekrutierungsphase durch die klinischen Monitorinnen statt. Das Monitoring diente dazu die lückenlose Dokumentation der Ärzte zu prüfen sowie bei der Durchführung entstandene Fragen zu klären. In dringenden Fällen hatten die Ärzte auch die Möglichkeit die Monitorinnen über eine 24 Stunden Hotline zu erreichen. Die Praxen der ersten beiden Kohorten erhielten mit Ausnahme der Leitlinien- Materialien und -Instruktionen die gleichen Anweisungen und Betreuung wie die Ärzte der Leitliniengruppe. Für diese Studie rekrutierten die 57 Hausärzte 862 Patienten. Aufgrund der ungleichen Stichprobe der Ärzte ist auch die Stichprobe der Patienten unterschiedlich groß. Die Ärzte der Leitlinien-Kohorte rekrutierten 282 Patienten und die Ärzte der Nicht-Leitlinien-Kohorte nahmen 580 Patienten in die Studie auf. Die rekrutierten Patienten, die ihre Einwilligung widerrufen oder telefonisch nach mehreren Versuchen nicht erreichbar waren, wurden aus der Gesamtwertung ausgeschlossen. Die Teilnehmer, die im Verlauf des Praxistests verstorben waren, wurden aus der Auswertung für diese Studie herausgenommen. Die teilnehmenden Patienten wurden sechs bzw. zwölf Wochen nach ihrer ersten Konsultation bei ihrem Hausarzt bezüglich ihrer thorakalen Beschwerden befragt. Diese Befragung sollte über noch bestehende Beschwerden sowie über die weiterführende Behandlung bzw. Diagnostik Aufschluss geben.

Am Ende des Praxistests wurde eine Abschlussveranstaltung zum Austausch der Erfahrungen der teilnehmenden Ärzte sowie zu Klärung noch offener Fragen angeboten. Dabei wurden die teilnehmenden Hausärzte bezüglich der Leitlinie Thoraxschmerz auch im Laufe des Praxistests durch die klinischen Monitorinnen betreut. Im Mittelpunkt dieser Dissertation stehen die Daten aus der Leitlinien-Kohorte, wobei die Daten aus der Nicht-Leitlinien-Kohorte zum Vergleich aufgeführt werden. Die Hausärzte erhielten in der Informationsveranstaltung neben einer vorläufigen Endversion der Leitlinie Thoraxschmerz mit den dazugehörigen Modulen auch einen Fragebogen zur Bewertung der Leitlinie sowie einen Dokumentationsbogen zur Erfassung der Patientendaten. Für jeden Patienten, der mit dem Beratungsanlass Brustschmerzen seinen Hausarzt aufsuchte, sollten die behandelnden Ärzte einen Dokumentationsbogen ausfüllen. Die erhobenen Daten wurden von den Mitarbeitern der Abteilung Allgemeinmedizin in das Programm SPSS übertragen und anschließend ausgewertet. Um ein Feedback über die Nützlichkeit der Leitlinie Thoraxschmerz und der vorhandenen Module zu erhalten, wurden die Äußerungen der Teilnehmer anhand eines Fragebogens sowie in Form von Freitextkommentaren festgehalten. Auch die dokumentierten Patienten wurden telefonisch zum Sicherheitsnetz befragt.

Damit über die durch standardisierte Fragebögen erhaltenen Daten hinaus bezüglich der Leitlinie Thoraxschmerz im Praxistest Informationen erhalten werden können, wurden am Ende der Rekrutierungsphase zwei Termine für die Fokusgruppendis-

kussionen angeboten. Zu dieser Diskussionsrunde wurden alle Ärzte der Leitlinien-Kohorte eingeladen. An diesem Treffen haben insgesamt zehn der Allgemeinärzte teilgenommen. Die Diskussionen wurden für die weitere Bearbeitung digital aufgezeichnet und von den Mitarbeiterinnen der Abteilung Allgemeinmedizin transkribiert.

### 3.3. Quantitative Methode

Zur Erhebung der quantitativen Daten wurde von den Mitarbeitern der Abteilung Allgemeinmedizin standardisierte Fragebögen entwickelt. Um im Zusammenhang des Praxistests Aussagen über die Leitlinie zu erhalten, wurde ein Fragebogen mit 16 geschlossenen Fragen zur Bewertung der Leitlinie erstellt. Die geschlossenen Fragen wurden als dichotome Fragen sowie Aussagen, die anhand einer Skala (3- bzw. 7stufig) zu beantworten waren, konstruiert. Alle Hausärzte, die die Leitlinie erhalten bzw. eingesetzt haben, bekamen zur Bewertung der Leitlinie diesen Fragebogen. Zudem hatten die Allgemeinärzte auch die Möglichkeit, Anmerkungen im Freitextformat zu äußern. Diese Freitexte wurden nicht quantitativ ausgewertet, sondern gingen mit in die qualitativen Bearbeitungen ein. Um die Daten der Patienten, die mit dem Beratungsanlass Brustschmerzen in die hausärztliche Praxis kamen, festzuhalten, wurde ein Dokumentationsbogen mit 27 Items erstellt. Die Items dieses fallbezogenen Fragebogens richten sich unter anderem auf die Angemessenheit und den Nutzen der Leitlinie im konkreten Patientenfall. Aus Datenschutzgründen erhielten die Dokumentationsbögen für medizinische Befunde entsprechend der hausärztlichen Praxis eine Codenummer für jeden Patienten. Im Rahmen des Praxistests wurde für die medizinischen Fachangestellten ein Ablaufschema entwickelt. Das Ablaufschema sollte für das Praxisteam als Hilfestellung zur korrekten Vorgehensweise mit Patienten, die mit dem Beratungsanlass Brustschmerzen in die hausärztliche Praxis kommen, dienen. Damit die Erfahrungen der Praxismitarbeiterinnen bezüglich des Ablaufschemas erfasst werden können, wurde ein Fragebogen mit acht geschlossenen Fragen zur Bewertung des Ablaufschemas erstellt. Zusätzlich wurde noch Platz für freie Kommentare und Anmerkungen gelassen. Für Patienten, bei denen eine koronare Herzkrankheit als unwahrscheinlich betrachtet wurde, aber eine Restunsicherheit hinsichtlich der Diagnose bestand, wurde im Rahmen der Leitlinienentwicklung ein Patienteninformationsmerkblatt (Sicherheitsnetz) erstellt. Das Patienteninformationsmerkblatt beinhaltet unter anderem die Vorgehensweise im Falle einer Verschlechterung der Beschwerden. Die Leitlinienautoren hatten den Hausärzten empfohlen, Patienten, bei denen eine Restunsicherheit bezüglich der Diagnose bestand, ein Informationsmerkblatt mitzugeben. Um in Erfahrung zu bringen, ob das Merkblatt für die betroffenen Patienten hilfreich war, wurde zur Erfassung der

Daten ein zusätzlicher Fragebogen erstellt. Die Patienten, die ein solches Informationsmerkblatt erhalten hatten, wurden sechs Wochen später nach ihrer Bewertung desselben gefragt.

Am Ende der Rekrutierungsphase wurden die Dokumentationsbögen anhand der Codenummer sortiert und in ein Statistikprogramm (SPSS) übertragen. Zur Datenerhebung wurden die Dokumentationsbögen aller Patienten, d.h. Patienten aus hausärztlichen Praxen, im Rahmen einer Evaluationsstudie zum Marburger Herzscore die von Allgemeinärzten sowohl mit als auch ohne Leitlinienanwendung rekrutiert wurden, elektronisch erfasst. Die Daten wurden im Programm SPSS in Form von Tabellen hinterlegt und zur Darstellung der Antworten wurden Variablen definiert. Die Variablen wurden so gewählt, dass eine genaue Zuordnung der medizinischen Befunde in allen Patientenfällen möglich wird. Die erhobenen medizinischen Patientenbefunde erlauben, Aussagen über die Diagnose und Behandlung der Patienten in Bezug auf die Leitlinienempfehlungen zu treffen. Anhand der Dokumentationsbögen wird ersichtlich, ob sich die behandelnden Hausärzte leitlinienkonform verhalten haben und mit welcher subjektiven Sicherheit sie die jeweilige Diagnose gestellt haben. Ebenso wurden die anderen standardisierten Fragebögen elektronisch erfasst und ausgewertet. Es wurden Mittelwerte der gewonnenen Daten gebildet und zur besseren Übersichtlichkeit tabellarisch dargestellt. Aufgrund der unabhängigen Stichprobe wurde anschließend ein T-Test durchgeführt.

### 3.4. Qualitative Datenerfassung

Um eine vielfältige Information bezüglich der Leitlinie Thoraxschmerz im Praxistest zu erhalten, wurden am Ende des Praxistests zwei Fokusgruppendifkussionen durchgeführt. Zur Datenerhebung wurde vor den Fokusgruppendifkussionen, u. a. mit Hilfe der Arbeiten von Mayring und Kuckartz [P00, KU08], ein Konzept entwickelt. Zunächst wurden Ziele definiert, die die Herangehensweise an die Thematik festlegen. Die teilnehmenden Ärzte wurden zu dieser Diskussionsrunde schriftlich eingeladen, die Zeitdauer sowie der Ablauf wurden festgelegt. Um die Ziele des Praxistests während der Fokusgruppendifkussion klarer zu definieren, wurden ein Interviewleitfaden und ein Kurzfragebogen entwickelt. Der Kurzfragebogen dient der Erfassung der demographischen Daten, während der Interviewleitfaden präzise Fragen enthält, die für die Umsetzbarkeit und Praktikabilität der Leitlinie ausschlaggebend sind. Auch die Barrieren, die Verbesserungsvorschläge sowie die Kommunikation zwischen den Ärzten verschiedener Fachrichtungen sollten erfragt werden. Die Fokusgruppendifkussionen, an denen insgesamt zehn Allgemeinärzte teilgenommen haben, dauerten jeweils zwei Stunden. Die Moderation wurde durch einen externen Hausarzt und einer Mitarbeiterin der Abteilung Allgemeinmedizin

(LK), die an der Leitlinienentwicklung nicht beteiligt waren, durchgeführt. Dies wurde den Fokusgruppenteilnehmern auch zu Beginn explizit mitgeteilt. Die teilnehmenden Ärzte sollten ihren Gesamteindruck über die Leitlinie schildern. Weitere Diskussionsaspekte waren Einflussfaktoren, Barrieren, Verhaltensänderung aufgrund der Leitlinie sowie ein wichtiger Aspekt für die Weiterentwicklung der Leitlinie: Verbesserungsvorschläge im Sinne der Umsetzbarkeit und Praktikabilität der Leitlinie. Inhaltliche Verbesserungsvorschläge wurden angenommen, waren aber keine Diskussionsaspekte. Die digital aufgezeichneten Fokusgruppendifkussionen wurden transkribiert. Für die weitere Bearbeitung wurden die transkribierten Textformate in eine RTF(Rich-Text-Format)-Datei umgewandelt. Dabei wurde jedes Interview der teilnehmenden Ärzte mit dem Buchstaben A und einer Nummer gekennzeichnet (A1, A2, usw.). Die Inhaltsanalyse, die theoretisch auch manuell möglich ist, wurde aufgrund des Zeitaufwandes mit Hilfe des Programms MAXQDA durchgeführt. MAXQDA ist ein spezielles computergestütztes Programm zur Analyse qualitativer Daten [CVSCSG]. Damit die transkribierten Interviews mit dem Programm MAXQDA bearbeitet werden können, müssen die Daten, wie bereits erwähnt, in einer RTF-Datei vorliegen. Es bietet sich an, die einzelnen Interviews getrennt oder alle Interviews unter bestimmten Aspekten zu bearbeiten. Jeder Zeit ist eine Zusammenfassung der markierten Aussagen möglich. Desweiteren besteht auch die Möglichkeit, die teilnehmenden Ärzte durch ihre Interviews zu charakterisieren. Dazu betrachtet man die einzelnen Interviews getrennt, markiert bzw. fasst die typischen Aussagen zusammen und ordnet diese anschließend einem Kurzbegriff wie z.B. Skeptiker, Optimist und Ähnlichen zu. Man kann die Kurzbegriffe auch schon vorher durch ein Memo definieren, dadurch wird die Charakterisierung erleichtert. Das Programm MAXQDA hat eine große Auswahl an Bearbeitungsmöglichkeiten, daher hat der Nutzer des Programms die Freiheit, abhängig von seiner Fragestellung bestimmte Aspekte zu erarbeiten und andere wiederum wegzulassen.

Die Interviews sind in dem Programm MAXQDA importiert und hinsichtlich der Charaktere bearbeitet worden. Im Anschluss daran wurde über das Kategoriensystem und die Codierregeln sowie deren Konzept nachgedacht.

Zur Festlegung der Kategorien dienten die Fragestellung des Praxistests sowie der Interviewleitfaden als Hilfestellung, d.h. man wählte identische wie auch andere Begriffe, die das Gebiet erweitern und zur Beantwortung der Fragen hilfreich sein konnten. Dabei wurden Codes und Subcodes definiert, die durch einen Memo das Themengebiet eingrenzen, um anschließend eindeutige Aussagen zu erhalten. Es ist jederzeit möglich Codes bzw. Subcodes hinzuzufügen als auch unnötige wieder zu löschen.

Im Rahmen dieser Arbeit ließ sich die Codierung einfach gestalten, denn die Aussagen der Ärzte trafen auf mehrere Codes zu und ließen sich dadurch mehrfach codieren. Die Codierung wurde von zwei Mitarbeiterinnen der Abteilung Allgemein-

medizin (LK und NR), die an der Leitlinienentwicklung nicht beteiligt waren, unabhängig voneinander durchgeführt. Anschließend hat man sich auf eine Endversion der Daten geeinigt. Diese Daten, die aus den Fokusgruppendifkussionen gewonnen werden konnten, geben ein subjektives Feedback zur Leitlinie Thoraxschmerz.

### 3.5. Ethikvotum

Die Patienten wurden von ihren behandelnden Ärzten über die freiwillige Teilnahme an der Studie sowie über die Art und den Umfang der Untersuchung aufgeklärt. Die Einwilligung der Patienten wurde in schriftlicher Form festgehalten. Natürlich hatten die Patienten jederzeit die Möglichkeit ihre Einwilligung zu verweigern oder zu widerrufen. Zu Beginn der Studie haben die hausärztlichen Einzel- und Gemeinschaftspraxen eine Codenummer erhalten. Mit Hilfe dieser Codenummer wurden ebenfalls die Dokumentationsbögen der Patienten fortlaufend nummeriert, sodass die in die Studie eingeschlossenen Patienten dem behandelnden Arzt zugeordnet werden konnten. Dadurch war erkennbar, ob die Datenerhebung aus der Leitlinien-Kohorte oder aus der Nicht-Leitlinien-Kohorte stammt. Die Teilnahme an der Studie stellte für die Patienten keinen Nachteil hinsichtlich der Behandlung dar. Sie bekamen von ihren Hausärzten die notwendige Behandlung. Um den Datenschutz gewährleisten zu können, wurden die Patientendaten pseudonymisiert. Der Antrag für die Studie wurde am 02.02.2009 genehmigt (Akz.: 69/09).



## 4. Ergebnisse

Die Evaluation der Leitlinie Thoraxschmerz umfasst insbesondere die Auswertung der Dokumentationsbögen, der standardisierten Fragebögen sowie die inhaltliche Analyse der transkribierten Fokusgruppendifkussionen.

### 4.1. Demographische Daten

#### Ärzte

Im Zusammenhang mit der Leitlinieneraluation haben 17 Ärzte aus hessischen Hausarztpraxen am Praxistest teilgenommen. Es waren 4 Ärztinnen und 13 Ärzte aus Einzel- sowie Gemeinschaftspraxen dabei.

Geschlecht	Anzahl der Ärzte n = 17
weiblich	4 (23,5%)
männlich	13 (76,5%)

**Tabelle 4.1.:** Geschlecht der Ärzte

Altersgruppe	Anzahl der Ärzte n = 16 (MW = 49,81)
21-30	0
31-40	0
41-50	10 (62,5%)
51-60	5 (31,3%)
> 60	1 (6,3%)

**Tabelle 4.2.:** Alter der Ärzte

Die teilnehmenden Ärzte waren im Durchschnitt 49,8 Jahre alt und seit 13,5 Jahren niedergelassene Hausärzte. 87% der Ärzte sind Fachärzte für Allgemeinmedizin und die übrigen 13% der Ärzte sind Internisten. Neben der Gebietsbezeichnung für Allgemeinmedizin und Innere Medizin hatten die Hausärzte auch zusätzliche Berufsqualifikationen wie Notfallmedizin, Sportmedizin usw. 75% der teilnehmenden Ärzte waren in einer Gemeinschaftspraxis in Vollzeit beschäftigt. Die Lage der hausärztlichen Praxis war zu 81% in einem städtischen Umfeld. Für die Auswertung

der demographischen Daten lagen nur 15 ausgefüllte Kurzfragebögen der Ärzte vor.

### Patienten

Im Rahmen des Praxistests nahmen die Hausärzte 282 Patienten in die Studie auf. Allerdings wurden nur 267 Patientenfälle ausgewertet, da während der Rekrutierungsphase 15 Patienten (11 weiblich, 4 männlich) ihre Einwilligung zur Studienaufnahme widerrufen haben. Unter den teilnehmenden Patienten waren 136 Frauen und 131 Männer mit einem Durchschnittsalter von 58,2 Jahren. Dabei waren Patienten der Altersgruppe über 60 Jahren mit 42,7% am stärksten vertreten. Die ausführlichen Tabellen zu den demographischen Daten sind im Anhang zu finden.

## 4.2. Quantitative Auswertung

An dieser Stelle werden die Ergebnisse der Fragebögen zur Bewertung der Leitlinie, die Ergebnisse der Fragebögen zu dem Ablaufschema für medizinische Fachangestellte sowie die Ergebnisse der Patientenbefragung zu dem Patienteninformationsmerkblatt dargestellt.

### Bewertung der Leitlinie

Mit den Inhalten der Leitlinie Thoraxschmerz haben sich 88% der teilnehmenden Hausärzte (Werte 7, 6 und 5) in einem hohen Maße auseinander gesetzt. Eine wenig intensive Auseinandersetzung mit der Leitlinie erfolgte bei 12% der Ärzte.

1. In welchem Ausmaß haben Sie sich mit dem Inhalt der Leitlinie vertraut gemacht?

Wert	Anzahl der Ärzte n = 17 (MW = 5,18)	Prozente [%]
7	3	17,6
6	1	5,6
5	11	64,4
4	0	0
3	2	11,8
2	0	0
1	0	0

**Tabelle 4.3.:** Bewertung der Ärzte zur LL mit der Skalierung von 1= gar nicht bis 7 = sehr intensiv

82% der Teilnehmer sind der Meinung, dass eine Leitlinie zum Thema Thoraxschmerz notwendig ist. Zudem finden 94% der Ärzte, dass die Patientenzielgruppe in der Leitlinie Thoraxschmerz eindeutig definiert ist.

2. Besteht Ihrer Meinung nach die Notwendigkeit einer Leitlinie zum Thema Thoraxschmerz?

Anzahl der Ärzte n = 17		Prozente [%]
ja	14	82,4
nein	3	17,6

**Tabelle 4.4.:** Bewertung der Ärzte zur Notwendigkeit einer LL

3. Ist die Patientenzielgruppe in der Leitlinie Ihres Erachtens nach eindeutig definiert?

Anzahl der Ärzte n = 17		Prozente [%]
ja	16	94,1
nein	1	5,9

**Tabelle 4.5.:** Bewertung der Ärzte zur Patientenzielgruppe

Alle Hausärzte stimmten in einem hohen Maße mit den Empfehlungen der Leitlinie überein.

