

Leitlinien-Report

**Leitlinie für die Rehabilitation bei
koronarer Herzkrankheit**

Februar 2005

Herausgeber: BfA-Bundesversicherungsanstalt für Angestellte
Fachbereich Medizin

Ansprechpartner: Dr. med. Silke Brüggemann Msc
Telefon 030 865 26863
Email dr.silke.brueggemann@bfa.de

Dr. med. Dipl. Soz.wiss. Here Klosterhuis
Telefon 030 865 21234
Email dr.here.klosterhuis@bfa.de

Postanschrift: Bundesversicherungsanstalt für Angestellte,
10704 Berlin

Der Leitlinien-Report beschreibt Konzeption, Durchführung und Ergebnisse der einzelnen Schritte der Erstellung der Leitlinie für die Rehabilitation bei koronarer Herzkrankheit. Als unabhängiges wissenschaftliches Institut war das ISEG - Institut für Sozialmedizin, Epidemiologie und Gesundheitssystemforschung, Hannover, in mehreren, zwischen 1999 bis 2004 von der Bundesversicherungsanstalt für Angestellte (BfA) geförderten Forschungsprojekten und in Abstimmung mit der BfA für diese Schritte verantwortlich.

Die endgültige Ausgestaltung der Therapiemodule hat sich die BfA in ihrer Verantwortung als Leistungsträger vorbehalten.

Wiss. Konzeption: ISEG – Institut für Sozialmedizin, Epidemiologie und
Gesundheitssystemforschung
Dr. Eva Maria Bitzer, M.P.H.,
Dipl. Soz.-Wiss. Hans Dörning,
Deepa Sampath Kumar, M.P.H.
Lavesstr. 80
30159 Hannover

☎ : 0511 53 09 113
Fax: 0511 53 09 114
E-mail: bitzer@iseg.org

Inhaltsverzeichnis

	Vorbemerkung.....	1
	A – Methodik und ausgewählte Ergebnisse der Leitlinienentwicklung.....	5
1	Phase 1 – Systematische Literaturanalyse.....	5
	1.1 Auswahl einer Rahmenleitlinie.....	5
	1.1.1 Methodik.....	6
	1.1.2 Ergebnisse.....	6
	1.1.3 Diskussion.....	7
	1.1.4 Schlussfolgerungen.....	8
	1.2 Konkretisierung zentraler Struktur- und Prozesselemente einer Rehabilitation bei koronarer Herzkrankheit.....	9
	1.2.1 Methodik.....	9
	1.2.2 Ergebnisse.....	14
	1.2.3 Diskussion.....	16
	1.2.4 Schlussfolgerungen.....	17
2	Phase 2 – Systematische Analyse des Ist-Zustandes (KTL-Analyse).....	19
	2.1 Methodik.....	19
	2.1.1 Identifikation relevanter KTL-Leistungen und Zuordnung zu Therapiemodulen.....	19
	2.1.2 Berechnete Indikatoren.....	20
	2.1.3 Statistische Verfahren.....	22
	2.1.4 Studienpopulation.....	22
	2.2 Ausgewählte Ergebnisse der KTL-Analyse.....	22
	2.2.1 Erhaltene Therapiemodule.....	22
	2.2.2 Zeitlicher Umfang der Therapiemodule.....	26
	2.2.3 Im Jahr 2000 erbrachte, aber nicht-berücksichtigte Leistungen nach KTL-Kapiteln.....	32
	2.2.4 Klinikvergleiche.....	33
	2.3 Diskussion.....	37
	2.4 Schlussfolgerungen.....	39
3	Phase 3 - Expertenbefragung.....	41
	3.1 Methodik.....	41
	3.1.1 Zielgruppe.....	41
	3.1.2 Erhebungsinstrument.....	42
	3.1.3 Procedere der Befragung.....	43
	3.1.4 Auswertung und Analyse.....	43
	3.2 Ausgewählte Ergebnisse.....	44
	3.2.1 Rücklauf.....	44
	3.2.2 Akzeptanz.....	44
	3.2.3 Multidisziplinarität.....	46
	3.2.4 Zusammenfassende Ergebnisse zu den evidenzbasierten Therapiemodulen Nr. 2 bis Nr. 9	47
	3.2.5 Zusammenfassende Ergebnisse zu den optionalen Therapiemodulen Nr. 10 bis Nr. 12.....	49
	3.3 Fazit.....	50