4. Inwieweit stimmen Sie mit den wesentlichen Empfehlungen der Leitlinie überein?

Wert	Anzahl der Ärzte n = 17 (MW = 5,94)	Prozente [%]
7	7	41,2
6	2	11,8
5	8	47
4	0	0
3	0	0
2	0	0
1	0	0

**Tabelle 4.6.:** Bewertung der Ärzte zur Empfehlungen der LL mit der Skalierung von 1= gar nicht bis 7 = sehr stark

Die Leitlinienautoren haben in der Leitlinie die Ursachen des Brustschmerzes aufgrund deren Vielfalt sowie Häufigkeit in einer hausärztlichen Praxis beschränkt. Die teilnehmenden Ärzte halten diese Entscheidung der Leitlinienautoren bis auf einige Ergänzungen (Diabetes und Lungenembolie) für sinnvoll.

Die Autoren der Leitlinie haben sich bewusst auf Ursachen des Brustschmerzes beschränkt, die sie aufgrund der Häufigkeit und/ oder Bedrohlichkeit als relevant für die hausärztliche Praxis betrachten. Vor allem Erkrankungen, die in der hausärztlichen Praxis sehr selten sind, finden eine geringe oder keine Berücksichtigung. Ist dies sinnvoll?

Anzahl der Ärzte n = 16		Prozente [%]
ja	16	100
nein	0	0

**Tabelle 4.7.:** Bewertung der Ärzte zur Sinnhaftigkeit der LL

Die Leitlinie wurde insgesamt sehr positiv bewertet. Aufgrund der neuen inhaltlichen Aspekte fanden 77% der Teilnehmer die Leitlinie Thoraxschmerz interessant. 82% empfanden diese als Repetitorium hilfreich. Da einige Hausärzte (18%) sich zuvor auch leitlinienkonform verhalten haben, erschien ihnen die Leitlinie als überflüssig. Ein Teilnehmer war der Meinung, dass die Leitlinie Thoraxschmerz nicht umsetzbar wäre. Aus diesem Grund hält er diese für nicht sinnvoll.

#### 5. Halten Sie diese Leitlinie.....

Anzahl der Ärzte n = 17		Prozente [%]
für interessant, da sie einige für Sie neue Aspekte beinhaltet?		
ja	13	76,5
nein	4	23,5
als Repetitorium für hilfreich?		
ja	14	82,4
nein	3	17,6
für überflüssig, da Sie schon immer entsprechend gehandelt haben?		
ja	3	17,6
nein	14	94,1
für überflüssig, da nicht umsetzbar?		
ja	1	5,9
nein	16	94,1

**Tabelle 4.8.:** Bewertung der Ärzte zur Praktikabilität der LL

Die Bewertung der Langfassung der Leitlinie hinsichtlich der Übersichtlichkeit, Anwendungsorientierung und Verständlichkeit wurde von den Teilnehmern sehr heterogen angegeben. 65% der Ärzte finden die Langfassung übersichtlich. Die übrigen 35% der Teilnehmer finden die Langfassung der Leitlinie wenig übersichtlich. Die Anwendungsorientierung der Leitlinie Thoraxschmerz wurde mit 35% als sehr hoch bewertet, sonst lagen 65% der Werte zwischen der Skalierung 5 und 3. Die Wertung der Langfassung bezüglich der Verständlichkeit erfasst ein breites Spektrum. Die Werte liegen zwischen 7 (sehr verständlich) mit 41% und 3 (wenig verständlich) mit 6%. Im Freitextformat haben einige der teilnehmenden Ärzte hinzugefügt, dass die Langfassung der Leitlinie Thoraxschmerz zu ausführlich und bei der eingeschränkten Zeit eine Durcharbeitung dieser zu mühsam sei.

6. Wie bewerten Sie die Langfassung hinsichtlich folgender Aspekte?

Übersichtlichkeit		
Wert	Anzahl der Ärzte n = 17 (MW = 4,59)	Prozente [%]
7	3	17,6
6	0	0
5	8	47,1
4	0	0
3	5	29,4
2	1	5,9
1	0	0

**Tabelle 4.9.:** Bewertung der Ärzte zur Übersichtlichkeit der LL mit der Skalierung von 1 = gar nicht übersichtlich bis 7 = sehr übersichtlich

<b>Anwendungsorientierung</b>		
Wert	Anzahl der Ärzte n = 17 (MW= 5,35)	Prozente [%]
7	6	35,3
6	0	0
5	7	41,2
4	2	11,8
3	2	11,8
2	0	0
1	0	0

**Tabelle 4.10.:** Bewertung der Ärzte zur Anwendungsorientierung der LL mit der Skalierung von 1 = gar nicht anwendungsorientiert bis 7 = sehr anwendungsorientiert

<b>Verständlichkeit</b>		
Wert	Anzahl der Ärzte n = 17 (MW= 5,71)	Prozente [%]
7	7	41,2
6	2	11,8
5	7	41,2
4	5	29,4
3	1	5,9
2	0	0
1	0	0

**Tabelle 4.11.:** Bewertung der Ärzte zur Verständlichkeit der LL mit der Skalierung von 1 = gar nicht verständlich bis 7 = sehr verständlich

Die Beurteilung der Kurzfassung der Leitlinie Thoraxschmerz hinsichtlich der Aspekte Übersichtlichkeit, Anwendungsorientierung und Verständlichkeit lag mit einem Mittelwert von etwa 6 bei gut bis sehr gut. Bis auf einen Teilnehmer, der auch von der Kurzfassung nicht überzeugt ist, bewerten alle anderen Teilnehmer die Kurzfassung gut. Es wurde von den Ärzten im Freitextformat angemerkt, dass die Kurzfassung sich gut als Repetitorium eignet, dennoch bleibt die Relevanz in einer hausärztlichen Praxis fraglich.

7. Wie bewerten Sie die Kurzfassung hinsichtlich folgender Aspekte?

<b>Übersichtlichkeit</b>		
Wert	Anzahl der Ärzte n = 17 (MW = 6,18)	Prozente [%]
7	9	52,9
6	4	23,5
5	3	17,6
4	0	0
3	1	5,9
2	0	0
1	0	0

**Tabelle 4.12.:** Bewertung der Ärzte zur Kurzfassung 1 mit der Skalierung von 1 = gar nicht übersichtlich bis 7 = sehr übersichtlich

<b>Anwendungsorientierung</b>		
Wert	Anzahl der Ärzte n = 17 (MW= 6,29)	Prozente [%]
7	10	58,8
6	4	23,5
5	2	11,8
4	0	0
3	1	5,9
2	0	0
1	0	0

**Tabelle 4.13.:** Bewertung der Ärzte zur Kurzfassung 2 mit der Skalierung von 1 = gar nicht anwendungsorientiert bis 7 = sehr anwendungsorientiert

Verständlichkeit		
Wert	Anzahl der Ärzte n = 17 (MW= 6,24)	Prozente [%]
7	10	58,8
6	3	17,6
5	3	17,6
4	0	0
3	1	5,9
2	0	0
1	0	0

**Tabelle 4.14.:** Bewertung der Ärzte zur Kurzfassung 3 mit der Skalierung von 1 = gar nicht verständlich bis 7 = sehr verständlich

Auch die vorletzte Frage bezüglich der generellen Eignung der Leitlinie für die hausärztliche Praxis wurde von den teilnehmenden Ärzten sehr unterschiedlich bewertet. 82% der Teilnehmer sind der Auffassung, dass die Leitlinie Thoraxschmerz sich für die hausärztliche Praxis gut eignet, die restlichen 18% sind davon nicht überzeugt. Manche Ärzte haben noch hinzugefügt, dass sie die Leitlinie als eine einmalige Lektüre in Ordnung finden, aber nicht als Arbeitsmittel, welches eine tägliche Anwendung findet.

8. Wie bewerten Sie die Leitlinie (Langfassung) in Bezug auf ihre generelle Eignung für die hausärztliche Praxis?

Wert	Anzahl der Ärzte n = 17 (MW = 5)	Prozente [%]
7	4	23,5
6	0	0
5	10	58,8
4	0	0
3	2	11,8
2	0	0
1	1	5,9

**Tabelle 4.15.:** Bewertung der Ärzte zur Eignung der LL mit der Skalierung von 1= sehr schlecht bis 7 = sehr gut

Die Verbesserungsvorschläge der teilnehmenden Ärzte beziehen sich auf den Leitlinieninhalt als auch auf das Patienteninformationsmerkblatt sowie die Fragebögen. Diese Äußerungen wurden in den Fokusgruppendifkussionen weiter vertieft und sind auch an dieser Stelle detailliert aufgeführt.



9. Welche Aspekte könnten Ihrer Meinung nach noch verbessert werden bzw. fehlen (noch) in der Leitlinie?

**Zitate der teilnehmenden Hausärzte:** *„Die Leitlinie beinhaltet fast alles, was wir bis dato „spekulativ intuitiv“ gemacht haben; brauchen wir für alles Leitlinien?“*

*Die Leitlinie braucht nicht verbessert zu werden!  
vollständig“*

**Fragebogen:** *„Es fehlt die Frage nach bewegungsabhängigem Schmerz bzw. durch Bewegung modifizierbaren Schmerz; Patienteneinschätzung oft uneindeutig beantwortet“*

**Risikosituation:** *„Rauchen, Diabetes, Mitgabezettel hat sich nicht als umsetzbar gezeigt; verängstigt die Patienten Differenzierung thorakaler Beschwerden und KHK, wenn beides vorliegen kann/vorliegt, Die Langfassung ist einfach zu lang! Kurzfassung gut“*

### Fallbezogene Bewertung

Im Zusammenhang des Praxistests rekrutierten die teilnehmenden Hausärzte insgesamt 267 Patienten, die mit dem Beratungsanlass Thoraxschmerz ihren Hausarzt konsultierten. Wie schon zuvor beschrieben, wurde für jeden Patienten ein Dokumentationsbogen mit 27 Items ausgefüllt. Inhalt dieser Dokumentationsbögen waren unter anderem auch die Angemessenheit und der Nutzen der Leitlinie im konkreten Patientenfall. Die folgende Datenerhebung erfolgte anhand von 265 auswertbaren Patientenfällen.

1. Ist das in der Leitlinie vorgeschlagene Vorgehen bei diesem Patienten angemessen?

Patientenanzahl n = 265		Prozente [%]
ja	233	87,9
nein	32	12,1

**Tabelle 4.16.:** Bewertung zur Vorgehen

In 40% der Beratungsfälle hat die Kenntnis der Leitlinie den behandelnden Ärzten einen Mehrwert gebracht. Aufgrund anderer Erkrankungen sowie unklarer Befunde brachte die Leitlinie den Ärzten in 60% der Fälle keinen Mehrwert.

2. Hat Ihnen die Leitlinie bei diesem Patienten einen Mehrwert gebracht?

Patientenanzahl n = 265		Prozente [%]
ja	106	40
nein	159	60

**Tabelle 4.17.:** Bewertung zur Verwertbarkeit

Die Hausärzte haben in 77% der Beratungsanlässe die Empfehlungen der Leitlinie befolgt. Nur in 14% der Fälle gaben sie wenig oder kein leitlinienkonformes Verhalten an.

3. Inwieweit haben Sie entsprechend der Leitlinienempfehlung gehandelt?

Wert	Patientenanzahl n = 265 (MW=3,88)	Prozente [%]
7	0	0
6	0	0
5	95	35,8
4	109	41,1
3	25	9,4
2	28	10,6
1	8	3

**Tabelle 4.18.:** Bewertung zur Leitlinienempfehlung mit der Skalierung von 1= gar nicht bis 7 = sehr stark

Das Patienteninformationsmerkblatt haben nur 10% der Patienten erhalten.

4. Patient hat eine Patienten-Info „Sicherheitsnetz“ erhalten.

Patientenanzahl n = 265 (MW=3,88)		Prozente [%]
ja	27	10,2
nein	237	89,4
Keine Angaben	1	0,4

**Tabelle 4.19.:** Bewertung zum Sicherheitsnetz

Die Haltung der teilnehmenden Hausärzte zu der Leitlinie Thoraxschmerz ist sehr unterschiedlich, daher wurden die oben aufgeführten Aspekte noch einmal für die Entscheidung der einzelnen Ärzte dargestellt. Auch hier sind die Äußerungen der Teilnehmer sehr heterogen. Die empfohlene Vorgehensweise fanden einige Ärzte bei jedem ihrer Patienten mit dem Beratungsanlass Thoraxschmerz angemessen. Die anderen Teilnehmer gaben dies nur bei einem Teil ihrer Patienten an, aber immer zu mehr als 50%.

1. Ist das in der Leitlinie vorgeschlagene Vorgehen bei diesem Patienten angemessen?

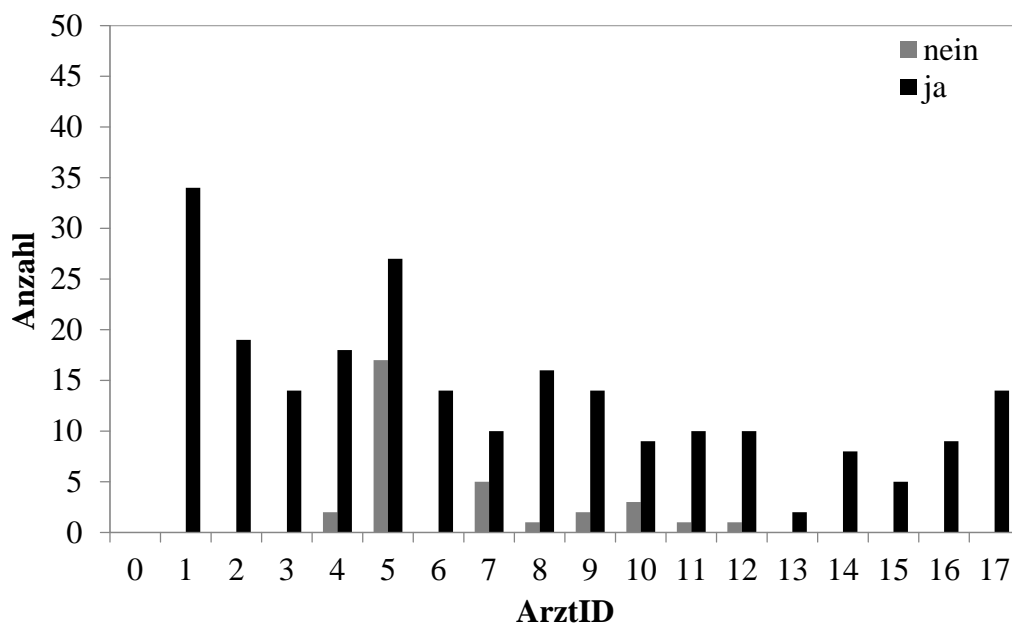


Abbildung 4.1.: Bewertung zur Vorgehen

Anhand des unten dargestellten Diagrammes lässt sich der Meinungsunterschied der einzelnen Ärzte hinsichtlich der Frage nach dem Mehrwert gut erkennen. Manche Ärzte waren der Auffassung, dass die Leitlinie Thoraxschmerz ihnen bei jedem ihrer Patienten einen Mehrwert gebracht hat. Anderen wiederum brachte die Kenntnis der Leitlinie überwiegend keinen zusätzlichen Gewinn.

2. Hat Ihnen die Leitlinie bei diesem Patienten einen Mehrwert gebracht?

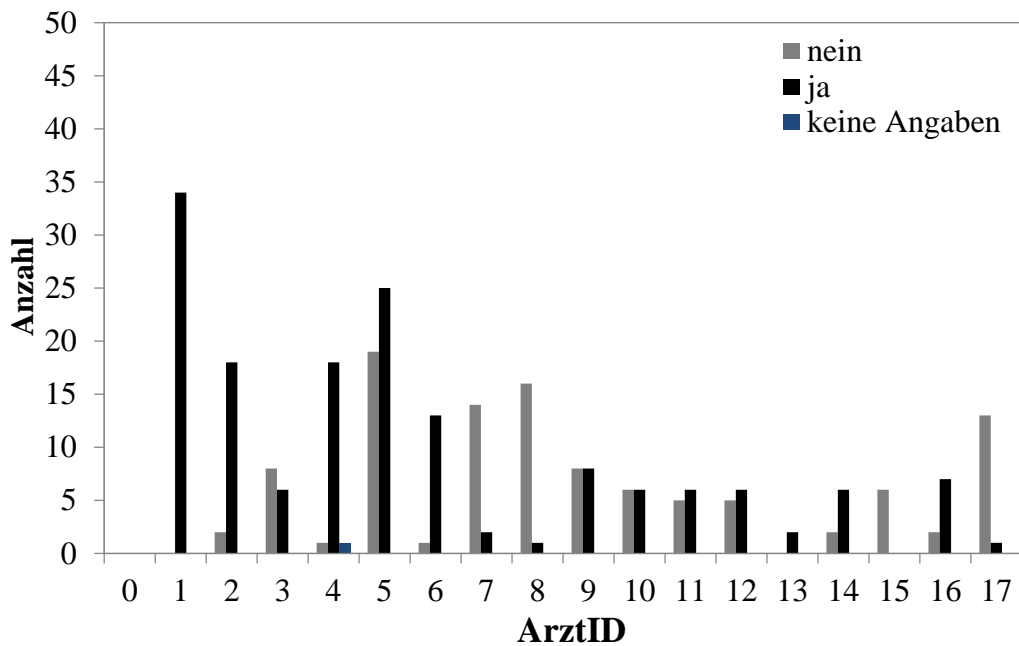


Abbildung 4.2.: Bewertung zur Sinnhaftigkeit

Ein Großteil der Ärzte gab in allen Patientenfällen ein leitlinienkonformes Verhalten an. Einige Ärzte haben die Empfehlungen der Leitlinie bei einem Teil ihrer Patienten nicht befolgt.

3. Inwieweit haben Sie entsprechend der Leitlinienempfehlung gehandelt?

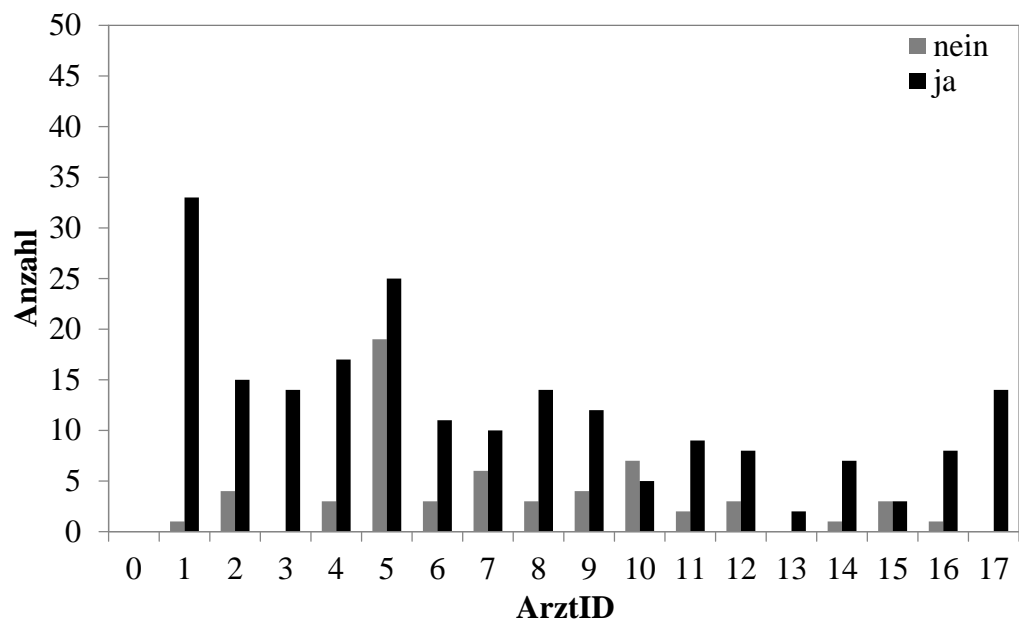


Abbildung 4.3.: Bewertung zur Leitlinienempfehlung

Im Rahmen des Praxistests sollten die teilnehmenden Hausärzte ihren Patienten bei Bedarf das Patienteninformationsmerkblatt mitgeben. Diese Aufforderung sind nur acht Ärzte nachgekommen, wobei zwei Teilnehmer häufiger Informationsmerkblätter mitgegeben haben.

4. Patient hat eine Patienten-Info „Sicherheitsnetz“ erhalten.

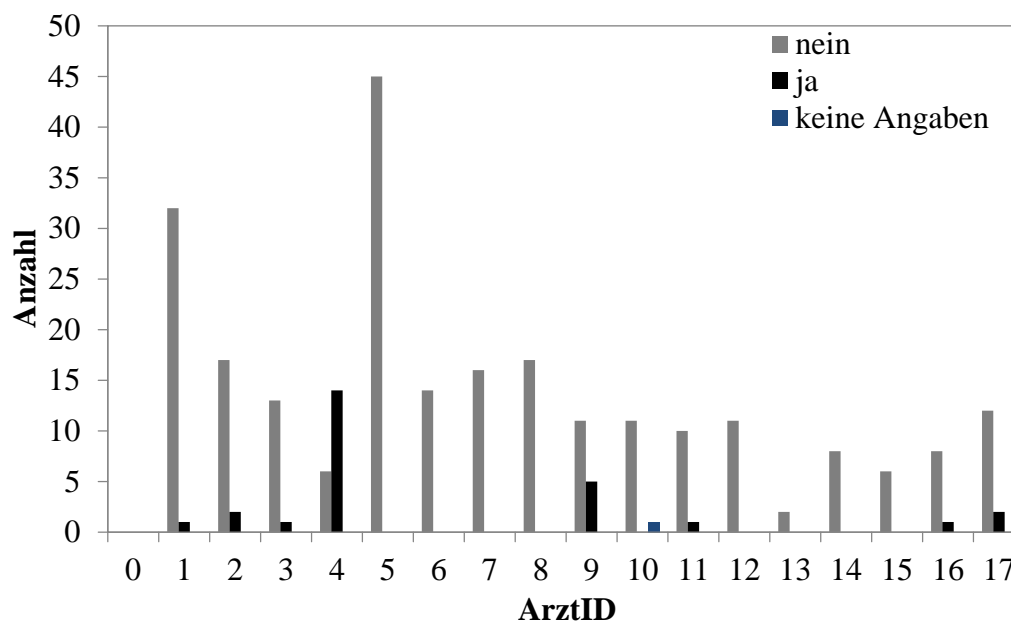


Abbildung 4.4.: Bewertung zum Sicherheitsnetz

### Medizinische Fachangestellte

Hier werden die Ergebnisse der Befragung der medizinischen Fachangestellten hinsichtlich des Ablaufschemas dargestellt.

Das Ablaufschema für die medizinischen Fachangestellten wurde nur von 50% der befragten Teilnehmer vollständig durchgelesen.

1. Haben Sie das Ablaufschema/Weichenstellung für Praxismitarbeiter/-innen vollständig gelesen?

Anzahl der MFA n = 12		Prozente [%]
ja	6	50
nein	6	50

Tabelle 4.20.: Bewertung zum Ablaufschema für MFA

Das Ablaufschema stand den Fachangestellten in 42% der Fälle am Arbeitsplatz zur Verfügung.

2. War das Ablaufschema/Weichenstellung am Arbeitsplatz verfügbar?

Anzahl der MFA n = 12		Prozente [%]
ja	5	41,7
nein	3	25
Keine Angaben	4	33,3

**Tabelle 4.21.:** Bewertung zum Ablaufschema 1

Über 25% der Angestellten fanden das Ablaufschema im persönlichen Kontakt sowie beim Telefonkontakt mit Patienten hilfreich.

3. War das Ablaufschema/Weichenstellung im persönlichen Kontakt mit Patienten hilfreich?

Anzahl der MFA n = 12		Prozente [%]
ja	4	33,3
nein	3	25
Keine Angaben	5	41,1

**Tabelle 4.22.:** Bewertung zum Ablaufschema 2

4. War das Ablaufschema/Weichenstellung beim Telefonkontakt mit Patienten hilfreich?

Anzahl der MFA n = 12		Prozente [%]
ja	3	25
nein	4	33,3
Keine Angaben	5	41,7

**Tabelle 4.23.:** Bewertung zum Ablaufschema 3

Zu den übrigen Fragen haben die Hälfte der medizinischen Fachangestellten keine Aussagen gemacht. Die zweite Hälfte der Teilnehmer fand die im Modul aufgeführten Kriterien angemessen. Einige Fachangestellte beurteilten das Ablaufschema als miss-oder unverständlich, falsch oder überflüssig.

5. Sind die im Ablaufschema/Weichenstellung zitierten Kriterien Ihrem Erachten nach für die Leitfragen des Ablaufschemas geeignet?

Anzahl der MFA n = 12		Prozente [%]
ja	6	50
nein	0	0
Keine Angaben	6	50

**Tabelle 4.24.:** Bewertung zum Ablaufschema 4

6. Fanden Sie das Ablaufschema.....

Anzahl der MFA n = 12		Prozente [%]
Missverständlich oder unverständlich		
ja	0	0
nein	6	50
Keine Angaben	6	50
Aus ihrer Sicht falsch?		
ja	0	0
nein	7	58,3
Keine Angaben	5	41,7
Aus ihrer Sicht überflüssig?		
ja	0	0
nein	6	50
Keine Angaben	6	50

**Tabelle 4.25.:** Bewertung zum Ablaufschema 5

Im Freitextformat haben die medizinische Fachangestellte folgende Aussagen gemacht:

- Arbeitsweise entspricht weitgehend der Leitlinie
- Patienten geben selten am Telefon die Beschwerden an
- nach eigenem Ermessen gehandelt
- wir arbeiten nach einem praxisinternen Schema, welches dem in etwa entspricht.

### Patienten

Nur etwa 10% der für die Studie rekrutierten Patienten hatten von ihren behandelnden Hausärzten das Leitlinienmodul „Patienteninformationsmerkblatt“ erhalten. Die Erfahrungen der Patienten bezüglich des Informationsmerkblattes wurden anhand eines Fragebogens ermittelt. Weniger als 30% der Patienten, die das Informationsmerkblatt erhalten hatten, hatten es auch gelesen. Der Großteil der Patienten konnte sich an das Merkblatt nicht erinnern bzw. hatte es nicht gelesen.

1. Haben Sie die Info „Sicherheitsnetz“ vollständig gelesen?

Patientenanzahl n = 27		Prozente [%]
ja	8	29,6
nein	5	18,5
Keine Angaben	14	51,9

**Tabelle 4.26.:** Bewertung zum Sicherheitsnetz 1.

Die Auswertung der folgenden Aspekte ist aufgrund der geringen Teilnahme herabgesetzt. 14% der teilnehmenden Patienten fanden das Informationsmerkblatt verständlich.

2. Für wie verständlich halten Sie die Info „Sicherheitsnetz“?

Patientenanzahl n = 27 (MW = 2,80)		Prozente [%]
3	4	14,6
2	1	3,7
1	0	0
Keine Angaben	22	81,5

**Tabelle 4.27.:** Bewertung zum Sicherheitsnetz 2 mit der Skalierung von 1= gar nicht verständlich bis 3 = sehr verständlich



Für 19% der Patienten enthält das Informationsmerkblatt die notwendigen Informationen, wie sie sich in einer Notsituation verhalten sollen.

3. Inwieweit fühlen Sie sich durch die Info „Sicherheitsnetz“ darüber informiert, wie Sie sich in einer Notfallsituation verhalten sollen?

Patientenanzahl n = 27 (MW = 3,00)		Prozente [%]
3	5	18,5
2	0	0
1	0	0
Keine Angaben	22	81,5

**Tabelle 4.28.:** Bewertung zum Sicherheitsnetz 3 mit der Skalierung von 1= gar nicht informiert bis 3 = sehr gut informiert

Laut der folgenden Angaben wurde keiner der Teilnehmer in den letzten Wochen mit einer Situation konfrontiert, in der er auf das Informationsmerkblatt zurückgreifen musste.

4. Sind in den letzten Wochen Situationen aufgetreten, in denen Sie auf die Patienteninformation zurückgegriffen haben?

Patientenanzahl n = 27		Prozente [%]
Ja	0	0
Nein	7	25,9
Keine Angaben	20	74,1

**Tabelle 4.29.:** Bewertung zum Sicherheitsnetz 4

Durch das Patienteninformationsblatt fühlten sich 11% der teilnehmenden Patienten sehr sicher und 82% der Teilnehmer machten zu dieser Frage keine Angaben.

5. Wie sicher fühlen Sie sich durch die Patienteninformation?

Patientenanzahl n = 27 (MW = 2,60)		Prozente [%]
3	3	11,1
2	2	7,4
1	0	0
Keine Angaben	22	81,5

**Tabelle 4.30.:** Bewertung zum Sicherheitsnetz 5 mit der Skalierung von 1= gar nicht sicher bis 3 = sehr sicher

Die teilnehmenden Patienten machten zu den folgenden Fragen keine Aussage. Welche Informationen fehlen Ihres Erachtens in der Info „Sicherheitsnetz“? Hätten Sie sich in diesen Situationen anders verhalten, wenn Sie die Patienteninformation nicht gekannt hätten?

Die Patienten äußerten sich hinsichtlich der Frage:

- Hätten Sie sich in diesen Situationen anders verhalten, wenn Sie das Patienteninformationsmerkblatt gekannt hätten? Wie folgt:
  - „Ja, weniger Angst gehabt, ein bisschen abgewartet“
  - „Ja, besser reagiert, früher zum Arzt“
- Beim Telefoninterview machten einige Patienten folgenden Angaben.
  - Patient ist Rettungssanitäter, kennt sich aus, daher keine Notwendigkeit für Info
  - Konnte nicht befragt werden (Sprachprobleme); wusste überhaupt nicht, worum es geht
  - Hat Sicherheitsnetz nicht gelesen
  - Patient meint, kein „Netz“ erhalten zu haben (3 x)
  - Kennt er nicht
  - Patient kann sich nicht erinnern (5 x)
  - Fehlt, da Telefonbefragung vor Existenz des FB im Dezember stattfand (2 x)
  - Drop out (5 x)

### **Umsetzung der Leitlinienempfehlungen**

Im Zusammenhang des Praxistest rekrutierten die Hausärzte der Leitlinien-Kohorte insgesamt 265 Patienten, die mit dem Beratungsanlass Brustschmerzen in ihren Hausarzt aufsuchten. Während der Studie war die Aufgabenstellung an die teilnehmenden Ärzte, die Leitlinienempfehlungen anzuwenden. Um zu überprüfen, ob die Hausärzte entsprechend den Leitlinienempfehlungen gehandelt haben, wurden die Dokumentationsbögen der rekrutierten Patienten bezüglich der EKG-Untersuchung ausgewertet. Die Autoren der Leitlinie Thoraxschmerz empfehlen eine EKG-Untersuchung bei einem Score-Wert größer/gleich 3. Unter dem Score-Wert 3 ist die Wahrscheinlichkeit für eine Herzerkrankung gering, daher wird keine EKG-Untersuchung empfohlen. Die Ergebnisse einer solchen Untersuchung bei der Konsultation sind aus der folgenden Tabelle zu entnehmen. Für die Datenerhebung wurde der Zeitpunkt der EKG-Untersuchung auf denselben sowie auf einen Tag später festgelegt.

### Ergebnisse der Leitlinien-Kohorte

EKG bei Konsultation			
	Nein	Ja	Total
Score <3	68 37,2 %	115 62,8 %	183 100%
Score >3	30 36,6 %	52 63,4 %	82 100%
Total	98 37 %	167 63 %	265 100%

**Tabelle 4.31.:** Bewertung zur EKG bei Konsultation

Die teilnehmenden Hausärzte haben zum Teil gegen die Leitlinienempfehlungen gehandelt. Es wurde bei 63% der Patienten eine EKG-Untersuchung durchgeführt, obwohl ihre Score-Werte unter 3 Punkte lagen. Bei 37% der Patienten wurde keine EKG-Untersuchung durchgeführt, obwohl die Leitlinienautoren eine EKG-Untersuchung bei Score-Werten größer/gleich 3 Punkten empfohlen haben.

Im Rahmen der Studie sollten die Hausärzte in jedem Patientenfall ihre Diagnosesicherheit in Prozentwerten angeben. Die folgende Tabelle stellt das Ergebnis beider Kohorten dar.

### Subjektive Diagnosesicherheit

LL-Kohorte	Mittelwert	N	Standard-abweichung	Min	Max
Nein	78,21 %	681	18,974	8	100
Ja	77,67 %	267	18,490	5	100
Total	78,05 %	881	18,694	5	100

**Tabelle 4.32.:** Bewertung zur Subjektive Diagnosesicherheit

Aus den erhobenen Daten wird ersichtlich, dass es in der Diagnosesicherheit keinen erheblichen Unterschied gab.

Laut der Leitlinienautoren war in insgesamt 68 Patientenfällen eine EKG-Untersuchung empfohlen, diese wurde jedoch nicht durchgeführt. Die Gründe dafür waren die Verdachtsdiagnose sowie die vorhandene Herzerkrankung. Zunächst wurden die erhobenen Daten der Patienten, die von Hausärzten aus der Nicht-Leitlinien-Kohorte rekrutiert wurden, hinsichtlich der Verdachtsdiagnose dargestellt. Bei Herzerkrankungen wurde zwischen KHK und andere Herzkrankheiten (z.B. Angina pectoris) unterschieden. Weiterhin wurde zwischen psychogenen Erkrankungen

sowie Thoraxerkrankungen (Brustwandsyndrom, Interkostalneuralgie etc.) differenziert. Die Datenerhebung erfolgte anhand der ersten drei Verdachtsdiagnosen. Bei 64% der Patienten, die von Ärzten der Nicht-Leitlinien-Kohorte in die Studie aufgenommen wurden, waren Herzerkrankungen bekannt. In 36% der Patientenfälle lagen unter anderem ein sogenanntes Brustwandsyndrom, also muskuloskelettale Beschwerden vor.

#### Nicht-LL-Kohorte mit KHK-Score-Wert >2

Herzerkrankung		Psychogen	andere	Total
KHK	andere %	-	16 (36,4 %)	44 (100 %)
11 (25%)	17 (38,6%)			

**Tabelle 4.33.:** Nicht-LL-Kohorte mit KHK-Score-Wert >2

Bei 74% der Patientenfälle in der Leitlinien-Kohorte waren Herzerkrankungen bekannt. Wobei 39% der Patienten eine KHK hatten und die übrigen 35% an anderen Herzerkrankungen, wie z.B. Angina pectoris, litten. Etwa 26% der Patienten hatten laut der behandelnden Ärzte Erkrankungen der Brustwand.

#### LL-Kohorte mit KHK-Score-Wert >2

Herzerkrankung		Psychogen	andere	Total
KHK	andere %	-	6 (26,1 %)	23 (100 %)
9 (39,2%)	8 (34,8%)			

**Tabelle 4.34.:** LL-Kohorte mit KHK-Score-Wert >2

Die folgende Tabelle stellt das Gesamtergebnis beider Kohorten dar. Laut der Verdachtsdiagnosen liegt bei keinem der Patienten eine psychogene Erkrankung vor.

#### Gesamt Nicht-LL- und LL-Kohorte

Herzerkrankung		Psychogen	andere	Total
KHK	andere %	-	22 (32,8 %)	67 (100 %)
20 (29,9%)	25 (37,3%)			

**Tabelle 4.35.:** Gesamt Nicht-LL- und LL-Kohorte

In 283 Patientenfällen wurde gegen die Empfehlungen der Leitlinienautoren eine EKG-Untersuchung durchgeführt. Die behandelnden Hausärzte begründeten ihre Vorgehensweise anhand ihrer Verdachtsdiagnose. In manchen Fällen diente die

Untersuchung lediglich der Beruhigung der Patienten, ihnen sollte veranschaulicht werden, dass die Beschwerden nicht kausal auf eine Erkrankung des Herzens zurückzuführen sind. Diese Vorgehensweise erfolgte vor allem bei Patienten mit psychogenen Erkrankungen. Die Daten wurden anhand der ersten drei Verdachtsdiagnosen erhoben, d.h. Herzerkrankungen und psychogene Beschwerden wurden als wichtiges Kriterium hervorgehoben. Nur in 8% der Fälle lagen psychogene Erkrankungen vor. Bei 90% der Patientenfälle wurden andere Verdachtsdiagnosen gestellt.

#### **Nicht-LL-Kohorte: Patienten mit KHK-Score<3 und EKG-Untersuchung**

Herzerkrankung		Psychogen	andere	Total
KHK	andere %	16 (8,4 %)	171 (90 %)	190 (100 %)
-	3 (1,6%)			

**Tabelle 4.36.:** Nicht-LL-Kohorte mit KHK-Score<3

Die Ärzte der Leitlinien-Kohorte diagnostizierten in 3% der Patientenfälle eine psychogene Erkrankung und in 95% der Fälle wurden unter anderem ein Brustwandtsyndrom als wahrscheinlich angegeben.

#### **LL-Kohorte: Patienten mit KHK-Score<3 und EKG-Untersuchung**

Herzerkrankung		Psychogen	andere	Total
KHK	andere %	3 (3,2 %)	88 (94,6 %)	93 (100 %)
-	2 (2,2%)			

**Tabelle 4.37.:** LL-Kohorte mit KHK-Score<3

Die folgende Tabelle stellt das Ergebnis beider Kohorten dar. Von den 283 Patienten, bei denen eine EKG-Untersuchung gegen die Empfehlungen der Leitlinienautoren durchgeführt wurde, leiden 7% der Patienten an psychischen Erkrankungen.  
**Gesamt Nicht-LL- und LL-Kohorte: Patienten mit KHK-Score<3 und EKG-Untersuchung**

Herzerkrankung		Psychogen	andere	Total
KHK	andere %	19 (6,7 %)	259 (91,5 %)	283 (100 %)
-	5 (1,8%)			

**Tabelle 4.38.:** Gesamt Nicht-LL- und LL-Kohorte

### 4.3. Qualitative Auswertung

Bei den Focusgruppendifkussionen wurden bis auf die inhaltliche Aspekte, die für die Fragestellung nicht relevant waren, alle Themen zur Durchführung, Praktikabilität und Implementierungschancen behandelt.

#### **Leitlinie allgemein**

Die Äußerungen der teilnehmenden Ärzte bezüglich der Leitlinie Thoraxschmerz waren sehr heterogen. Zum Teil lässt sich aus den Interviews entnehmen, dass viele Ärzte eine Leitlinie als Strukturhilfe im Praxisalltag als gute Hilfestellung empfinden, vor allem für junge Ärzte.