4	Phase 4 – Konsensus-Treffen.....	51
4.1	Methodik des Konsens-Prozess.....	51
4.1.1	Folgetreffen.....	52
4.2	Zusammenfassende Ergebnisse der Konsensus-Treffen.....	52
5	Finalisierung der Leitlinie für die Rehabilitation bei koronarer Herzkrankheit durch die BfA.....	55
B	- Ergebnisse der Phasen 1 bis 4 nach Therapiemodulen.....	57
1	Evidenzbasiertes Therapiemodul 'Ärztliche Beratung'.....	57
2	Evidenzbasiertes Therapiemodul 'Ausdauertraining'.....	59
2.1	Ergebnisse der Literaturanalyse.....	59
2.2	Ergebnisse der KTL-Analyse.....	59
2.3	Ergebnisse der Expertenbefragung.....	62
2.4	Ergebnisse der Konsensus-Treffen.....	70
3	Evidenzbasiertes Therapiemodul 'Muskelaufbautraining'.....	73
3.1	Ergebnisse der Literaturanalyse.....	73
3.2	Ergebnisse der KTL-Analyse.....	73
3.3	Ergebnisse der Expertenbefragung.....	75
3.4	Ergebnisse der Konsensus-Treffen.....	80
4	Evidenzbasiertes Therapiemodul 'Ernährungsschulung'.....	81
4.1	Ergebnisse der Literaturanalyse.....	81
4.2	Ergebnisse der KTL-Analyse.....	81
4.3	Ergebnisse der Expertenbefragung.....	83
4.4	Ergebnisse der Konsensus-Treffen.....	88
5	Evidenzbasiertes Therapiemodul 'Motivationsförderung'.....	91
5.1	Ergebnisse der Literaturanalyse.....	91
5.2	Ergebnisse der KTL-Analyse.....	91
5.3	Ergebnisse der Expertenbefragung.....	93
5.4	Ergebnisse der Konsensus-Treffen.....	98
6	Evidenzbasiertes Therapiemodul 'Stressbewältigungstraining'.....	101
6.1	Ergebnisse der Literaturanalyse.....	101
6.2	Ergebnisse der KTL-Analyse.....	101
6.3	Ergebnisse der Expertenbefragung.....	103
6.4	Ergebnisse der Konsensus-Treffen.....	107
7	Evidenzbasiertes Therapiemodul 'Krankheitsbewältigung'.....	109
7.1	Ergebnisse der Literaturanalyse.....	109
7.2	Ergebnisse der KTL-Analyse.....	109
7.3	Ergebnisse der Expertenbefragung.....	111
7.4	Ergebnisse der Konsensus-Treffen.....	115