*„Und für mich, vielleicht ist das auch was ganz Persönliches, aber ich hab das gerne mal wieder nach so vielen Jahren Praxis, auch mal wieder so ne Struktur, die, mit der ich mich einfach mal wieder neu beschäftige (FG1, A1)“.*

Der Vorteil der Leitlinie Thoraxschmerz ist ihr einfacher inhaltlicher Aufbau sowie der Lehrcharakter für Ärzte, die sich seit längerer Zeit niedergelassen haben. D.h. die Leitlinie unterstützt die Hausärzte in ihrem Praxisalltag bei einer effektiveren Strukturierung. *„Und hatte also so meine Strukturen im Kopf. Wo guck ich? Was mach ich? Wie geh ich vor? Und das fand ich schon mal ausgesprochen hilfreich. (FG1, A1)“.* Bei einigen Ärzten wirkt es selbstreflexiv, d.h. sie haben durch die Abarbeitung der Leitlinie die Möglichkeit ihre Fähigkeiten zu überprüfen sowie ihre Diagnose nochmal abzusichern. *„Also für mich war das einfach lehrreich, selbstreflexiv, sich mit dieser Sache auseinanderzusetzen und ich fand’s interessant (FG1, A4)“.*

Bei der Behandlung einiger Patienten (Diabetiker, Rauchern, Patienten mit bekannten psychischen Erkrankungen etc.) wurden einige Ärzte durch die Anwendung der Leitlinie bei ihrer Diagnose verunsichert. Sie kritisierten die Leitlinie inhaltlich, denn diese Aspekte, die für die thorakalen Beschwerden relevant sind, wurden nicht berücksichtigt. *„Also jedenfalls hab ich mir gemerkt, das heißt für mich sind Diabetiker schon mal vorne weg immer risikobehaftete Menschen. Das steht hier nirgendwo, das steht auch nicht im Score (FG2, A4)“.*

Die Problematik, häufig nicht differenzieren zu können, ob die thorakalen Beschwerden organischer oder psychischer Genese sind, wie sie im Praxisalltag häufig besteht, könne man durch die Leitlinie nicht abdecken. Dafür braucht der Arzt klinische Erfahrung und muss sich auf das von ihm erlernte medizinische Gespür verlassen können. *„Und zu differenzieren, wenn da so viel zusammenkommt, wenn was psychisches zusammenkommt, dann wird es richtig schwierig. Und dann ist*

*man, landet man immer wieder bei seinem Bauchgefühl. Und ich, also wenn was schwierig war, dann war das sicherlich, da genau zu differenzieren. Und da ist die Leitlinie zu grob oder es gibt so ne Art klinische Erfahrung, die dadurch nicht abgedeckt wird. Ansonsten hilft sie einem natürlich, Vieles im Blick zu behalten (FG2, A11)“.*

Inhaltlich wurde ebenfalls die Klarheit mancher Fragen bemängelt.

Ein Verbesserungsvorschlag hinsichtlich der besseren Zugänglichkeit der Leitlinie Thoraxschmerz war unter anderem die Veränderung des Layouts. Die relevanten Textabschnitte sollten farblich hinterlegt werden, um es von den übrigen Textstellen abzuheben. Inhaltlich sei die Leitlinie gut und sehr hilfreich, aber die Art der Darstellung sollte verbessert werden. Damit die Leitlinie Thoraxschmerz häufiger von den Ärzten angewendet wird, wurde die Anfertigung einer Schreibtischunterlage empfohlen. *„Und was ich gut fände, wäre ne Schreibtischunterlage, ne schöne durchsichtige Schreibtischunterlage (FG2, A11)“.*

Weiterhin wurde der Wunsch geäußert in die Leitlinie mögliche Gesprächsauswege zu integrieren *„Und so n paar Gesprächsauswege irgendwie sich zusammenstellt (FG2, A11)“.*

Aufgrund der guten Erfahrung der Ärzte mit Arriba [KH11] fanden sie eine PC-Version der Leitlinie Thoraxschmerz auch als vorteilhaft *„Wenn man so was auf Stichwort im Computer, dass dann n Button aufgeht, „Hier Leitlinie verfügbar“, wo man dann drauf klickt und dann hat man diese Kurzfassung im Computer oder so, wo man dann genau so wie beim arriba dem Patienten zeigen kann, Hier, nach diesem Schema gehen wir jetzt vor und so arbeiten wir das ab, um da ne höchstmögliche Sicherheit zu bekommen (FG2, A10)“.* Durch eine PC-Version würde sich die Einbindung der Patienten in die Konsultation einfacher gestalten.

Die teilnehmenden Ärzte hatten unterschiedliche Meinungen zu der Lang- und Kurzversion der Leitlinie. Die Äußerungen umfassen ein breites Spektrum von vollständig, schnörkellos bis hin zu grauenhaft und komplex.

### **Langversion**

Die erste Fokusgruppe bezeichnet die Leitlinie als schnörkellos, vollständig und gut lesbar. Nach den Angaben der Ärzte arbeitet man nach viel Berufserfahrung intuitiv und die Leitlinie lässt sich dadurch einfacher durchlesen bzw. durcharbeiten. Die Leitlinie Thoraxschmerz ist so konzipiert, dass sie einem Arzt in einer Problemsituation ideale Handlungsabläufe bietet. *„Ich glaub Sie haben das schon ganz treffend gesagt, es ist einfach schnörkellos. Das ist was, wo man nicht ständig nachlesen muss, sondern das hat man einfach vor Augen, hat es im Kopf (FG1, A1)“.*

Die zweite Fokusgruppe fand die Langversion grauenhaft und vom Aufbau her

sehr komplex. Sie haben sich die Langversion angeschaut, aber nicht vollständig durchgelesen, es erschien ihnen zu zeitaufwendig. *„Also die Langfassung fand ich grauenhaft. Also ich hab sie nach drei Vierteln weggelegt, ich hab sie nie wieder angeguckt und das habe ich auch in der Evaluation geschrieben. Ich fand sie echt fürchterlich (FG2, A10)“*.

### **Kurzversion**

Die Ärzte beider Fokusgruppen waren sich hinsichtlich der Kurzversion einig. Der Aufbau des Layouts wurde positiv hervorgehoben, da es sich als Strukturhilfe sowie Repetitorium in den Praxisalltag gut integrieren lässt. *„Die Kurzfassung, die find ich sehr gut und sehr übersichtlich. Auch das Farbliche find ich gut oder, dass sie verschieden abgesetzt sind. Und einfach auch als Strukturhilfe, dass du nichts vergisst (FG2, A6)“*. Aufgrund der Übersichtlichkeit und Vollständigkeit wurde auch die Praktikabilität als vorteilhaft betrachtet. Es wäre für einige Ärzte auch realistisch die Kurzversion als Marker einzusetzen, wobei ihrer Meinung nach die persönliche Intuition nicht vernachlässigt oder ignoriert werden darf. Kritisiert wurden vereinzelt nur einige inhaltliche Aspekte, die in der Kurzversion zu ausführlich erläutert wurden waren, wie beispielsweise Infekte. *„Es ist eigentlich schon fast zu viel, also die ganze Infektsache brauch, glaube ich, nicht ganz so ausführlich da drauf zu stehen (FG2, A11)“*.

### **Score**

Die teilnehmenden Ärzte bezeichneten die Marburger KHK-Score als das *„Herzstück“* der Leitlinie Thoraxschmerz und sagten einheitlich aus, dass es ihnen im Praxisalltag eine wertvolle Entscheidungshilfe biete. Sie sind positiv überrascht, dass sie in ihrer Diagnosesicherheit durch Berücksichtigung von fünf Kriterien unterstützt werden. Besonders hervorgehoben wurde der Bewusstmachungsprozess durch das Abarbeiten der fünf Kriterien. *„Aber diese fünf Punkte haben mich schon sehr beeindruckt. Und ich fand es eigentlich auch in den meisten Fällen zutreffend, dass das Ganze, dass es gut gepasst hat. Dass man mit fünf Fragen relativ weitgehend ne Entscheidungshilfe bekommt (FG1, A3)“*.

Die Vorgehensweise der Ärzte würde den Arbeitsschritten der Marburger KHK-Score entsprechen, aber es würde eher im Hintergrund ablaufen und ihnen nicht direkt bewusst sein. Um im Praxisalltag disziplinierter vorzugehen und mehr Sicherheit zu erhalten, stellt der Marburger KHK-Score ein gutes Handwerkzeug dar. Die Kurzversion der Leitlinie sowie der KHK-Score lassen sich als Tischvorlage in den Praxisalltag aufgrund ihrer inhaltlichen Vollständigkeit gut integrieren.



### **Patienteneinschätzung**

In der Leitlinie wurde ebenfalls die Frage nach der Patienteneinschätzung aufgenommen, die von den teilnehmenden Ärzten als positiv bewertet wurde. *„Denkt der Patient, seine aktuellen Brustschmerzen kommen vom Herzen?“*. Einige Allgemeinärzte fanden die Frage gut, denn durch die Aussage des Patienten erhielt der untersuchende Arzt eine grobe Richtung für die weitere Kommunikation. *„Also ich frag Sie, „Glaube Sie es kommt nicht vom Herzen?“, da sagen die meisten, „Ne, ich glaube, das kommt nicht vom Herzen“. Also oft. Das ist für mich immer ein wichtiger Hinweis, in welche Richtung das geht, finde ich schon. Also wenn die Leute schon sagen, Es kommt, es könnte das Herz sein, na dann bin ich auch eher bereit...(FG1, A2)“*. Obwohl die Frage als sehr positiv hervorgehoben wurde, wurde diese aufgrund ihres Suggestivcharakters zugleich sehr kritisch diskutiert. Die teilnehmenden Ärzte sind der Auffassung, dass bei Patienten, die häufig Fragen mit „Ja“ beantworten eine Gefahr hinsichtlich ihrer Zustimmung besteht, dadurch würde sie hier etwas Unerwünschtes bewirken *„Also ich denke, da kann manchmal so ne Vorgabe eher ein Problem werden. Das heißt, wenn ich dem Patienten die Frage stelle, „Glauben Sie, das kommt vom Herzen?“, dann kann ich manche Patienten einfach bestätigen und die sagen „Ja, ja, das wollt ich Ihnen sagen!“ (FG2, A8)“*. Andere Patienten kann die Frage verunsichern, d.h. wenn sie vorher gar nicht an das Herz gedacht haben, werden sie durch die Frage in die Richtung gelenkt und glauben zum Schluss, dass die Beschwerden vom Herzen kommen. Schwierig ist die Einschätzung bei solchen Patienten, die die Frage nicht eindeutig beantworten können, sowie bei Patienten, die psychische Beschwerden haben und diese somatisieren. *„Also es sind ja ne ganze Reihe von Patienten, da weiß man, dass die eigentlich psychische Probleme haben und das somatisieren. Und bei denen zu sagen, „Meinen Sie, dass es vom Herz kommt?“, ist natürlich so ne Sache. Und die hab ich dann eher zurückhaltender gefragt als Patienten, wo ich denke, dass das psychische nicht so im Vordergrund steht (FG2, A6)“*.

### **Innovation**

Die Sinnhaftigkeit von medizinischen Innovationen wie Leitlinie, Behandlungspfad etc. wurde von den teilnehmenden Ärzten kontrovers diskutiert. Positive Effekte solcher Innovationen seien, dass das ärztliche Handeln strukturierter wird und durch einen Bewusstmachungsprozess die Ärzte daran erinnert werden, nichts Wichtiges im Hinblick auf die Versorgung des Patienten zu vergessen. *„Wie bei allen Standards erinnert's einen daran, dass man nichts Wichtiges vergessen soll (FG2, A4)“*. Sie sind der Meinung, dass durch strukturierte Vorgehensweise auch die Qualität ihrer Arbeit im Praxisalltag verbessert wird. Weiterhin finden sie es wichtig, dass durch die Vorgehensweise ihr Handeln in Frage gestellt wird (*„Ok, machste jetzt auch*

*alles richtig“)* und dass sie dadurch weniger routiniert, aber dafür disziplinierter arbeiten. Da jeder Konsultationsanlass des Patienten anders ist, braucht man für jede Fragestellung eine Leitlinie, in welcher das Wesentliche zusammengefasst ist *„Ja, man muss ja, also wenn man nur diese eine Leitlinie hat, ist ja okay, aber wir müssen da ja fünf oder sechs liegen haben, das ist ja das Problem. Und das darf dann nur das Allerwichtigste sein und darf wirklich nur eine Seite sein dann (FG2, A9)“*.

Kritisch betrachten die Teilnehmer standardisierte Richtlinien, denn es besteht die Gefahr, dass sie sich zu sehr auf die Vorgaben verlassen und dadurch ihrer eignen Intuition und ihrer beruflichen Erfahrung weniger vertrauen. Es sei empfehlenswert für manche Erkrankungen Leitlinien zu haben, wohingegen für manch andere Erkrankungen Leitlinien nicht geeignet sind. In der Praxis wird sich die Zuordnung einiger Erkrankungen anhand einer Leitlinie schwer realisieren *„Du bist hier, hier unten, du bist Schublade hier “* und auch ein leitlinienkonformes Verhalten schließt eine gewisse Restunsicherheit nicht aus. Die Leitlinie wurde von manchen Teilnehmer als *„Kochbuchmedizin“* bezeichnet und zugleich auch negativ bewertet, denn durch die standardisierten Vorgaben würde die individuelle Behandlung des Patienten vernachlässigt werden. *„Wenn solche Leitlinien vorgegeben werden per Gesetz, was weiß ich, Anweisung, wie auch immer, und dann kreuzen die Leute nur noch und schalten ihr Gehirn aus.“* In der Allgemeinmedizin wären standardisierte Vorgehensweisen aufgrund psychosozialer Hintergründe der Patienten schwer realisierbar. Die Implementierungschancen von medizinischen Innovationen könnten durch eine kurze, aber vollständige Zusammenfassung der medizinischen Informationen verbessert werden *„Wie wird man sicherer? Indem Informationen besser aufgearbeitet werden. Also ich könnte mir gut vorstellen, dass die Allgemeinmedizin ungeheuer profitieren könnte davon, dass mehr dem Hausarzt die Informationen aufbereitet werden (FG2, A4)“*.

Einige Teilnehmer empfinden das Kreuzsystem als praktisch, denn durch das Fehlen eines Kreuzes würde man sofort erkennen, welche Untersuchung noch bevorsteht *„So, hätte man jetzt n schönes Schema gehabt mit Kreuzchen, dann hätte das Kreuzchen gefehlt und man hätte gesagt, „Hier, die muss das noch nachholen“(FG2, A4) “*.

Besonders hervorgehoben wurde die Etablierung von regelmäßigen und bezahlten Fortbildungen. Die Häufigkeit sowie die Teilnahme an einer Fortbildung betreffend, sind sich die teilnehmenden Ärzte nicht einig. Einige Teilnehmer schätzen es, dass die Teilnahme an solche Fortbildungen auf die Freiwilligkeit basiert, andere befürworten eine verpflichtende Teilnahme. Die Fortbildung soll ihnen helfen in ihrem Handeln als Allgemeinmediziner sicherer zu werden. *„Es ist eigentlich der Austausch nicht so wichtig, sondern meine eigene, dass ich sicherer werde (FG2,*

A9)“.

### **Gesundheitssystem**

Das Thema Gesundheitssystem in der Bundesrepublik Deutschland wurde unter den Teilnehmern kritisch diskutiert. Sie bemängelten die Zeitknappheit im Praxisalltag sowie die medizinische Ausbildung, denn diese war ihrer Meinung nach zu wenig auf die Tätigkeit als Hausarzt zugeschnitten. „...am Dienstag hatt ich dreißig Patienten von acht bis um halb eins. Das bedeutet, ich hab da mal ausgerechnet, 7,5 Minuten...(FG2, A4)“. Besonders die Bestechlichkeit einiger Ärzte bzw. Kliniken durch die Pharmaindustrie verärgerte die Teilnehmer. Sie empfinden die Situation wie die Pharmaindustrie mehr und mehr an Einfluss gewinnt und einige Praxen nur Patienten annehmen, weil sie ihre Kapazität füllen wollen, als eine Tragödie. Als positiv wurde der Wandel zu einem strukturierteren, überprüfbareren Arbeiten hervorgehoben. „Also, sagen wir so, ich erkenne eine Tendenz in unserem Beruf hin zu einem strukturierteren, bewussteren und nach, überprüfbareren Arbeiten als das früher der Fall gewesen ist (FG1, A3)“.

### **Studienorganisation**

Die teilnehmenden Ärzte äußerten sich zu Studienorganisation sehr positiv und fanden die Durchführung einer Einführungs- und Abschlussveranstaltung besonders gut. „Also, was ich halt wirklich richtig gut finde, ist, dass das mit diesem Einführungsabend begonnen hat, dass die Studie erklärt wurde, worauf es ankommt, wir alle Sie kennengelernt haben, das fand ich ausgesprochen hilfreich....heute Abend noch mal so zum Abschluss noch mal was loszuwerden und auch zu hören, wie ging's den andern. Das hat irgendwie, das ist was Rundes, das ist gut (FG1, A1)“. Die Betreuung während den 12 Wochen durch eine Assistentin wurde ebenfalls lobend hervorgehoben.

### **Kollegen**

Der Austausch mit anderen Kollegen über die Leitlinie gestaltete sich bei den Teilnehmern unterschiedlich. Die meisten Ärzte unterhielten sich mit den beteiligten Kollegen innerhalb ihres Praxisteam, aber außerhalb ihrer Praxis fand kein Austausch statt. Die Leitlinie als Hilfsmittel für Medizinstudenten, PJler oder junge Kollegen, die noch nicht so viel Berufserfahrung haben, ist gut geeignet. Es ist wichtig für junge Kollegen, dass sie eine Orientierungsgrundlage haben, nach welcher sie sich richten können. „Für junge Kollegen, die jetzt anfangen oder die grad aus der Klinik kommen, sich niederlassen, find ich das sehr sinnvoll, dass die irgendwas haben, wo sie sich dran halten können...(FG2, A5)“.

Unter den Diskussionspunkten war auch die Zusammenarbeit mit den Fachärzten,

was von den Teilnehmern unterschiedlich bewertet wurde. Die Zusammenarbeit mit den Fachärzten lief demnach nicht harmonisch. Das Auftreten der Fachärzte wird von den Hausärzten zum Teil als überheblich empfunden und auch die Terminvergabe dieser lief meist nicht reibungslos. *„Und wenn solch eine wissenschaftliche Untersuchung dem hilft, also wenn ein Kardiologe was sagt, das ist immer mehr wert, oder auch ein Orthopäde...Man muss sich ja oft gegen Kardiologen oder gegen Krankenhaus durchsetzen (FG2, A9)“*. Nur wenige Teilnehmer finden die Kooperation gut, wohingegen die meisten anderen Ärzte sehr unzufrieden waren. Die Fachärzte schieben auch teilweise Aufgaben an die Hausärzte, was zum Ärgernis der Allgemeinmediziner führt. Die Hausärzte sehen als Ursache des Problems ihr mangelnde Selbstbewusstsein gegenüber den Fachärzten. Die Leitlinie finden sie als Unterstützung sehr hilfreich.

### **Praxisteam**

Das Ablaufschema für die medizinischen Fachangestellten wurde von einem Teilnehmer als hilfreich bewertet und von den übrigen Ärzten stark kritisiert. Sie empfinden es als überflüssig und im Praxisalltag kaum integrierbar. Einige sind auch der Meinung, dass die Fachangestellten sich das Ablaufschema nicht angeschaut haben und trotzdem war ihr Umgang mit Patienten, die unter Thoraxschmerz litten, richtig. *„Im Allgemeinen haben wir doch alle Arzthelferinnen, die mehr oder minder aus dem Kreis oder der Gegend kommen, wo die ganzen Patienten wohnen, das heißt, die kennen die Leute. Und sobald sich jemand anders verhält als er das normalerweise, als er normalerweise bekannt ist, da schrillen bei denen doch sowieso die Alarmglocken und dann machen sie's dringlich.... (FG2, A10)“*. Zudem kommen die Angestellten meistens aus der lokalen Umgebung, sodass sie die meisten Patienten und ihre Krankengeschichte kennen. Die teilnehmenden Ärzte sind sich in Bezug auf die Kompetenz ihrer Fachangestellten alle einig. Sie schätzen die Kompetenz ihrer Fachangestellten hoch ein. Weiterhin berichten sie, dass ihre Angestellten auch ohne die Studie die auffälligen Patienten erkennen und mit diesen vorschriftgemäß umgehen, d.h. bei Patienten, die unter Thoraxschmerz litten, wurde schon ein EKG geschrieben, die Symptome wurde in die Warteliste geschrieben sowie die Dringlichkeit vermerkt. *„Bei uns läuft das in der Praxis halt so, wenn jemand mit Thoraxschmerzen kommt, der wird im Prinzip, die Helferin schreibt das dann in die Warteliste rein. Wir ham so n virtuelles Wartezimmer, da steht in der Warteliste: „Lieschen Müller, Brustschmerzen, schreibe schon EKG“*. *Dann geht die schon mit der in den Raum rein, wo das EKG drin ist, auch wo der NotfalIKoffer und alles drin ist, wo auch die Unterlagen von der Thoraxstudie sind, wo inzwischen auch diese Leitlinie an der Wand hängt, für alle, ja, und hat dann schon EKG geschrieben. Und bis ich schon da bin, liegt im Prinzip schon das EKG*

da. (FG1, A3)“.

Die Teilnahme an dieser Studie förderte die Kommunikation zwischen Arzt und Praxisteam.

### **Patienten**

Im Rahmen dieser Studie rekrutierte Patientenanzahl variierte je nach Arzt zwischen 2 und 60. Die Akzeptanz und die Bereitschaft der Patienten zur Teilnahme an dieser Studie wurden von den Ärzten sehr positiv bewertet. Sie mussten keine große Überzeugungsarbeit leisten, denn manche Patienten fanden es aufregend an einer wissenschaftlichen Studie teilnehmen zu können. *„Riesig, ja die finden das, auf dem platten Land fanden die das alle toll, weil se an was Neuem teilnehmen und es nen wissenschaftlichen Touch hatte, den sie sonst nur irgendwo aus der Uni oder so was kennen (FG2, A10)“.*

Einer der teilnehmenden Ärzte versuchte seine Patienten aktiv in den Behandlungsprozess mit einzubeziehen. Er ist davon überzeugt, dass man als Arzt durch die Zusammenarbeit mit dem Patienten die höchstmögliche Sicherheit bekommt.

Die Allgemeinärzte kennen ein Großteil ihrer Patienten sowie den Verlauf ihrer Erkrankungen über einen langen Zeitraum. Dabei besteht die Gefahr, dass sie durch ihr Hintergrundwissen über die Patienten in eine bestimmte Richtung gelenkt werden und die Patienten nicht gründlich untersuchen. *„Die Gefahr ist ja immer bei Patienten, die man kennt, dass man die nicht genau nachguckt (FG2, A5)“.* Durch die Kenntnis der psychosozialen Hintergründe des Patienten, haben die behandelnden Ärzte schon eine vorgefertigte Meinung, wenn sie dem Patienten gegenüber sitzen. Sie versuchen trotzdem dem Patienten und seinem Wohlbefinden gerecht zu werden, indem sie pathologischen Vitalzeichen die höchste Priorität zuschreiben. Doch diese Vertrautheit zwischen Arzt-Patient kann auch den Behandlungsablauf erleichtern, da sie den Ärzten eine gewisse Sicherheit vermittelt.

### **Zweck/Nutzung**

Bezogen auf den Zweck der Leitlinie sind sich die teilnehmenden Ärzte nicht einer Meinung. Der Inhalt der Leitlinie ist den Ärzten vertraut, daher stellt die Leitlinie für einige Teilnehmer eine Erinnerungshilfe dar, um nichts Wichtiges zu vergessen. Andere wiederum sehen den Sinn dieser Leitlinie darin, die Qualität der hausärztlichen Behandlung zu verbessern bzw. nachzuweisen. *„Und zweitens soll ja diese Studie auch die Qualität von uns Hausärzten nachweisen, dass wir mindestens so gut sind wie die Kardiologen mit ihrer Koronarangiografie... (FG2, A9)“.* Ein weiterer Aspekt, der für die Ärzte interessant war, ist zu überprüfen, ob die Behandlung mit Leitlinie besser war als ohne. Für einige teilnehmende Ärzte war das Ziel der Leitlinie den Patienten in ihrem Leidensdruck gerecht zu werden.

Nach Erhalt der Leitlinie beschäftigten sich die meisten Ärzte mit den inhaltlichen Aspekten, wobei vielen Teilnehmern der Inhalt der Leitlinie bekannt war. *„Ich hab’s überflogen und hab’s durchgelesen und hab gedacht, oh ja, das ist das, wie ich an die Sache meistens heran gehe, nur noch mal strukturiert, mit nem Punktescore und so weiter, den man im Hinterkopf sicherlich so ähnlich auch abarbeitet (FG2, A2)“*. Bezüglich des Verhaltens der Ärzte gibt es kaum Unterschiede, was das Arbeiten mit oder ohne Leitlinie betrifft. Allerdings sei die Vorgehensweise mit der Leitlinie wesentlich strukturierter. Die Nützlichkeit der Leitlinie wurde von den Teilnehmern unterschiedlich bewertet. Ein Teil der Ärzte sahen die Leitlinie als Hilfsmittel und Repetitorium, damit man die wichtigsten Aspekte nicht vergisst, andere benutzten die Leitlinie nur bei Bedarf, d.h. wenn sie sich unsicher waren. Die Leitlinie war in den meisten hausärztlichen Praxen griffbereit. *„Ja, was man im Blick hat, da greift man schneller drauf zurück (FG2, A11)“*. Manche Ärzte hängten sich die Leitlinienmodule an die Wand, andere sortierten sie in Ordner oder Praxisarchive ein. Zu Beginn der Studie war der zeitliche Aufwand unter Verwendung der Leitlinie höher, nahm jedoch im Laufe der Zeit ab. *„Mich hat die Studie anfangs aus’m Takt gebracht. Deshalb hatte ich auch den Eindruck, es kostet relativ viel Zeit und es hält den ganzen Ablauf auf (FG2, A11)“*.

### **Verhalten**

Die teilnehmenden Ärzte haben aus unterschiedlichen Motivationsgründen am Praxistest teilgenommen. Einige Ärzte fanden es interessant, Patienten mit Thoraxschmerzen auf diese Art identifizieren zu können. Für andere Ärzte war es aufschlussreich durch die Teilnahme an der Studie das eigene ärztliche Verhalten überprüfen zu können. *„Also von daher war’s interessant erst mal, auch sein eigenes Vorgehen früher und jetzt zu hinterfragen (FG2, A8)“*. Im Praxisalltag haben sich die Hausärzte bezüglich der Leitlinienumsetzbarkeit heterogen verhalten. Einer der teilnehmenden Ärzte erstellte Tabellen, um bei Unsicherheit nachschlagen zu können, da die (Un)sicherheit des Arztes sich auf den Patienten übertrage. Zudem würden die Arbeitsabläufe in der Praxis mit zunehmender Berufserfahrung strukturierter werden. Ein Großteil der teilnehmenden Ärzte ließen sich die DEGAM-Leitlinie zuschicken und nahmen diese zu Kenntnis, aber aufgrund der Vielzahl der Leitlinien wurden nur wenige umgesetzt. *„...Ich hab so nen Ordner, wo die ganzen DEGAM-Leitlinien drinne sind, die es gibt bisher. Ich nehme sie zur Kenntnis und versuche das eine oder andere auch umzusetzen, machen wir eh (FG1, A3)“*. Sie gaben auch an, dass es nicht realisierbar wäre, sich auf Dauer leitlinienkonform zu verhalten. Doch während der Studie haben die teilnehmenden Ärzte die Leitlinie bei der Behandlung von Patienten mit Thoraxschmerz angewendet. Durch die Studienteilnahme hat sich das Verhalten der Ärzte zum Teil geändert, d.h. sie sind aufmerksamer

geworden, haben sich mit dem Patienten intensiver beschäftigt und führten eine gründlichere Anamnese durch als zuvor. Auch der KHK-Score, den sie als das Herzstück bezeichneten, wurde eingesetzt. *„In dem Moment, wo es hieß, Brustschmerz, Studie, du kommst da rein, bums, das hat man sich automatisch n bisschen mehr Zeit genommen für den Menschen, weil man, den musste man ja dann irgendwie auch da n bisschen n paar Fragen mehr stellen, führte dazu, dass man sich intensiver mit dem Patienten beschäftigt hat und dass ich dadurch generell wieder mehr Wert auf Anamnese lege (FG2, A10)“*. Ein Teilnehmer fand den KHK-Score so überzeugend, dass er als Konsequenz aus der Studie sie bei jedem seiner Patienten mit Thoraxschmerzen anwenden möchte. Insbesondere wurden die Vorgabe *„Drücken auf den Thorax“* sowie die Frage nach der Patienteneinschätzung, was in der Vergangenheit nicht gemacht worden ist, positiv hervorgehoben. Während des Praxistests war das Verpflichtungsgefühl der Ärzte hinsichtlich der Leitlinienanwendung sehr hoch.

Doch es wurde befürchtet, dass sie am Ende des Praxistests zu ihren routinierten Arbeitsabläufen zurückkehren würden. Einige Ärzte erläuterten, dass sie ihr Verhalten durch die Studie nicht geändert haben, denn sie haben sich zuvor auch leitlinienkonform verhalten und insbesondere bei einer hohen Diagnosesicherheit Vertrauen in ihre persönliche Intuition. *„Aber, im Prinzip, wie die DEGAM-Leitlinie ist, ham wir schon immer gearbeitet. Also ich schreib das einfach nur bewusster, also es ist einfach, wie man intuitiv gearbeitet hat. (FG1, A3)“*. Im Praxisalltag zeigten einige der teilnehmenden Ärzte ein abweichendes Verhalten bezogen auf die Leitlinienempfehlungen, d.h. es wurden eher routinemäßig also auch bei sehr niedriger Wahrscheinlichkeit einer KHK EKGs geschrieben, D-Dimer oder Troponintest durchgeführt. Sie waren der Meinung, dass sie auf diese Untersuchungshilfsmittel aktuell im Praxisalltag nicht verzichten können, denn sie geben den Arzt sowie den Patienten eine gewisse Sicherheit.

Einige Ärzte waren auch der Meinung, um die Verhaltensänderung, die durch die Leitlinienanwendung erzeugt worden ist, weiterhin aufrechterhalten zu können, müsse die innere Moral gesteigert werden, ansonsten befürchten sie, dass sie nach einiger Zeit wieder in ihre ursprüngliche Routine verfallen. *„Nicht immer, aber es ist irgendwann, wenn das Ding abgeschlossen war, verfällt man halt eventuell wieder in diesen alten Trott rein ... (FG2, A10)“*. Die nachhaltige Nutzung der Leitlinie Thoraxschmerz wird ebenfalls durch die administrative Notwendigkeit im Praxisalltag sowie das Hinzukommen weiterer Leitlinien erschwert. Weiterhin wurde vorgeschlagen, im Rahmen eines Qualitätszirkels sein Wissen aufzufrischen bzw. sich zu disziplinieren.

Es waren Aussagen dabei, die sich unter keinem der definierten Codes einordnen ließen und auch für die Fragestellung nicht relevant waren, daher wurden sie hier nicht aufgeführt (, sind aber unter den originalen Interviews im Anhang zu finden).

# 5. Diskussion/ Ausblick

## 5.1. Diskussion

Das Ziel der vorliegenden Arbeit war die Evaluation der Leitlinie Thoraxschmerz hinsichtlich der Aspekte Praktikabilität, Akzeptanz sowie deren Optimierung. Diese Aspekte wurden anhand der standardisierten Fragebögen sowie als Erweiterung in den Fokusgruppendifkussionen ermittelt.

Insgesamt wurde die Leitlinie Thoraxschmerz von den teilnehmenden Ärzten positiv bewertet. Während die Struktur der Langversion kritisiert wurde, wurden die Kurzversion sowie der Marburger KHK-Score besonders positiv hervorgehoben. Ob die Leitlinienanwendung zu einer Verhaltensänderung geführt hat, konnte von den Teilnehmern nicht einheitlich beantwortet werden.

Die Praktikabilität der einzelnen Leitlinienmodule wurde von den Hausärzten sehr differenziert betrachtet. Ein Teil der Ärzte gaben an, dass der zeitliche Aufwand für die Durcharbeitung der Leitlinie aufgrund seiner Länge bei der knapp bemessenen Zeit im Praxisalltag zu groß wäre. Grundsätzlich lehnen die teilnehmenden Ärzte die Leitlinien nicht ab, dennoch halten sie etliche Hausärzte aufgrund ihrer Länge und Vielzahl in der Praxis für nicht umsetzbar. Weiterhin wurde bemängelt, dass in der Langfassung der Leitlinie die wichtigsten Aspekte nicht fettgedruckt hinterlegt sind. Als Hauptgrund für den ärztlichen Non-Compliance wird auch in anderen Erhebungen der Zeitmangel genannt [BM02]. Aufgrund mangelnder Zeit haben einige der Hausärzte die Leitlinie nicht vollständig durchgelesen, daher sind die Ergebnisse bezüglich der Leitlinienbewertung kritisch zu sehen.

Die Skepsis gegenüber Leitlinien ist in Deutschland unter Vertragsärzten weit verbreitet. Bei einigen Ärzten steigt auch die Angst vor einer „Kochbuchmedizin“. Die teilnehmenden Ärzte befürchten, dass in der Zukunft die Behandlung der Patienten nur anhand solcher Leitlinien, Behandlungspfade usw. erfolgen wird und die Hausärzte ihrer beruflichen Erfahrung sowie ihrer eignen Intuition weniger vertrauen werden. Die momentane Studienlage liefert ebenso ein heterogenes Bild, wie das Ergebnis dieser Untersuchung. Die Kritiker befürchten, dass die Medizin sich zu nicht fallindividueller Entscheidungsgrundlagen, einer unbegründeten und unnötigen Transparenz des medizinischen Systems gegenüber juristischen Zugriffen ent-



wickelt [Pff01]. Die untersuchten Fälle von Kunz et al. zeigen, dass mehr als 50% der Hausärzte Leitlinien als „Kochbuchmedizin“ bezeichnen [A05]. Weitere Studien zeigen, dass die Leitlinienanwender dies als irrelevant empfinden [HU03b, C10a].

Ein Teil der Ärzte vertrauen ihren beruflichen Erfahrungen mehr und sind von Vorgaben in der Allgemeinmedizin nicht überzeugt, daher verhalten sie sich auch nicht leitlinienkonform. Ein ähnliches Ergebnis wurde in der Studie von Perkins et al. [PM07] aufgeführt. Sie beschreiben, dass erfahrene Ärzte gegenüber Leitlinien negativ eingestellt sind, weil sie sich auf ihren eigenen klinischen Erfahrungen mehr verlassen als auf Leitlinienempfehlungen [PM07]. Ein Teil der Ärzte befolgen die Leitlinienempfehlungen auch nicht, weil sie besorgt sind, dass die Patienten sich nicht ernst genommen fühlen [CJ08]. Allein aus dem Grund bessere Patientenzufriedenheit zu erreichen, leiten sie weitere diagnostische Massnahmen ein. Eine weitere Studie zeigt, dass Ärzte nicht nur eine Skepsis gegenüber Leitlinien äußern, sondern auch gegenüber Therapieempfehlungen in den Lehrbüchern [SFW96]. Leitlinienempfehlungen setzen nicht zwangsläufig einen leitlinienkonformes Verhalten voraus, sondern können als Aufforderung zum bewussteren Umgang mit Handlungszielen und -alternativen verstanden werden [TJG92, R96]. Weiterhin ist eine hohe Qualität von Leitlinien keine Garantie für eine erfolgreiche Durchführung der Leitlinie [GJ93a, GR98b, CM99b]. Die Unkenntnis über entsprechende Leitlinie, persönliche Erlebnisse der Ärzte, die Art der Arzt-Patient-Beziehung, emotionale Einstellung der Allgemeinmediziner zu ihren Patienten und Evidenz sowie logistische Probleme stellen einen Hindernis für eine Implementierung dar [CM99a, FA01, GR04]. Sind die Ärzte über die wirkungsvolle Anwendung der Leitlinie überzeugt, wird die Umsetzung von Leitlinien erleichtert („self efficacy“) [CM99a, RN95, JWE98, AI80]. Weiterhin spielt die Einschätzung von eigenem Wissen und Können ebenso eine Rolle wie die Überzeugung, sich gegenüber organisatorischen bzw. teambezogenen Widerständen durchsetzen zu können [HU03b]. Diese Aspekte stellen eine relevante Bedeutung für die medizinische Versorgung dar [PM07, KT10a, KT10b].

Für Uneinigkeit unter den Hausärzten sorgte die Frage nach der Befürchtung der Patienten, dass eine Herzerkrankung vorliege. Ein Teil der Ärzte hielten die Frage für sinnvoll, denn dadurch würden sie eine grobe Richtung erhalten, wie die weitere Untersuchung verlaufen soll. Einige Hausärzte sind von der Frage aufgrund des Suggestivcharakters nicht überzeugt. Letztendlich bleibt dem behandelnden Arzt überlassen, ob die Frage in der konkreten Situation sinnvoll und anwendbar erscheint. Dies ist aber ein Grundprinzip aller Leitlinien: Sie geben einen Korridor vor, an dem man sich orientieren sollte. Es ist keine Richtlinie. Wenn es begründet ist, soll und muss man von der allgemeinen Vorgabe abweichen. Die Hausärzte kennen ihre Patienten mit den jeweiligen Krankengeschichten sowie die psychosozialen Hintergründe, daher sollten sie beurteilen inwiefern sich die

Patienten von dieser Frage verwirren bzw. beunruhigen lassen. Eine Anzahl von Studien haben gezeigt, dass die Kenntnis über die Patienten die Ärzte in ihrem Behandlungsprozess beeinflussen können [R97, HA00, LB1, DEG, HM07]. Dabei besteht die Gefahr, dass die Ärzte wichtige Aspekte nicht genau betrachten oder aufgrund der Vorerkrankungen viele diagnostische Verfahren einleiten. Allerdings bleibt die Fragen offen, ob das Hintergrundwissen über die Patienten für die medizinische Versorgung bei der Umsetzung der Leitlinie von Vorteil ist.

In den Fokusgruppendifkussionen wurde die Sinnhaftigkeit der medizinischen Innovationen unter den teilnehmenden Ärzten heftig diskutiert. Zum Teil werden medizinische Innovationen in der Allgemeinmedizin befürwortet. Internationale Studien zeigen, dass ein Großteil der Ärzte Leitlinien sowie Leitlinienempfehlungen als nützlich empfinden [JP97a, MA98, TS94, MJ99, FBM96, WS95, CJ08]. Vorallem wenn die Leitlinienanwender einen Nutzen für den Patienten erkennen und die Leitlinie keinen Gegensatz zu den bestehenden Erwartungen und Überzeugungen darstellt [GP93]. Diese Zustimmung der Leitlinienanwender kann aber nicht als Vorbedingung für eine anhaltende Implementierung herangezogen werden [CM99b, CJ08, LM09].