8	Evidenzbasiertes Therapiemodul 'Klinische Sozialarbeit'	117
8.1	Ergebnisse der Literaturanalyse.....	117
8.2	Ergebnisse der KTL-Analyse.....	117
8.3	Ergebnisse der Expertenbefragung.....	120
8.4	Ergebnisse der Konsensus-Treffen.....	125
9	Evidenzbasiertes Therapiemodul 'Nichtrauchertraining'	127
9.1	Ergebnisse der Literaturanalyse.....	127
9.2	Ergebnisse der KTL-Analyse.....	127
9.3	Ergebnisse der Expertenbefragung.....	129
9.4	Ergebnisse der Konsensus-Treffen.....	132
10	Optionales Therapiemodul 'Krankengymnastik'	133
10.1	Ergebnisse der Literaturanalyse.....	133
10.2	Ergebnisse der KTL-Analyse.....	133
10.3	Ergebnisse der Expertenbefragung.....	135
10.4	Ergebnisse der Konsensus-Treffen.....	138
11	Optionales Therapiemodul 'Bewegungsbad'	139
11.1	Ergebnisse der Literaturanalyse.....	139
11.2	Ergebnisse der KTL-Analyse.....	139
11.3	Ergebnisse der Expertenbefragung.....	141
11.4	Ergebnisse der Konsensus-Treffen.....	144
12	Optionales Therapiemodul 'Sonstige Gymnastik'	145
12.1	Ergebnisse der Literaturanalyse.....	145
12.2	Ergebnisse der KTL-Analyse.....	145
12.3	Ergebnisse der Expertenbefragung.....	150
12.4	Ergebnisse der Konsensus-Treffen.....	152
13	Literatur	153
	Anhang 1 Weitere Ergebnisse der systematischen Literaturanalyse	155
	Anhang 2 Weitere Ergebnisse der KTL-Analyse	167
	Anhang 3 Materialien zur Expertenbefragung	173
	Anhang 4 Teilnehmer am Konsens-Workshop	178
	Anhang 5 Verzeichnis der Tabellen	179
	Anhang 6 Verzeichnis der Abbildungen	183

Vorbemerkung

Gesundheitspolitisch wird derzeit der Implementation von Leitlinien in der Medizin ein großer Stellenwert beigemessen. Leitlinien sollen als empirisch begründete Entscheidungshilfen ein rationales, auf wissenschaftliche Studien gestütztes Handeln der Professionen im Gesundheitswesen sicherstellen. Diese Zielstellung hat Gültigkeit für alle Bereiche gesundheitlicher Versorgung. Der Forderung nach „evidenzbasierter Medizin“ (EBM) ist also diejenige nach „evidenzbasierter Rehabilitation“ zur Seite zu stellen. Hier geht es vorrangig um die gezielte Erarbeitung ausgewählter Leitlinien sowie um die Verbesserung der Versorgungspraxis durch deren Implementation.

Für die Rehabilitation ergeben sich aus der Leitliniendiskussion drei vorrangige Aufgaben:

1. Die Integration der rehabilitativen Versorgung in die Leitlinien der Akut-Medizin.
2. Die Entwicklung von Leitlinien zur sozialmedizinischen Begutachtung der Rehabilitations-Antragsteller.
3. Die Entwicklung von Leitlinien, die den Prozess der rehabilitativen Praxis selbst zum Gegenstand haben.

Mit dieser übergeordneten Zielsetzung fördert die BfA die Erstellung evidenzbasierter und empirisch abgesicherter Leitlinien zu mehreren Indikationsbereichen (Korsukéwitz 2003). Bei der Erstellung der Leitlinien wird ein einheitliches Vorgehen zugrunde gelegt, das mehrere Phasen vorsieht:

- (1) Beschreibung des 'Idealzustandes' und soweit möglich Konkretisierung zentraler Inhalte kardialer Rehabilitation auf der Basis einer systematischen Literaturanalyse

Diese Phase umfasst die Identifikation und Bewertung bestehender Leitlinien, die Auswahl methodisch und inhaltlich angemessener Leitlinien als „Rahmenleitlinie“ der BfA, die Bestimmung der zentralen Elemente einer Rehabilitation (z.B. bei koronarer Herzkrankheit) und den Versuch einer Konkretisierung dieser Elemente (operationalisierte Struktur- und Prozessvorgaben) auf der Basis kontrollierter Studien zur Effektivität der Rehabilitation

- (2) Beschreibung des 'Ist-Zustandes', d.h. eine Analyse des derzeitigen Leistungsgeschehens in der Rehabilitation (z.B. bei koronarer Herzkrankheit) im Vergleich zum 'Idealzustand' anhand der KTL-Statistik.