Ein leitlinienkonformes Verhalten der Ärzte kann durch geringe Veränderung der Routinen sowie Behandlungsformen erreicht werden. Weiterhin sollten Leitlinien den aktuellen Werten entsprechen und keine negative Reaktion bei den Patienten hervorrufen [GR98b]. Die teilnehmenden Ärzte sind der Auffassung, dass durch regelmäßige sowie verpflichtende Fortbildungen die Implementierungschancen erhöht werden können. Auch Beyer et al. schildern in ihrer Untersuchung, dass ein leitlinienkonformes Verhalten durch finanzielle Unterstützung sowie durch die Anerkennung der aktiven Teilnahme an Forschung als zertifizierte Fortbildung gefördert werden kann [BM06]. Um die Implementierungschancen zu erhöhen, haben die teilnehmenden Ärzte eine Strukturveränderung der Langfassung der Leitlinie Thoraxschmerz sowie die Anfertigung einer Tischvorlage von der Kurzversion und des Marburger KHK-Scores empfohlen. Sie sind der Meinung, dass sich eine übersichtliche Tischvorlage gut in den Praxisalltag integrieren lässt. Ein Teil der Hausärzte kann sich vorstellen diese Leitlinienmodule auch nach der Studie weiter zu verwenden. Die Bedürfnisse sowie der Wissenstand der Leitlinienanwender sollte nicht außer acht gelassen werden [HU03b]. Ein Großteil der Ärzte sind überzeugt, dass Leitlinien zur Prozess- und Strukturverbesserung in der medizinischen Versorgung führen kann [LM09, GJ93b], die wiederum zur Verbesserung der Behandlungsqualität führt [C10b, A05, C10a]. Um dauerhaft einen leitlinienkonformes Verhalten bei den Ärzten erreichen zu können, empfiehlt sich an dieser Stelle die Leitlinienmodule dementsprechen zu überarbeiten. Eine

interdisziplinäre Zusammenarbeit kann ebenso die Implementierung von Leitlinien fördern [BA06]. Da an den Fokusgruppendifkussionen nur 10 Hausärzte aus den hessischen Praxen teilgenommen haben, die bereit waren, an der Studie teilzunehmen, sind hier keine repräsentativen Aussagen für die nationale Ebene möglich. Ob ein Großteil der Hausärzte diese Meinung teilen, kann mit den erhobenen Daten nicht beantwortet werden. Es zeigt sich aber klar, dass es ein sehr heterogenes Meinungsbild und sehr unterschiedliche Motivation unter den Hausärzten gibt, Leitlinien zu lesen und anzuwenden. Insofern wird es hier kein „one size fits all“ geben können. Vielmehr sollten unterschiedliche Module und Fortbildungsformate angeboten werden, um den verschiedenen Bedürfnissen Rechnung zu tragen. Eine Möglichkeit stellt das Konzept des Instituts für hausärztliche Fortbildung (IhF) dar, das entsprechende Module erarbeitet und für individuelle Fortbildung, Vorträge und Qualitätszirkelarbeit zur Verfügung stellt. Um Ärzte zu motivieren sich in Forschungsprojekten zu engagieren, stellt sich als eine Herausforderung dar, wie Berichten über einen Praxistest zeigen [EG03]. Gründe dafür sind die fehlende Zeit, als auch eine Vielzahl von Bedenken und ambivalenten bis negative Einstellungen gegenüber Forschung [HPE08]. Internationale Erfahrungsberichte weisen auf einen Optimierungsbedarf insbesondere hinsichtlich der Dissemination und Implementierung der Leitlinien hin [MU03].

Die Nutzung bzw. der Zweck der Leitlinie sowie eine Verhaltensänderung durch die Leitlinienanwendung wurden von den teilnehmenden Ärzten sehr unterschiedlich betrachtet. Die Leitlinie Thoraxschmerz wurde als Strukturhilfe für Medizinstudenten sowie junge Ärzte empfohlen. Weiterhin gaben die Hausärzte an, dass sie durch die Leitlinienanwendung strukturierter und disziplinierter arbeiten. Während der Studie sind sie im Umgang mit Patienten aufmerksamer geworden und führen ausführlichere Anamnese durch. Steinhäuser et al. haben vergleichbare Ergebnisse erzielt [SJ09]. Beide Untersuchungen zeigen, dass die Ärzte Leitlinien positiv bewerten und als Strukturhilfe für Berufsanfänger empfehlen, andererseits seien sie aufgrund von Zeitmangel in dem Praxisalltag nicht umsetzbar [SJ09]. Ob die Verhaltensänderung der Teilnehmer nachhaltig ist oder ob sie nach der Studie zu ihren routinierten Arbeitsabläufen zurückkehren werden, kann aus den vorliegenden Daten nicht beantwortet werden.

Die Bewertung des Ablaufschemas für medizinische Fachangestellten erfolgte mittels eines Fragebogens. Darüber hinaus wurde es in den Fokusgruppendifkussionen thematisiert. Die Beurteilung des Ablaufschemas durch die medizinischen Fachangestellten fiel mittelmäßig aus. 50% der medizinischen Fachangestellten haben das Ablaufschema durchgelesen. Nur ein Teil fand es im persönlichen Kontakt

sowie beim Telefonkontakt mit den Patienten hilfreich. Die teilnehmenden Ärzte äußerten sich zum Ablaufschema für medizinische Fachangestellten in den Fokusgruppendifkussionen sehr kritisch. Sie schätzten die Kompetenz ihrer Angestellten hoch ein und sind davon überzeugt, dass sich die medizinischen Fachangestellten auch ohne die Kenntnis über das Ablaufschema im Umgang mit den Patienten richtig verhalten würden. Auch hier stellt sich die Frage, ob eine Unterrichtung mit Hilfe des Leitfadens in der Ausbildung oder bei Einarbeitung von medizinischen Fachangestellten eher angenommen wird und hilfreicher erscheint als das Angebot an routinierte Praxismitarbeiterinnen.

Nur etwa 10% der Patienten haben das Informationsmerkblatt „Sicherheitsnetz“ von ihren behandelnden Hausärzten erhalten, daher sind die Ergebnisse zu diesem Leitlinienmodul schwierig zu interpretieren. Für die wenigen Patienten, die das Modul erhalten haben, war das Informationsmerkblatt nicht sehr ansprechend. Studien zu Folge, sind besser informierte Patienten aufmerksamer bezüglich ihrer Gesundheit. Die Patienten benötigen Informationen über die medizinische Vorgehensweise und ihre Begründung [M01]. Auf diese Weise können sie in die eigene Gesundheit sowie Behandlungsschritte involviert werden [EV8a, EV8b]. Die Untersuchung von Arnold et al. zeigt, dass ein Informationsmerkblatt vorallem für Patienten mit akutem Brustschmerz sinnvoll sein kann. Thoraxschmerzen lösen bei vielen Betroffenen Angst und Depression aus und durch eine schriftliches Informationsmerkblatt besteht die Möglichkeit den Patienten die Angst zu nehmen, die Depression zu reduzieren sowie die psychische Verfassung und die allgemeine Gesundheitswahrnehmung zu verbessern [AJ09]. Allerdings stammt diese britische Untersuchung aus einem völlig anderen Gesundheitssystem, so dass diese Resultate nicht direkt übertragbar sind. Fakt ist, dass die Anwendung der Patienteninformation in unserer Studie weit hinter den Erwartungen zurück blieb und damit zum jetzigen Zeitpunkt als nicht versorgungsrelevant einzuschätzen ist. Folglich wurde bei der endgültigen Leitlinienversion auf dieses Modul verzichtet. Die EU Regulierungen erzeugen eine einheitliche Norm hinsichtlich des Patienteninformationsmaterials, dennoch ist dies keine Garantie für die Anwendung des Informationsmaterials. Weiterhin können solche Informationsmerkblätter zu Problemen bei den Lesern führen [PMH10]. Aufgrund geringer Patiententeilnahme kann keine Aussage über die Effizienz des Informationsmerkblattes getroffen werden. Laut Jones et al. sind weitere Untersuchung bezüglich Patienteninformationsblätter notwendig [JM09].

Wie schon geschildert, wurden die Leitlinie Thoraxschmerz und die zugehörigen Module von den Teilnehmern differenziert betrachtet. Werden die Ergebnisse der Fragebögen zur Bewertung der Leitlinie mit den Aussagen der Ärzte in den Fokus-

gruppendifkussionen verglichen, sind Widersprüche zu finden. 13 der teilnehmenden Hausärzte haben bei der Befragung angegeben, dass die Leitlinie Thoraxschmerz neue Aspekte beinhaltet. In den Diskussionen thematisieren sie jedoch, dass die Leitlinie inhaltlich für sie nichts Neues darstellt, sondern die Abläufe sind nur viel strukturierter aufgebaut. Die Meinungsäußerung der Hausärzte in den Fokusgruppendifkussionen war im engeren Sinne öffentlich, daher kann keine Aussage darüber gemacht werden, ob das Ergebnis durch soziale Erwünschtheit entstanden ist. Ein weiterer Grund für das widersprüchliche Ergebnis kann auch der zeitliche Abstand zwischen der Befragung und dem Patientenkontakt sowie die Fokusgruppendifkussion sein, wie Kramer et al. schildern [KL11]. Die Ärzte waren aufgefordert die Fragenbögen direkt nach der Beratung auszufüllen, daher waren die Inhalte wahrscheinlich aktueller als in den Fokusgruppendifkussionen, die einige Wochen später stattfand. Ob die Teilnehmer gegenüber ihren Kollegen nicht gestehen wollten, dass die Leitlinie Thoraxschmerz neue Aspekte beinhaltet, um ihr berufliches Ansehen nicht zu verlieren, lässt sich nur spekulieren.

In 87,9% der Patientenfälle fanden die behandelnden Hausärzte die empfohlenen Vorgehensweisen durch die Leitlinienautoren für angemessen, doch keiner der Ärzte hat stark oder sehr stark nach den Leitlinienempfehlungen gehandelt. Drei der teilnehmenden Ärzte sind der Meinung, dass eine Leitlinie zum Thema Thoraxschmerz für die hausärztliche Praxis nicht nötig wäre. Werden die Ergebnisse dieser Untersuchung mit Studien aus den letzten Jahren verglichen, sind ähnliche Ergebnisse zu beobachten. Die Untersuchungen ergaben mangelhafte Leitliniencompliance, die von vielen Merkmalen wie Geschlecht, Alter und der ärztlichen Spezialisierungen abhängig waren. Die Praxisgröße, der Standort sowie die Praxisform sind für die ärztlichen Compliance ebenso von Bedeutung [BR99, CAL06, EJB98, FGB00, LA98].

Eine positive Einstellung gegenüber Leitlinien haben vorallem Ärzte, die mit anderen Medizinem eng zusammenarbeiten als allein arbeitende Ärzte [JP97b, NJ96, A05]. Hasenbein et al. [HU06] thematisierte dies ebenfalls und ist der Meinung, dass teamorientierte Ärzte die Leitlinienkonformität fördern.

Aus den erhobenen Daten lässt sich erschließen, dass die Leitlinie Thoraxschmerz und die jeweiligen Module in hausärztlichen Praxen im Rahmen des Praxistests angewendet wurden. Die Umsetzbarkeit der einzelnen Module wurde von den Teilnehmern sehr heterogen bewertet. Laut der Darlegung der teilnehmenden Hausärzte hat die Kurzfassung der Leitlinie sowie der Marburger KHK-Score aufgrund der Übersichtlichkeit und Einfachheit gute Implementierungschancen.

Im Zusammenhang des Praxistests sollte überprüft werden, ob die diagnostische Aussagekraft der Verdachtsdiagnose sowie die Diagnosesicherheit durch die Anwen-

derung der Leitlinie beeinflusst werden. Aus der Tabelle 4.32 lässt sich erkennen, dass kein relevanter Unterschied (0,54%) bezüglich der Diagnosesicherheit zwischen den Hausärzten aus der Leitlinien-Kohorte und den Hausärzten aus der Nicht-Leitlinien-Kohorte existiert. Weiterhin sollte überprüft werden, ob die erhobenen Patientendaten (z.B. EKG) hinsichtlich der Diagnose und Behandlung mit den Empfehlungen der Leitlinienautoren übereinstimmen. Es ist aus den Ergebnissen der Fragebögen sowie aus den Äußerungen in den Fokusgruppendifkussionen zu entnehmen, dass die Leitlinienempfehlungen diesbezüglich nicht befolgt wurden. Einige Ärzte haben in den Gruppendiskussionen thematisiert, weshalb sie die Empfehlungen der Leitlinienautoren nicht befolgen. Diese Äußerungen wurden an entsprechender Stelle detailliert dargestellt. Die folgenden Aspekte zeigen Gründe für das Nichtbefolgen der Leitlinienempfehlungen:

- Die Hausärzte haben die Leitlinie Thoraxschmerz nicht gelesen
- Unter eingeschränktem Zeitfenster wurden die Fragen ungenau beantwortet
- Sie haben die Fragestellung nicht verstanden
- Routineabläufe in der Praxis werden nur langsam und nach wiederholten Interventionen nachhaltig verändert
- Die unverzügliche Durchführung eines EKG in der Hausarztpraxis ist ein unzureichender Marker für die Gesamtvorgehensweise

Die Schlussfolgerung aus dem gesamten Datensatz ist, dass die erwarteten Ergebnisse nicht erreicht wurden. Die teilnehmenden Hausärzte haben sich aus diversen Gründen nicht leitlinienkonform verhalten, sondern unterschieden sich in ihrer Vorgehensweise nicht deutlich erkennbar von denjenigen Kollegen, denen die Leitlinie nicht vorlag. Es lässt sich spekulieren, ob ein Unterschied bezüglich der Diagnosesicherheit zwischen den beiden Kohorten vorhanden wäre, wenn die Hausärzte die Leitlinienempfehlungen befolgt hätten. Es kann keine Aussage darüber gemacht werden, ob ähnliche Ergebnisse auch bei einer anderen Stichprobe oder intensiveren Bemühungen zur Leitlinienimplementierung zu erwarten wären. Die Untersuchung war aber hilfreich, um die Leitlinienmodule weiter zu verbessern und damit möglicherweise die Anwendung zu fördern. Inzwischen ist die Leitlinie mit ihren Modulen fertiggestellt und publiziert.

---

## 5.2. Ausblick

Um die Implementierungschancen zu erhöhen, sollten folgende Aspekte verbessert werden:

- In der Langfassung der Leitlinie sollten die wichtigsten Aspekte fettgedruckt hinterlegt werden.
- Eine Tischvorlage von der Kurzversion sowie des Marburger KHK-Scores lässt sich empfehlen.
- Die Implementierungschancen sollen durch regelmäßige sowie anwenderzentrierte Fortbildungen und Erarbeitung entsprechender Module erhöht werden.
- Der Nutzen von veränderten Informationsblättern für das Praxispersonal sowie die Patienten sollte in einer weiteren Untersuchung überprüft werden.

# 6. Zusammenfassung

## 6.1. Deutsche Zusammenfassung

Die Zielgruppe dieser Studie sind Patienten, die mit dem Beratungsanlass Thoraxschmerzen ihren Hausarzt konsultieren. Unter Thoraxschmerzen werden alle Schmerzarten (Brennen, Stechen usw.), die sich im Brustkorb ventral der hinteren Axillarlinie ereignen, zusammengefasst. Dabei wird zwischen kardialen und nicht-kardialen Erkrankungen unterschieden. Die Leitlinie Thoraxschmerz wurde von den Mitarbeitern der Abteilung für Allgemeinmedizin, Präventive und Rehabilitative Medizin sowie praktisch und/oder akademisch tätigen Allgemeinmedizinern entwickelt. Das Entwicklungskonzept basiert auf dem 10-Stufen-Plan der DEGAM.

Gegenstand der vorliegenden Dissertation ist die Akzeptanz, Praktikabilität und die Umsetzbarkeit der zu diesem Zeitpunkt erarbeiteten Leitlinienmodule in hausärztlichen Praxen. Weiterhin sollte noch untersucht werden, inwieweit die erhobenen Patientendaten bezüglich Diagnose und Behandlung mit den Leitlinienempfehlungen übereinstimmen. Diese Untersuchung soll Aufschluss über eine eventuelle Modifikation der Leitlinie und der zugehörigen Module geben. Es sollte auch ein Vergleich der Leitlinien-Kohorte mit der Nichtleitlinien-Kohorte hinsichtlich der Fragestellung:

- die Diagnosesicherheit
- die diagnostische Aussagekraft der Verdachtsdiagnose
- die Vorgehensweise differenziert nach Risikokategorien durchgeführt werden.

Die Studie fand vom 26.10.2009 bis 09.02.2010 in 57 hessischen Hausarztpraxen statt. In einem Zeitraum von 12 Wochen wurden 862 Patienten über 35 Jahre mit neu aufgetretenen Thoraxschmerzen zur Validierung des Marburger KHK-Scores in die Studie aufgenommen. Dabei war der Praxistest in eine diagnostische Querschnittsstudie zur Validierung des Marburger KHK-Scores eingebettet. Für die Leitlinienerhebung wurden 17 Hausärzte rekrutiert, die aus logistischen Gründen die letzte Tranche der Gesamtstudie darstellten. Sie wurden zu einer Informationsveranstaltung eingeladen und erhielten eine vorläufige Endversion der Leitlinie und die zugehörigen Module. Die Datenerhebung erfolgte anhand standardisierter Fragebögen zur Beurteilung der



gesamten Leitlinie sowie der zugehörigen Module und zwei Fokusgruppendifkussionen. Das Ergebnis der Fokusgruppendifkussionen ist vielfältig und die Äußerungen der Hausärzte sehr heterogen. Hinsichtlich der Langversion differenzieren sich die Meinungen der Teilnehmer von vollständig, schnörkellos bis grauenhaft oder zu komplex. Die Kurzversion sowie der Marburger KHK-Score wurden dagegen sehr positiv hervorgehoben und ließen sich in den Praxisalltag gut integrieren. Einige Hausärzte sind der Meinung, dass durch medizinische Innovationen die Arbeit strukturierter und die Qualität medizinischer Versorgung verbessert werden kann. Andere sind von Leitlinien aufgrund der Individualität der Patienten nicht überzeugt.

Die Anzahl der rekrutierten Patienten pro Praxis lag zwischen 2 und 60. Einige Hausärzte haben die Leitlinie nur bei Unsicherheiten verwendet, doch ein Großteil war der Meinung, dass durch die Leitlinienanwendung ihr Verhalten unverändert blieb. Andere schilderten, dass sie während der Studie aufmerksamer waren und ausführlichere Anamnesen durchführten als zuvor.

Aus den erhobenen Daten lässt sich schließen, dass die Leitlinie Thoraxschmerz von den Hausärzten als Anregung verstanden und gut aufgenommen wurde. Doch ein Teil der Hausärzte haben aufgrund anderer Verdachtsdiagnosen und eigener Überzeugung nicht die Empfehlungen der Leitlinienautoren befolgt. Hinsichtlich der Diagnosesicherheit und der diagnostischen Aussagekraft sowie des Einsatzes der EKG-Untersuchung fanden wir jedoch keinen relevanter Unterschied zwischen Hausärzten, die die Leitlinie vorab erhalten und erklärt bekommen hatten und solchen, die nicht auf diese Informationen und Module zurückgreifen konnten. Leitlinienimplementierung ist offensichtlich ein komplexer Prozess, der längerfristig unterstützt werden muss. Die Ergebnisse haben zu einer Überarbeitung der Leitlinienmodule geführt. Diese sind inzwischen publiziert.

## 6.2. English abstract

The target group of this study are patients who seek consultation with their family physician due to chest pain. All types of pain (burning, piercing, etc.) which take place within the ventral thorax of the posterior axillary line are classified as chest pain. A differentiation is made between cardiac and non-cardiac conditions. The guideline chest pain was developed by employees of the Department of General Medicine, Preventive and Rehabilitative Medicine, as well as practicing or academically active general practitioners. The development concept is based on a 10-step plan by DEGAM.

The subject matter of this dissertation is the acceptance, practicability and the feasibility of the guideline modules in family physician practices at this point in time. Furthermore, to which extent the collected patient data matches the guideline recommendations in terms of diagnosis and treatment will also be of interest in the analysis. This evaluation aims to provide information concerning possible modifications of the guideline and the according modules. Moreover, a comparison between the guideline cohort and the non-guideline cohort will be carried out while taking the following points into account:

- the diagnosis accuracy
- the diagnostic validity of the suspected diagnosis
- the procedure differentiated by risk categories

This study was carried out from October 26, 2009 till February 2, 2010 in 57 family physician practices in Hesse, Germany. In the twelve-week time period, 862 patients older than the age of 35 with newly occurring chest pain were included in the study for the validation of the Marburger KHK Score. The practical test was embedded in the diagnostic cross-sectional study. 17 family physicians were recruited for the guideline evaluation. For logistical reasons, they represent the last tranche of the entire study. They were invited to an informational meeting, and were provided a preliminary final version of the guideline and the according modules. The collection of data was completed using standardized questionnaires for the evaluation of the entire guideline, the associated modules, and two focus group discussions. The result of the focus group discussion was multifaceted, and the statements of the family physicians were heterogeneous. In regards of the long version, the opinions of the participants ranged from completely simple to horrid, or too complex. In contrast, the shorter version and the Marburger KHK Score was evaluated positively, and was easy to integrate into the daily routine in a practice. Several family physicians

agreed that their work could be structured better, and that the quality of medical provision could be improved by means of medical innovations. Others were unconvinced by the guidelines, because of their belief in the individuality of patients.

The number of recruited patients per practice ranged from 2 to 60. Several family physicians only used the guideline in uncertain cases, but the majority shared the opinion that their behavior remained unchanged by the utilization of the guideline. In contrast, others reported that they were more attentive during the study, and performed much more extensive anamneses than before.

Using the collected data, it can be deduced that the guideline chest pain was accepted by the family physicians, and perceived as a stimulus. However, a proportion of the family physicians did not adhere to the suggestions made by the guideline authors due to other suspect diagnoses, and their own beliefs. In regards of diagnosis accuracy, diagnostic validity, and utilization of ECG tests, there proved to be no difference discernible between family physicians who received and were given an introduction to the guideline, and those who did not have such information at hand. The implementation of guidelines is obviously a complex process which requires long-term support. The results led to a revision of the guideline modules. In the meanwhile, they have been published.

# Abbildungsverzeichnis

Abbildung 4.1: Bewertung zur Vorgehen . . . . .	29
Abbildung 4.2: Bewertung zur Sinnhaftigkeit . . . . .	30
Abbildung 4.3: Bewertung zur Leitlinienempfehlung . . . . .	30
Abbildung 4.4: Bewertung zum Sicherheitsnetz . . . . .	31

# Tabellenverzeichnis

Tabelle 4.1:	Geschlecht der Ärzte . . . . .	19
Tabelle 4.2:	Alter der Ärzte . . . . .	19
Tabelle 4.3:	Bewertung der Ärzte zur LL mit der Skalierung von 1= gar nicht bis 7 = sehr intensiv . . . . .	20
Tabelle 4.4:	Bewertung der Ärzte zur Notwendigkeit einer LL . . . . .	21
Tabelle 4.5:	Bewertung der Ärzte zur Patientenzielgruppe . . . . .	21
Tabelle 4.6:	Bewertung der Ärzte zur Empfehlungen der LL mit der Skalierung von 1= gar nicht bis 7 = sehr stark . . . . .	21
Tabelle 4.7:	Bewertung der Ärzte zur Sinnhaftigkeit der LL . . . . .	22
Tabelle 4.8:	Bewertung der Ärzte zur Praktikabilität der LL . . . . .	22
Tabelle 4.9:	Bewertung der Ärzte zur Übersichtlichkeit der LL mit der Skalierung von 1 = gar nicht übersichtlich bis 7 = sehr übersichtlich . . . . .	23
Tabelle 4.10:	Bewertung der Ärzte zur Anwendungsorientierung der LL mit der Skalierung von 1 = gar nicht anwendungsorientiert bis 7 = sehr anwendungsorientiert . . . . .	24
Tabelle 4.11:	Bewertung der Ärzte zur Verständlichkeit der LL mit der Skalierung von 1 = gar nicht verständlich bis 7 = sehr verständlich . . . . .	24
Tabelle 4.12:	Bewertung der Ärzte zur Kurzfassung 1 mit der Skalierung von 1 = gar nicht übersichtlich bis 7 = sehr übersichtlich . . . . .	25
Tabelle 4.13:	Bewertung der Ärzte zur Kurzfassung 2 mit der Skalierung von 1 = gar nicht anwendungsorientiert bis 7 = sehr anwendungsorientiert . . . . .	25
Tabelle 4.14:	Bewertung der Ärzte zur Kurzfassung 3 mit der Skalierung von 1 = gar nicht verständlich bis 7 = sehr verständlich . . . . .	26
Tabelle 4.15:	Bewertung der Ärzte zur Eignung der LL mit der Skalierung von 1= sehr schlecht bis 7 = sehr gut . . . . .	26
Tabelle 4.16:	Bewertung zur Vorgehen . . . . .	27
Tabelle 4.17:	Bewertung zur Verwertbarkeit . . . . .	28
Tabelle 4.18:	Bewertung zur Leitlinienempfehlung mit der Skalierung von 1= gar nicht bis 7 = sehr stark . . . . .	28
Tabelle 4.19:	Bewertung zum Sicherheitsnetz . . . . .	28

---

Tabelle 4.20:	Bewertung zum Ablaufschema für MFA . . . . .	31
Tabelle 4.21:	Bewertung zum Ablaufschema 1 . . . . .	32
Tabelle 4.22:	Bewertung zum Ablaufschema 2 . . . . .	32
Tabelle 4.23:	Bewertung zum Ablaufschema 3 . . . . .	32
Tabelle 4.24:	Bewertung zum Ablaufschema 4 . . . . .	33
Tabelle 4.25:	Bewertung zum Ablaufschema 5 . . . . .	33
Tabelle 4.26:	Bewertung zum Sicherheitsnetz 1. . . . .	34
Tabelle 4.27:	Bewertung zum Sicherheitsnetz 2 mit der Skalierung von 1= gar nicht verständlich bis 3 = sehr verständlich . . . . .	34
Tabelle 4.28:	Bewertung zum Sicherheitsnetz 3 mit der Skalierung von 1= gar nicht informiert bis 3 = sehr gut informiert . . . . .	35
Tabelle 4.29:	Bewertung zum Sicherheitsnetz 4 . . . . .	35
Tabelle 4.30:	Bewertung zum Sicherheitsnetz 5 mit der Skalierung von 1= gar nicht sicher bis 3 = sehr sicher . . . . .	35
Tabelle 4.31:	Bewertung zur EKG bei Konsultation . . . . .	37
Tabelle 4.32:	Bewertung zur Subjektive Diagnosesicherheit . . . . .	37
Tabelle 4.33:	Nicht-LL-Kohorte mit KHK-Score-Wert >2 . . . . .	38
Tabelle 4.34:	LL-Kohorte mit KHK-Score-Wert >2 . . . . .	38
Tabelle 4.35:	Gesamt Nicht-LL- und LL-Kohorte . . . . .	38
Tabelle 4.36:	Nicht-LL-Kohorte mit KHK-Score<3 . . . . .	39
Tabelle 4.37:	LL-Kohorte mit KHK-Score<3 . . . . .	39
Tabelle 4.38:	Gesamt Nicht-LL- und LL-Kohorte . . . . .	39

# Literaturverzeichnis

- [A05] A, Kunz: *Leitlinien in der Medizin: Anwendung, Einstellungen und Barrieren - Eine Befragung Berliner Hausärzte*. Abschlussarbeit Master of Public Health, 2005
- [AI80] AJZEN I, Fishbein M.: *Understanding attitudes and predicting social behaviour*. New York: Prentice Hall, 1980
- [AJ09] ARNOLD J, Bath P Price J. Goodacre S S. Goodacre S: *Information sheets for patients with acute chest pain: randomised controlled trial*. BMJ, 2009. – 338:b541
- [BA06] BREEN AC, Koes BW Jensen I Reardon R-Bronfort G. van Tulder MW M. van Tulder MW: *Mono-disciplinary or multidisciplinary back pain guidelines? How can we achieve a common message in primary care?* Eur Spine J, 2006. – 15:641-7
- [BF01] BUNTINX F, Bruyninckx R de Blaeij N Aerts M-Knottnerus JA et al. Knockaert D D. Knockaert D: *Chest pain in general practice or in the hospital emergency department: is the same?* Fam Pract, 2001. – 18(6):586-589
- [BM02] BUTZLAFF M, Konecny N. et al. Floer B B. Floer B: *Netzbaasierte Leitlinien im Praxistest*. Zeitschrift für ärztliche Fortbildung und Qualitätssicherung, 2002. – 96 (2) 127-133
- [BM06] BEYER M, Gerlach F. Gensichen J J. Gensichen J: *Aktive Teilnahme an Forschung sollte als zertifizierte ärztliche Fortbildung anerkannt werden - ein Verfahrensvorschlag*. Z Allg Med, 2006. – 82: 18-20
- [BR99] BYRD RS, Auinger P. Hoekelman RA R. Hoekelman RA: *Adherence to AAP guidelines for well-child care under managed care*. American Academy of Pediatrics. Pediatrics, 1999. – 104: 536-540
- [BS09a] BÖSNER S, Haasenritter J Abu Hani M Keller H-Sonnichsen AC Karatolios K Schaefer JR Seitz G Baum E Donner-Banzhoff N. Becker A A.

- Becker A: *Chest pain in primary care: epidemiology and pre-work-up probabilities*. Eur J Gen Pract, 2009. – 15:141-146
- [BS09b] BÖSNER S, Haasenritter J Abu Hani M Keller H-Sönnichsen AC Karatolios K Schaefer RJ Seitz G Baum E Donner-Banzhoff N. Becker A A. Becker A: *Chest pain in primary care - Epidemiology and Pre-Work-up Probabilities*. Vol. 15, Nr. 3, 2009. – 141-146
- [BS10] BÖSNER S, Becker A Karatolios K Vaucher P Gencer B Herzig L Heinzl-Gutenbrunner M Schaefer JR Abu Hani M-et a. Haasenritter J J. Haasenritter J: *Ruling out coronary artery disease in primary care: development and validation of a simple prediction rule*. CMAJ, 2010. – 182:1295-1300
- [C97] C, Kruse: *BÄK/KBV*. 1997. – 2-3
- [C10a] C, Gerhard: *Leitlinien in der Medizin: Evaluierung der S2-Leitlinie Parkinson-Syndrome*. 2010
- [C10b] C, Gerhard: *Leitlinien in der Medizin: Evaluierung der S2-Leitlinie Parkinson-Syndrome*. 2010
- [CAL06] CHRISTIAN AH, Simpson S. Mills T T. Mills T ; L, Mosca: *Quality of cardiovascular disease preventive care and physician/practice characteristics*. J Gen Intern Med, 2006. – 21: 231-237
- [CJ08] CHENOT JF, Becker A Donner-Banzhoff N Baum E Leonhardt C Keller S-Pfingsten M Hildebrandt J Basler HD Kochen M. Scherer M M. Scherer M: *Acceptance and perceived barriers of implementing a guideline for managing low back in general practice*. Implement Sci, 2008. – 3:7
- [CM99a] CABANA MD, Powe NR. et a. Rand CS C. Rand CS: *Why don't physicians follow clinical practice guidelines?* JAMA, 1999. – 282 1458-1465
- [CM99b] CABANA MD, Powe NR Wu AW Wilson MH Abboud PA Rubin H. Rand CS C. Rand CS: *Why don't physicians follow clinical practice guidelines? A framework for improvement*. JAMA, 1999. – 282:1458-1465
- [CVSCSG] CITY: VERBI: SOFTWARE CONSULT SOZIALFORSCHUNG GMBH; 2007, Maxqda: Book (.
- [CW04a] CW, Hamm: *Guidelines: acute coronary syndrome (ACS). 1: ACS without persistent ST segment elevations*. Z Kardiol, 2004. – 93 (1): 72-90



- [CW04b] CW, Hamm: *Guidelines: acute coronary syndrome (ACS). II: ACS without persistent ST segment elevations*. Z Kardiol, 2004. – 93 (4): 324-341
- [DB00] DONNER-BANZHOF, N.: *Autorenmanual der Deutschen Gesellschaft für Allgemeinmedizin (DEGAM)*. . Ständige Leitlinienkommission, 2000. – 13-10-2008
- [DEG] <http://leitlinien.degam.de/index.php?id=10-stufen-planderdegam>, (Zugriff: Juli 2011)
- [EG03] EGIDI G, Gebhardt K.: *Erfahrungen mit der Leitlinie "Brennen beim Wasserlassen"*. Z Allg Med, 2003. – 79: 181-186
- [EJB98] ELY JW, Bergus GR West CP Dawson J. Goerdts CJ C. Goerdts CJ ; BN, Doebbeling: *The effect of physician characteristics on compliance with adult preventive care guidelines*. Fam Med, 1998. – 30: 34-39
- [EL02] ERHARDT L, Bossaert L Halinen M Keltai M Koster R et al. Herlitz J J. Herlitz J: *Task force on the management of chest pain*. Eur Heart J, 2002. – 23(15):1153-1176
- [EV8a] ENTWISTLE VA, Sowden A Watt I. Sheldon TA T. Sheldon TA: *Evidence-informed patient choice: Practical issues of involving patients in decisions about health care technologies*. International Journal of Technology Assessment in Health Care, 1998a. – 14, 212-225
- [EV8b] ENTWISTLE VA, Davis H Dickson R Pickard D Rosser J. Watt IS I. Watt IS: *Developing information materials to present the findings of technology assessments to consumers: The experience of the NHS Centre for Reviews and Dissemination*. International Journal of Technology Assessment in Health Care, 1998b. – 14, 47-70
- [FA01] FREEMANN AC, Sweeney K.: *Why general practitioners do not implement evidence: qualitative study*. BMJ, 2001. – 323: 1100-4
- [FBM96] FERRIER B M, Cohen M Williams A P. Woodward C A A. Woodward C A: *Clinical practice guidelines. New to practice family physicians attitudes*. Canadian Family Physician, 1996. – 42 463-468
- [FGB00] FLORES G, Bauchner H. Lee M M. Lee M ; B, Kastner: *Pediatricians' attitudes, beliefs, and practices regarding clinical practice guidelines: a national survey*. Pediatrics, 2000. – 105: 496-501
- [FM90] FIELD MJ, Lohr K.: *dt. Übersetzung der international breit akzeptierten Definition des "Institute of Medicine"*. 1990

- [G04] G, Ollenschläger: *Medical standards and guidelines-definitions and functions*. Z. ärztl. Fortbild. Qualität. sich, 2004. – 98(3):176-179
- [GJ93a] GRIMSHAW JM, Russell I.: *Effect of clinical guidelines on medical practice: a systematic review of rigorous evaluations*. Lancet, 1993. – 342:1317-1322
- [GJ93b] GRIMSHAW JM, Russell I.: *Effect of clinical guidelines on medical practice: a systematic review of rigorous evaluations*. Lancet, 1993. – 342:1317-22
- [GP93] GRECO PJ, Eisenberg J.: *Changing physicians practices*. New England Journal of Medicine, 1993. – 329 1241-1245
- [GR98a] GROL R, Thomas S Veld C Rutten G Mokkink H. Dalhuijsen J J. Dalhuijsen J: *Attributes of clinical guidelines that influence use of guidelines in general practice: observational study*. BMJ, 1998. – 317 (7162): 858-861
- [GR98b] GROL R, Thomas S Veld C Rutten G Mokkink H. Dalhuijsen J J. Dalhuijsen J: *Attributes of clinical guidelines that influence use of guidelines in general practice: observational study*. BMJ, 1998. – 317:858-861
- [GR04] GROL R, Wensing M.: *What drives change? Barriers to and incentives for achieving evidenced-based practice*. Medical Journal of Australia, 2004. – 180:S57-S60
- [HA00] HELOU A, Ollenschläger G Reinauer H Schwartz F. Lorenz W W. Lorenz W: *Methodische Standards der Entwicklung Evidenz-basierter Leitlinien in Deutschland*. Z. ärztl. Fortbild. Qual. sich.(ZaeFQ), 2000. – 94: 330-339
- [HM07] HANI MA, Vandenesch J Sonnichsen AC Griffiths F Donner-Banzhoff N. Keller H H. Keller H: *Different from what the textbooks say: how GPs diagnose coronary heart disease*. Fam Pract, 2007. – 24:622-627
- [HPE08] HUMMERS-PRADIER E, Martin H et a. Scheidt-Nave C C. Scheidt-Nave C: *Simply no time? Barriers to GPs' participation in primary health care research*. Fam Pract, 2008. – 25:105-12
- [HU03a] HASENBEIN U, Wallesch C-W Frank B. Frank B: *Die Akzeptanz von Leitlinien und Problemen bei ihrer Implementierung*. Akt Neurol, 2003. – 30: 451-461

- [HU03b] HASENBEIN U, Wallesch C-W Frank B. Frank B: *Die Akzeptanz von Leitlinien und Problemen bei ihrer Implementierung, Compliance with Medical Guidelines and Problems of Guideline Implementation*. Akt Neurol, 2003. – 30(9): 451-461
- [HU06] HASENBEIN U, Kuß O Busse R Wallesch C. Schulze A A. Schulze A: *Leitlinienkonformes Praxiswissen am Beispiel Schlaganfall*. Dtsch Ärztebl, 2006. – 103 (24): A-1672 / B-1425 / C-1377
- [JM09] JONES M, Mountain D.: *Patient information sheets in emergency care*. BMJ, 2009. – 338:b35
- [JP97a] JAMES PA, Graham RB Majeroni B. Cowan TM T. Cowan TM: *Family physicians attitudes about and use of clinical practice guidelines*. The Journal of Family Practice, 1997. – 45 341-347
- [JP97b] JAMES PA, Graham RP Majeroni B. Cowan TM T. Cowan TM: *Family physicians' attitudes about and use of clinical practice guidelines*. J Fam Pract, 1997. – 45 (4): 341-347
- [JWE98] JOHN W E, Bergus G R. et a. Goerdts C J J. Goerdts C J: *The effect of physician characteristics on compliance with adult preventive guidelines*. Family Medicine, 1998. – 30 34-39
- [KH11] KELLER H, Krones T MÄßler-Engelmann M Baum E-Donner-Banzhoff N. Kramer L L. Kramer L: *Evaluation der Implementierung von Innovationen am Beispiel von arriba-eine Fokusgruppenstudie*. Zeitschrift für Allgemeinmedizin, 2011. – 87:35-41
- [KL11] KRAMER L, Haasenritter J Bösner S Baum E Donner-Banzhoff N. Rabanizada N N. Rabanizada N: *Do guidelines on first impression make sense? Implementation of a chest pain guideline in primary care: a systematic evaluation of acceptance and feasibility*. BMC Family Practice, 2011. – 12:128
- [KT10a] KORTTEISTO T, Komulainen J Mantyranta T Rissanen P. Kaila M M. Kaila M: *Healthcare professionals' intentions to use clinical guidelines: a survey using the theory of planned behaviour*. Implement Sci, 2010. – 5:51
- [KT10b] KRONES T, Becker A Sonnichsen A Baum E Donner-Banzhoff N. Keller H H. Keller H: *The theory of planned behaviour in a randomized trial of a decision aid on cardiovascular risk prevention*. Patient Educ Couns, 2010. – 78:169-176

- [KU08] KUCKARTZ U, Rädiker S Stefer C. Dresing T T. Dresing T: *Qualitative Evaluation Der Einstieg in die Praxis*. Juli 2008
- [LA98] LEGORRETA AP, O'Connor RD Hasan MM Evans R-Leung K. Christian-Herman J J. Christian-Herman J: *Compliance with national asthma management guidelines 226 and specialty care: a health maintenance organization experience*. Arch Intern Med, 1998. – 158: 457-464
- [LB1] <http://www.leitlinien.de/leitlinienmethodik/leitlinienbewertung/delbi>, (Zugriff: Juli 2011)
- [LH06] LÖWEL H, und M.: *Koronare Herzkrankheit und akuter Myokardinfarkt*. Robert Koch-Institut, editor. Gesundheitsberichtserstattung des Bundes, 2006. – [33]
- [LJ10] LANDSVERK J, Rolls Reutz J Palinkas LA Horwitz S. Brown CH C. Brown CH: *Design elements in implementation research: A structured review of child welfare and child mental health studies*. Administration and Policy in Mental Health and Mental Health Services Research, 2010. – doi: 10.1007/s10488-010-0315-y
- [LK] LAUTERBACH K, Schrappe M. Lüngen M M. Lüngen M: *Gesundheitsökonomie, Management und Evidence-based Medicine*. – ISBN 978-3-7945-2576-8. – 492-527
- [LM09] LUGTENBERG M, Westert GP Burgers J. Zegers-van Schaick JM J. Zegers-van Schaick JM: *Why don't physicians adhere to guideline recommendations in practice? An analysis of barriers among Dutch general practitioners*. Implement Sci, 2009. – 4:54
- [M01] M, Dixon-Woods: *Writing wrongs? An analysis of published discourses about the use of patient information leaflets*. Soc Sci Med, 2001. – 52:1417-1432
- [MA98] MCCOLL A, White P Field J. Smith H H. Smith H: *General practitioners perceptions of the route to evidence based medicine. A questionnaire survey*. BMJ, 1998. – 316 361-367
- [MJ99] MAYER J, Piterman L.: *The attitudes of Australian GPs to evidence-based medicine: a focus group study*. Family Practice, 1999. – 16 627-632
- [MU03] MÜLLER U, Kiefer M Gertz H J. Wolf H H. Wolf H: *Nationale und internationale Demenz-Leitlinien im Vergleich*. Fortschr Neurol Psychiat, 2003. – 71 285-295