Ziel der Phase 2 ist die Überprüfung, in welchen Bereichen sich statistisch gesicherte Unterschiede zwischen den Vorgaben der konkretisierten Leitlinie und den in der Rehabilitationspraxis realiter erbrachten Leistungen nachweisen lassen, um Aufschluss über den grundsätzlichen Bedarf an einer Implementation der Leitlinie in die von der BfA belegten Rehabilitationskliniken zu erhalten. Im einzelnen werden dazu die zuvor identifizierten (und wenn möglich konkretisierten) zentralen Elemente einer Rehabilitation in KTL-Leistungen „übersetzt“ (d.h. zu inhaltlich konsistenten Therapiemodulen zusammengefasst), verschiedene Indikatoren zur Leistungserbringung berechnet und Vergleiche zu den erbrachten Therapiemodulen zwischen Kliniken durchgeführt.

- (3) Weitergehende Konkretisierung zentraler Inhalte der Rehabilitation mit Hilfe einer bundesweiten multidisziplinären Expertenbefragung der wichtigsten im jeweiligen Indikationsbereich an der Rehabilitation beteiligten Berufsgruppen

Ziel der Phase 3 ist es, die Ergebnisse der Phasen 1 und 2 einer breiteren Fachöffentlichkeit vorzustellen, zu diskutieren und zu den Therapiemodulen, zu denen sich weder aus der vorliegenden Evidenz (systematische Literaturanalyse) noch nach der empirischen Prüfung des realen Leistungsgeschehens (KTL-Analyse) hinreichend Hinweise für operationalisierte Prozess- und Strukturvorgaben ableiten lassen, Hinweise auf die optimale inhaltliche, formale und organisatorische Ausgestaltung aus der Perspektive der späteren Leitlinienanwender zu erhalten.

- (4) Erarbeitung und Verabschiedung konsentierter konkreter Empfehlungen bzw. einer Leitlinie für die Rehabilitation (z.B. bei koronarer Herzkrankheit) im Rahmen eines multidisziplinären Konsensus-Workshops

In der Phase 4 erfolgt die konsensorientierte Festlegung der Leitlinieninhalte auf der Basis der Ergebnisse der Phase 1 (Literaturanalyse), Phase 2 (KTL-Analyse) und der Phase 3 (Expertenbefragung), die definitive Formulierung der Leitlinie erfolgt durch die BfA (Phase 5, vgl. Abbildung A-1).