- [NJ96] NEWTON J, Woolhead G. Knight D D. Knight D: *General practitioners and clinical guidelines: a survey of knowledge, use and beliefs*. Br J Gen Pract, 1996. – 46 (410): 513-517
- [NS03a] NILSSON S, Engblom D Karlsson LG Molstad S Akerlind I et a. Scheike M M. Scheike M: *Chest pain and ischaemic heart disease in primary care*. Br J Gen Pract, 2003. – 53(490):378-382
- [NS03b] NILSSON S, Engblom D Karlsson LG Molstad S Akerlind I Ortoft K Nylander E. Scheike M M. Scheike M: *Chest pain and ischaemic heart disease in primary care*. Br J Gen Pract, 2003. – 53(490):378-382
- [P00] P, Mayring: *Qualitative Inhaltsanalyse*. Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research, Juni 2000. – 1(2)
- [Pf01] PFLEGE, Sachverständigenrat für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen (SVR). Bedarfsgerechtigkeit und Wirtschaftlichkeit. Band II: Qualitätsentwicklung in Medizin u.: Gutachten. Eigenverlag, 2001
- [PL11] PALINKAS LA, Horwitz S Chamberlain P Hurlburt M Landsverk J. Aarons GA G. Aarons GA: *Mixed method designs in implementation research*. Adm Policy Ment Health, 2011. – 38:44-53
- [PM07] PERKINS MB, Jaccard J Gollwitzer P Oettingen G Pappadopulos E Hoagwood K. Jensen PS P. Jensen PS: *Applying theory-driven approaches to understanding and modifying clinicians' behavior: what do we know?* Psychiatr Serv, 2007. – 58:342-348
- [PMH10] PANDER MAAT H, Lentz L.: *Improving the usability of patient information leaflets*. Patient Education and Counseling 80, 2010. – 113-119
- [R96] R, Schüppel: *Die Relativität von Zielvorgaben als Chance zur Bewältigung komplexer Entscheidungsprozesse in der Medizin*. Gesundheitswesen 58, 1996. – 423-431
- [R97] R, Grol: *Personal paper. Beliefs and evidence in changing clinical practice*. BMJ, 1997. – 315 (7105): 418-421
- [RN95] ROBERTSON N, Hearnshaw H. Baker R R. Baker R: *Changing the clinical behaviour of doctors: a psychological framework*. Quality in Health Care, 1995. – 5 51-54
- [SA96] SVAVARSDOTTIR AE, Gudmundsson GH Fjeldsted K. Jonasson MR M. Jonasson MR: *Chest pain in family practice. Diagnosis and long-term*

- outcome in a community setting.* Can Fam Physician, 1996. – 42:1122-1128
- [SASIGN] STABLE ANGINA. SCOTTISH INTERCOLLEGIATE GUIDELINES NETWORK, (Zugriff: Juli 2. editor.2001 <http://www.sign.ac.uk/guidelines/fulltext/51/index.html> 51.2001 o. editor.2001 <http://www.sign.ac.uk/guidelines/fulltext/51/index.html> 51.2001 5. editor.2001 <http://www.sign.ac.uk/guidelines/fulltext/51/index.html> 51.2001
- [SB7] [http://www.destatis.de/themen/d/thm\\_gesundheit.php](http://www.destatis.de/themen/d/thm_gesundheit.php). Statistisches Bundesamt. 2006 (Zugriff: Juli 2011)
- [SFW96] SCHWARTZ F W, Bitzer E M Grobe T. Dörning H H. Dörning H: *Akzeptanz von Standardtherapien bei niedergelassenen Ärzten Potenziale für die Qualitätssicherung?!* Krankenversicherung, 1996. – 48 75-83
- [SJ09] STEINHÄUSER J, Natanzon I Glassen K Ose D Joos S Szecsenyi J. Götz K K. Götz K: *Praktikabilität und Akzeptanz der DEGAM-Leitlinie "Nackenschmerzen" im Praxistest.* Deutscher Ärzte-Verlag | ZFA | Z Allg Med |, 2009. – 85 (3)
- [TC03] TEDDLIE C, Tashakkori A.: *Major issues and controversies in the use of mixed methods in the social and behavioral sciences.* In A. Tashakkori and C. Teddlie (Eds.), *Handbook of mixed methods in the social and behavioral sciences*, 2003. – 3-50. Thousand Oaks, CA: Sage
- [TJG92] THORNTON J G, Johnson N. Lilford R J J. Lilford R J: *Decision analysis in medicine.* BMJ, 1992. – 304 1099-1103
- [TS94] TUNIS SR, Wilson MC. et a. Hayward RSA R. Hayward RSA: *Internists attitudes about clinical guidelines.* Ann Intern Med, 1994. – 120 956-963
- [VF07] VERDON F, Herzig L Junod M Pecoud A Favrat B. Burnand B B. Burnand B: *Chest wall syndrome among primary care patients: a cohort study.* . BMC Fam Pract, 2007. – 8:51
- [W99] W, Lorenz: *Leitlinien für Diagnostik und Therapie.* AWMF online, 1999
- [WS95] WEINGARTEN S, Hayward R. et a. Stone E E. Stone E: *The adoption of preventive care practice guidelines by primary care physicians: Do actions match intentions?* J Gen Intern Med, 1995. – 10 138-144

# A. Anhang

## A.1. 10-Stufenplan der DEGAM (ausführlich)

Stufe	Einzelschritte und -elemente
1	Interessierte Autoren aus der Allgemeinmedizin bewerben sich mit einer inhaltlichen Skizze und einem Arbeitsplan um ein Leitlinienthema und werden durch Beschluss der Ständigen Leitlinien-Kommission in der Sektion Qualitätsförderung der DEGAM mit der Entwicklung eines Leitlinienentwurfs beauftragt. Die beauftragte Einrichtung übernimmt die Funktion eines koordinierenden Zentrums und ruft zur Gründung einer themenbezogenen Arbeitsgruppe auf. Durch öffentliche Bekanntmachungen (insbesondere Mailings an DEGAM-Mitglieder bzw. bekannte Qualitätszirkel, Publikationen in der ZFA etc.), die von der DEGAM-Geschäftsstelle Leitlinien sowie dem koordinierenden Zentrum veranlasst werden, wird um die Bereitstellung von bereits vorhandenen Arbeitsergebnissen sowie um Mitwirkung gebeten. Auf diese Weise werden interessierte Personen zur Mitarbeit gewonnen.
2	Nach Konstituierung der themenbezogenen Arbeitsgruppe wird zum Thema ein Framework von (klinischen) Fragestellungen entwickelt und ein systematischer Literatur-Review durchgeführt. Den Autoren wird empfohlen, schon hier Kontakt zu anderen Fachgesellschaften aufzunehmen und eine Konsensuskonferenz durchzuführen. Soweit international hochwertige Leitlinien zum Thema identifiziert werden können, kann der erste Schritt der Leitlinienentwicklung ressourcensparend mit der Auswertung nach der Methode des 'Systematischen Leitlinienreviews' erfolgen. Die Arbeitsgruppe sollte auch Patienten, Vertreter des Berufsverbandes sowie je nach / abhängig von dem Thema auch Vertreter anderer Berufsgruppen mit einbeziehen.

**Tabelle A.1.:** Stufenplan der DEGAM (ausführlich)

Stufe	Einzelschritte und -elemente
3	Die Arbeitsgruppe erstellt auf der Basis der vorliegenden Informationen einen Erstentwurf der Leitlinie, der sich inhaltlich nach den festgelegten Anforderungen richtet und formal dem vorgegebenen Musterformat der Leitlinie sowie des Methodenreports entspricht.
4	Der Leitlinien-Erstentwurf geht nach Diskussion in der Ständigen Leitlinien-Kommission an ein Panel von 10 bis 25 erfahrenen Allgemeinärzten (aus Forschung, Lehre und Praxis), die nicht an der Leitlinienerstellung beteiligt waren und eine strukturierte Stellungnahme zu Inhalten, Umsetzbarkeit, Relevanz und Akzeptanz abgeben.
5	Aufgrund der Stellungnahmen der Panel-Ärzte erstellt die Arbeitsgruppe einen Zweitentwurf der Leitlinie. Die Ständige Leitlinien-Kommission benennt zwischen fünf und zehn Mitglieder („Paten“), die den weiteren Entwicklungsprozess der Leitlinie begleiten. Ihre Aufgabe besteht darin, aufgrund der Dokumentation der Arbeitsgruppe zu prüfen, um die Ergebnisse des Paneltests ein zu arbeiten, die Itemvorschläge und konsentierungsbedürftigen Fragen für den folgenden formalen Konsentierungsprozess zu bestimmen, und danach über die Praxistest-Tauglichkeit des Leitlinienentwurfes zu entscheiden.
6	Der Zweitentwurf der Leitlinie wird anschließend für einen formalen Konsentierungsprozess (ggf. unter neutraler Moderation z.B. durch die AWMF) bereitgestellt. Über die Geschäftsstelle Leitlinien erhalten die Fachgesellschaften (und Berufsverbände), die ebenfalls mit der Betreuung des jeweiligen Beratungsanlasses befasst sind, ferner auch Patientenvertreter und ggf. Vertreter anderer beteiligter Berufsgruppen (z.B. Medizinische Fachangestellte), den Leitlinienentwurf und werden gebeten, diesen zu kommentieren und ggf. Vertreter zu einer Konsensbildung zu benennen. Das Ergebnis der Konsensusbildung wird im Methodenreport dokumentiert: Lässt sich in einer Einzelfrage der Leitlinie trotz ggf. zusätzlicher Recherche kein Konsens mit (einzelnen) anderen Fachgesellschaften oder Gruppen herstellen, entscheidet die Ständige Leitlinien-Kommission über das weitere Vorgehen. Ein Dissens wird in der Leitlinie dargelegt.

Tabelle A.2.: Stufenplan der DEGAM (ausführlich)



Stufe	Einzelschritte und -elemente
7	Der aus dem Konsentierungsprozess hervorgehende Drittentwurf wird nach Freigabe durch die Ständige Leitlinien-Kommission in einem Praxistest von interessierten Qualitätszirkeln, einzelnen Allgemeinpraxen oder Praxisnetzen erprobt. Ziel dieses explorativen Praxistests ist die Feststellung der Akzeptanz und Praktikabilität der Leitlinie unter Praxisbedingungen. Die Implementierungserfahrungen von Ärzten/innen, Praxismitarbeitern/innen und Patienten/innen werden im Methodenreport festgehalten.
8	Aufgrund der Ergebnisse des Praxistestes wird von der Arbeitsgruppe ein Viertentwurf der Leitlinie erstellt. Die Paten bereiten auf der Grundlage des DELBI-Instruments eine Bewertung vor, ob die von der DEGAM beschlossenen formalen Anforderungen erfüllt sind.
9	Nach dem Votum der Ständigen Leitlinien-Kommission autorisiert das Präsidium der DEGAM durch formellen Beschluss die Leitlinie schließlich als Empfehlung der Fachgesellschaft.
10	Die Erstveröffentlichung der Leitlinie erfolgt in der 'ZFA-Zeitschrift für Allgemeinmedizin', in einer Druckfassung sowie einer (gekürzten) allgemein zugänglichen Internet-Publikation unter <a href="http://www.degam-leitlinien.de">www.degam-leitlinien.de</a> . Die Materialien werden ebenfalls an das Leitlinienregister der AWMF <a href="http://www.awmf-leitlinien.de">www.awmf-leitlinien.de</a> übergeben.

**Tabelle A.3.:** Stufenplan der DEGAM (ausführlich)

## A.2. Interviewleitfaden Leitlinie Thoraxschmerz

### Begrüßung und Organisatorisches (10 – 15 min)

- Begrüßung der Teilnehmer
- Gruppendiskussion zur Leitlinie „Thoraxschmerz“
- Selbstvorstellung der Moderatoren  
*Lena Kramer, Psychologin (wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Abteilung für Allgemeinmedizin, für Praxistest im Rahmen des Thoraxprojektes zuständig, nicht an Entwicklung der LL beteiligt) Dr. Zimmermann*
- kurze Selbstvorstellung der Teilnehmer  
*ein paar Worte zur Person, Ort und ggf. Schwerpunkt der Praxis*
- Organisatorisches  
auszufüllen sind: *Formular zur Vergütung für Teilnahme (wichtig: Unterschrift) Einverständniserklärung zur Gesprächsaufzeichnung und -auswertung Teilnehmerliste Getränke und Snacks*

### Ablauf

*Dauer der Diskussion: ca. zwei Stunden*

*Besprechung verschiedene Themenbereiche rund um die Leitlinie*

*geht weniger um medizinische, inhaltliche Aspekte der Leitlinie als vielmehr um die Identifizierung von Faktoren, die den Einsatz der Leitlinie in der Praxis gefördert oder behindert haben*

*schön, wenn sich möglichst viele von Ihnen an Diskussion beteiligen und ehrliches Feedback geben*

### Bewertung/Gesamteindruck der Leitlinie (15 – 20 min)

- Bitte, dass jeder seinen Gesamteindruck von der Leitlinie kurz schildert und begründet (ggf. an konkretem Patientenbeispiel)

### Einflussfaktoren (30 min)

- Welche Faktoren haben bei der Entscheidung, ob Sie die Leitlinie anwenden oder nicht (bzw. für Ihre Bewertung der Leitlinie) eine Rolle gespielt?  
*die Leitlinie selbst (Komplexität, Aufwand, Praktikabilität, Qualität) Kollegen Patienten (und deren Erwartungen)/Eigenart der Behandlungssituation praktische Aspekte (Zeit/Einbettung in Praxisalltag) gesetzlicher Rahmen/Gesundheitssystem/Budget sonstiges.....?*

**Verhaltensänderung aufgrund der Leitlinie (20 – 30 min)**

- Inwieweit hat sich Ihr ärztliches Handeln bei Patienten mit Thoraxschmerz aufgrund der Leitlinie verändert? Was genau haben Sie verändert?  
*z.B. in Bezug auf Diagnose, Behandlung, Überweisung zum Facharzt*
- Wie motiviert sind Sie/wie wahrscheinlich ist es, dass Sie in Zukunft gemäß der Leitlinie handeln werden?

**Barrieren: (15 min)**

- Worin sehen Sie Schwierigkeiten bei der Anwendung der Leitlinie für sich bzw. den Patienten?
- Was stört Sie an der Leitlinie?

**Verbesserung: (15 min)**

- Welche Aspekte könnten Ihres Erachtens noch verbessert werden?
- Fühlen Sie sich ausreichend unterstützt, die Leitlinie in Ihren Praxisalltag zu integrieren? Welche Unterstützung wünschen Sie sich?

**Abschluss**

- Dank für Teilnahme
- Verabschiedung

**A.3. Marburger KHK-Score**

Kriterium	Punktzahl
Geschlecht und Alter (Männer > 55 J. und Frauen > 65 J.)	1
Bekannte vaskuläre Erkrankung	1
Beschwerden sind belastungsabhängig	1
Schmerzen sind durch Palpation nicht reproduzierbar	1
Der Patient vermutet, dass der Schmerz vom Herzen kommt	1

Für den Score werden die Punkte summiert.

- 0 – 2 Punkte: Niedrige Wahrscheinlichkeit einer KHK
- 3 Punkte: Mittlere Wahrscheinlichkeit einer KHK
- 4 – 5 Punkte: Hohe Wahrscheinlichkeit einer KHK

## A.4. Verzeichnis der akademischen Lehrer

Meine akademischen Lehrer waren die Damen und Herren der Georg-August-Universität Göttingen und der Philipps-Universität Marburg:

### **Aus der Georg-August-Universität Göttingen**

Burckhardt, Britsch, Chao, Doenecke, Großhans, Hagos, Hülsmann, Katschinski, Knabe, Kehlenbach, Krick, Männer, Müller, Probst, Pieler, Rehling, Richter, Seibt, Steinem, von Steinbüchel-Rheinwall, Schild, Schultz, Thumm, Viebahn, Washausen, Wouters.

### **Aus der Philipps-Universität Marburg**

Aumüller, Bauer, Baum, Bachmann, Baumann, A. Bartsch, Becker, K. Becker, Berger, Bien, Bösner, Buchholz, Czubayko, Daut, Donner-Banzhoff, Dodel, Eberhart, Fuchs-Winkelmann, Fritz, Geks, Gress, Hegele, Hertl, Hofmann, Hoyer, Höffken, Hundt, Kann, Kanngießer, Kirschbaum, Kölbl, König, Klose, Kolb-Niemann, Kruse, Kühne, Jones, Lill, Lohoff, Luster, Mahnken, Maisner, Maisch, Michl, Moll, Mutters, Müller, Neubauer, Nimsky, Oertel, Pagenstecher, Plant, Renz, Richter, Rolfes, Ruchholtz, Schäfer, Schoner, Schmidt, Sevinc, Sekundo, Seitz, Steinkamp, Strik, Teymoortash, Turgay Efe, Vogelmaier, Wagner, Werner, Westhoff, Westermann, Wiegand, Wulf, Zovko

## A.5. Danksagung

Ich bedanke mich recht herzlich bei Prof. Dr.med. Erika Baum, Frau Lena Kramer, Herrn Dr.med. Stefan Bösner und Herrn Haasenritter für die fachliche Unterstützung und weiterhin für die Möglichkeit meine Doktorarbeit an der Abteilung für Allgemeinmedizin, Präventive und Rehabilitative Medizin durchführen zu können. Ich bedanke mich zudem bei allen Mitarbeitern der Abteilung für ihre Diskussions- und Hilfsbereitschaft. Weiterhin bedanke ich mich bei Frau Prof. Dr. med. Pankuwait und Frau Prof. Dr. med. Kopp. Ein besonderer Dank geht auch an meine Familie: Nazia, Nabila, Hazrat, Haschmat und Ahmad Rabanizada, die mich während der Zeit motiviert sowie seelisch unterstützt hat.

## A.6. Erklärung

Ich erkläre ehrenwörtlich, dass ich die dem Fachbereich Medizin Marburg zur Promotionsprüfung eingereichte Arbeit mit dem Titel „Evaluation der Leitlinien-Akzeptanz, Praktikabilität und Optimierung zum Thema Thoraxschmerz im Praxistest“ in der Abteilung für Allgemeinmedizin, Präventive und Rehabilitative Medizin an der Philipps-Universität Marburg unter Leitung von Frau Prof. Dr. med. Baum mit Unterstützung durch Frau Lena Kramer, Herrn Dr.med. Stefan Bösner und Herrn Haasenritter ohne sonstige Hilfe selbst durchgeführt und bei der Abfassung der Arbeit keine anderen als die in der Dissertation aufgeführten Hilfsmittel benutzt habe. Ich habe bisher an keinem in- oder ausländischen Medizinischen Fachbereich ein Gesuch um Zulassung zur Promotion eingereicht, noch die vorliegende oder eine andere Arbeit als Dissertation vorgelegt. Vorliegende Arbeit wurde in folgenden Publikationsorganen BMC family Practice veröffentlicht.

Marburg, 07.04.2015