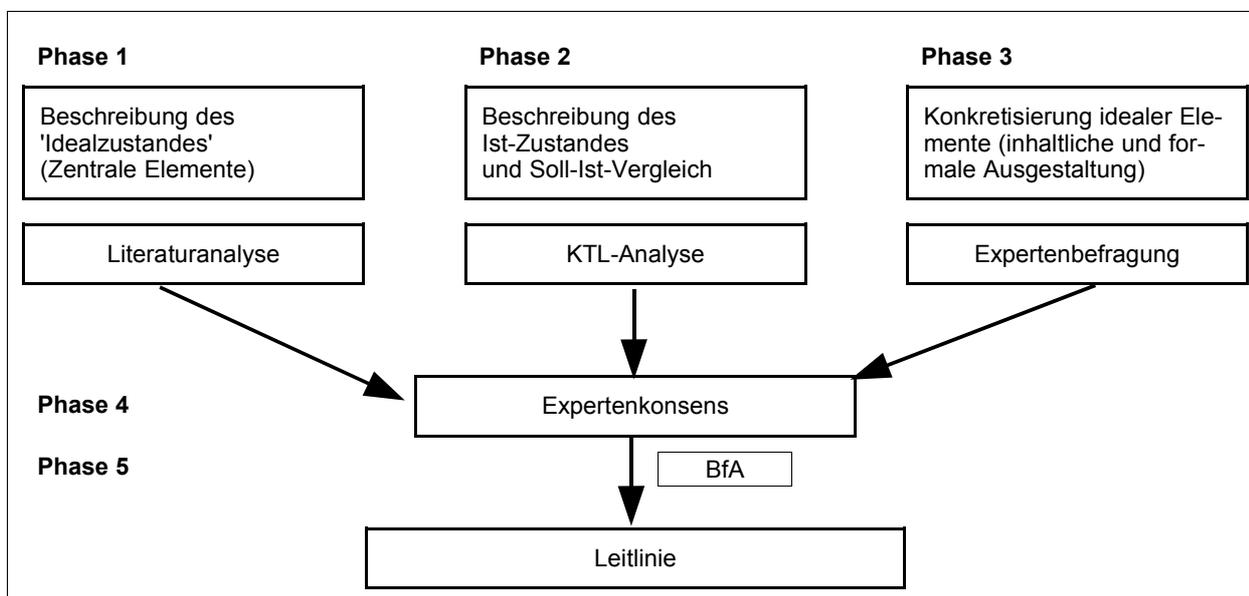


Abbildung A-1: Phasen der Leitlinienerstellung

Die Leitlinien sollen zentrale Elemente des Rehabilitationsprozesses sowie deren prinzipielle inhaltliche, organisatorische und formale Ausgestaltung im Sinne von Behandlungskorridoren definieren. Ziel ist es, evidenzbasierte prozessorientierte Leitlinien zur Verfügung zu stellen, die sowohl den Ausgangspunkt für ein einrichtungsinternes Qualitätsmanagement als auch die Grundlage für die Ausgestaltung einrichtungsübergreifender Qualitätssicherungsmaßnahmen bilden können.

Das mehrstufige Vorgehen der Leitlinienentwicklung wurde neu entwickelt und im Bereich der Rehabilitation bei koronarer Herzkrankheit erstmals angewandt. Neben den inhaltlichen Aspekten (Welche konkreten Vorgaben macht die Leitlinie?) waren daher auch ein Vielzahl methodischer Problemstellungen zu adressieren sowie Lösungsvorschläge zu entwickeln und umzusetzen.

Die Ergebnisse der mehrjährigen Vorarbeiten der Phasen 1 bis 4 sind die zentrale Grundlage für die abschließenden Empfehlungen und von daher elementare Bestandteile des endgültigen Leitlinien-Reports.

Aufbau des Leitlinien-Reports

Mit dem Ziel, ein praktikables und im Alltag taugliches Format zur Verfügung stellen, fokussiert die von der BfA im Dezember 2004 verabschiedete „Leitlinie für die Rehabilitation bei koronarer Herzkrankheit“ die Informationen, die für die Nutzung und Implementation der Leitlinie von größter Relevanz sind. Dabei ist die Leitlinie das Ergebnis der Arbeiten der Phasen 1 bis 5, wobei jedoch sowohl auf eine detaillierte Beschreibung des methodischen Vorgehens als auch der Vielzahl der Einzelergebnisse bewusst verzichtet wurde und auf den hier vorliegenden Leitlinien-Report verwiesen wird. Dieser Leitlinien-Report fasst die Ergebnisse der mehrjährigen Vorarbeiten der Phasen 1 bis 4 zusammen und gliedert sich in zwei Teile:

A. Methodik der Leitlinienentwicklung und ausgewählte Ergebnisse der Phasen 1 und 2

Der Berichtsteil A umfasst dabei die Informationen zum methodischen Vorgehen in allen insgesamt fünf Phasen der Leitlinienentwicklung sowie ausgewählte, in der Regel übergeordnete Ergebnisse und diskutierende bzw. schlussfolgernde Abschnitte.

B. Ergebnisse zu den zentralen Elementen, die Bestandteil der Rehabilitation bei koronarer Herzkrankheit sein sollten (evidenzbasierte Therapiemodule, ETM) bzw. sein könnten (optionale Therapiemodule)

Die Ergebnisse, die spezifisch den zentralen Elemente der Rehabilitation bei koronarer Herzkrankheit (sog. Therapiemodulen) zuordenbar sind, sind in Berichtsteil B zusammengestellt. Die Ergebnisdarstellung folgt dabei einer einheitlichen Struktur:

- Ergebnisse der Literaturanalyse (Phase 1)
- Ergebnisse der KTL-Analyse (Phase 2)
 - Abbildung des Therapiemodul in der KTL
 - Wer erhält das Therapiemodul und in welchem zeitlichen Umfang?
 - Wie groß ist die Variation zwischen Kliniken?
- Ergebnisse der Expertenbefragung (Phase 3)
 - Welche inhaltlichen Elemente soll das Therapiemodul umfassen?
 - Für welche Zielgruppen ist das Therapiemodul geeignet?
 - Für wen ist das Therapiemodul nicht geeignet?
- Ergebnisse der Konsensus-Treffen (Phase 4)

Die einzelnen Berichtsteile ergänzende Informationen sind in Anhängen 1 bis 4 zusammengestellt.

A – Methodik und ausgewählte Ergebnisse der Leitlinienentwicklung

Definition

Dem Konzept der "umfassenden Rehabilitation bei koronarer Herzkrankheit" wurde die Definition des U.S. Public Health Service (Feigenbaum 1988) zugrunde gelegt, dass sich für den deutschsprachigen Raum wie folgt formulieren lässt:

"Die Medizinische Rehabilitation ist der koordinierte Einsatz von spezifischen Trainingsprogrammen, Maßnahmen zur Krankheitsbewältigung, Kompensation und Verhaltensänderung mit medizinischen oder psychologischen Mitteln, ergänzt um ggf. fortzuführende akut-kurative oder symptomorientierte Behandlung."

1 Phase 1 – Systematische Literaturanalyse

1.1 Auswahl einer Rahmenleitlinie

Im ersten Schritt sollten 1999 nationale und internationale Leitlinien zum Thema "Rehabilitation bei koronarer Herzkrankheit" auf ihre methodische Qualität und Übertragbarkeit auf deutsche Gegebenheiten überprüft werden. In diesem Kontext war zu prüfen, inwieweit solche Leitlinien von der BfA übernommen werden können und welcher Modifikationsbedarf hierbei besteht.

Allerdings entspricht derzeit ein Großteil der vorliegenden Leitlinien nicht den international akzeptierten Qualitätskriterien. Neben der unzureichenden wissenschaftlichen Absicherung (Evidenzbasierung) der Empfehlungen bestehen beträchtliche Defizite hinsichtlich der Repräsentanz aller relevanten Zielgruppen im Leitliniengremium (Multidisziplinarität), der nachvollziehbaren Dokumentation der bei der Leitlinienentwicklung verwendeten Methoden (Transparenz), der Beachtung von Patientenpräferenzen und der Berücksichtigung adäquater Disseminations-, Implementations- und Evaluationsstrategien. Derart erstellte Leitlinien sind anfällig für systematische Fehler (bias) und empfehlen möglicherweise eine ineffektive oder sogar schädliche klinische Praxis. Aus diesem Grunde sollten die für eine Übernahme in Betracht kommenden Leitlinien zuvor einer gründlichen inhaltlichen und methodischen Überprüfung unterzogen werden. Vor diesem Hintergrund standen folgende Fragen im Mittelpunkt des ersten Schritts:

- Liegen qualitativ akzeptable, nationale und internationale Leitlinien vor, die sich mit der umfassenden Rehabilitation bei koronarer Herzkrankheit befassen?
- Lassen sich internationale Leitlinien auf das deutsche Versorgungssetting übertragen?
- Welche evidenzbasierten und generalisierbaren (setting-übergreifenden) Empfehlungen lassen sich aus qualitativ akzeptablen Leitlinien extrahieren?
- Inwieweit ist eine Übernahme solcher Leitlinien durch die BfA sinnvoll und machbar?
- Inwieweit müssen die in Betracht kommende Leitlinien vor einer endgültigen Übernahme aktualisiert und überarbeitet werden?
- Welche Strategien der Übernahme, Adaptation, Dissemination, Implementation und Evaluation bestehender Leitlinien sind empfehlenswert?

1.1.1 Methodik

Die Literaturrecherche zielte auf qualitativ hochwertige und aktuelle (ab einschließlich 1990) Leitlinien zur umfassenden Rehabilitation Koronarkrankter.

Es erfolgte eine systematische Recherche in den Datenbanken MEDLINE, Healthstar, SOMED, DARE, NEED, REHADAT, im Karlsruher Virtuellen Katalog (KVK), der *Cochrane Database of Systematic Reviews* und des *Cochrane Controlled Trials Register*. Zudem wurden die Internet-Seiten von insgesamt 84 fächerübergreifenden, kardiologisch, rehabilitations- und präventivmedizinisch ausgerichteten Datenbanken nationaler und internationaler medizinischer Fachgesellschaften, Ärzteorganisationen, Health Technology Assessment-Einrichtungen und Zentren für Evidenz-basierte Medizin (EBM) nach Leitlinien durchsucht.

Die Leitlinien mussten definierte inhaltliche und formale Kriterien erfüllen. Die methodische Qualität der Leitlinienentwicklung und des Leitliniendokuments wurde anhand einer Checkliste beurteilt, die die international akzeptierten Qualitätskriterien berücksichtigt. Die Übertragbarkeit qualitativ akzeptabler Leitlinien auf deutsche Gegebenheiten wurde mit einer speziellen Prüfliste unter Beratung eines Experten für internationale Gesundheitssystemforschung und eines Gesundheitsökonomen überprüft. Die Bewertung der Aktualität der Leitlinien erfolgte anhand eines inhaltlichen Vergleichs mit aktuellen systematischen Übersichtsarbeiten, die zeitlich nach der aktuellsten in der Leitlinie zitierten wissenschaftlichen Literatur publiziert wurden. Abschließend wurden die evidenzbasierten, übertragbaren und aktuellen Empfehlungen qualitativ akzeptabler Leitlinien extrahiert und unter Angabe des Evidenz- und Übertragbarkeitsgrades tabellarisch zusammengestellt.

1.1.2 Ergebnisse

Es konnten 14 Leitlinien zur umfassenden kardialen Rehabilitation identifiziert werden, die den formulierten Selektionskriterien inhaltlich und formal entsprachen. Von den 14 berücksichtigten Leitlinien erfüllte lediglich die 1995 publizierte Leitlinie "Cardiac Rehabilitation" der US-amerikanischen Agency for Health Care Policy and Research (AHCPR) die Hauptkriterien qualitativ akzeptabler Leitlinien. Der inhaltliche Vergleich dieser Leitlinie mit zwei 1998 publizierten systematischen Übersichtsarbeiten ließ für den jetzigen Zeitpunkt keinen Aktualisierungsbedarf erkennen. Die Empfehlungen dieser Leitlinie wurden als auf deutsche Gegebenheiten übertragbar eingeschätzt, extrahiert und tabellarisch, unter Angabe des Evidenz-grades und der Übertragbarkeit der einzelnen Empfehlungen, zusammengestellt.

Die Leitlinie der AHCPR wurde von einem multidisziplinärem Leitliniengremium nach einer umfassenden systematischen Literaturrecherche und -analyse sowie einem extensiven *peer review* entwickelt. Hintergrund der Leitlinienentwicklung ist die immense sozialmedizinische Bedeutung der KHK in den USA und die angesichts der Krankheitslast und der breiten Zielgruppe unzureichende Versorgung *mit* bzw. Inanspruchnahme *von* Leistungen zur kardialen Rehabilitation, die im Widerspruch zu dem empirisch nachgewiesenen Nutzen stehen.

Die Leitlinie der AHCPR richtet sich an alle professionell mit der kardialen Rehabilitation befassten Berufsgruppen, an betroffene Patienten und ihre Angehörigen sowie Entscheidungs- und Kostenträger. Berücksichtigt werden folgende klinisch definierte Patientengruppen: Patienten mit chronisch-stabiler Angina pectoris, Patienten nach Myokardinfarkt, nach PTCA, nach koronarchirurgischem Eingriff, nach Herztransplantation oder nach einer Herzklappenoperation. Als basale Komponenten einer umfassenden kardialen Rehabilitationsbehandlung wurden von dem Leitliniengremium die Effektivität und Angemessenheit folgender Interventionen unter-

sucht: Bewegungstherapie, Aufklärung, Beratung und verhaltensmodifizierende Maßnahmen. Hierbei wurden nicht nur somatisch und physiologisch definierte Intermediär- und Surrogatparameter berücksichtigt, sondern auch langfristige und patientenzentrierte *Outcomes*.

Das Leitliniengremium der AHCPR kommt nach einer extensiven und systematischen Literaturrecherche und -analyse zu dem Ergebnis, dass eine umfassende Rehabilitation bei koronarer Herzkrankheit die physiologischen und psychologischen Auswirkungen der kardialen Erkrankung limitiert, das Risiko eines plötzlichen Herztods oder eines Reinfarkts senkt, kardiale Symptome bessert, die atherosklerotischen Prozesse verlangsamt oder zur Rückbildung bringt und bei ausgewählten Patientengruppen den beruflichen und psychosozialen Status bessert. Die wichtigsten positiven Effekte beinhalten eine verbesserte Belastungstoleranz, einen Rückgang der kardialen Symptomatik, eine günstige Beeinflussung der Blutfettwerte, eine Einschränkung oder Aufgabe des Zigarettenkonsums, eine Besserung des psychosozialen Wohlbefindens, eine Stress-Reduktion sowie eine Mortalitätsenkung.

Hinsichtlich der Kosten-Effektivität der kardialen Rehabilitation verweist das Leitliniengremium der AHCPR auf die geringe Zahl verfügbarer gesundheitsökonomischer Evaluationsstudien. Die bislang vorliegenden Daten weisen aber darauf hin, dass die multifaktorielle Rehabilitation bei koronarer Herzkrankheit eine kosten-effektive Nutzung medizinischer Ressourcen darstellt.

1.1.3 Diskussion

Trotz systembedingter, gesundheitspolitischer und ökonomischer Unterschiede zwischen den USA und Deutschland scheint die Annahme der Übertragbarkeit der AHCPR-Leitlinie auf deutsche Gegebenheiten aus zwei Gründen gerechtfertigt. Zum einen sind die von dem Leitliniengremium formulierten Zielsetzungen, die berücksichtigten Patientengruppen, Interventionen und Outcomes auch für das deutsche Versorgungssetting relevant, zum anderen handelt es sich bei den Empfehlungen um setting-übergreifende, prinzipielle Feststellungen und Informationen zur Effektivität der Rehabilitation bei koronarer Herzkrankheit, die weitgehend kontextunabhängig sind. Hinsichtlich der Übertragbarkeit problematische, kontextabhängige Themen der zeitlichen und räumlichen Strukturierung, Organisation und Administration von Programmen zur Rehabilitation bei koronarer Herzkrankheit werden explizit ausgespart. Da aber lediglich die AHCPR-Leitlinie als "qualitativ akzeptabel" zu beurteilen ist und diese sich vorrangig mit Fragen der allgemeinen Effektivität und Indikationsstellung befasst, liegt derzeit noch keine evidenzbasierte Struktur- und Prozeßleitlinie zur Rehabilitation bei koronarer Herzkrankheit vor.

Die Effektivität der Rehabilitation bei koronarer Herzkrankheit ist somit zwar empirisch hinreichend belegt. Auf welche Weise aber Rehabilitationsprogramme bei koronarer Herzkrankheit strukturiert und gesteuert werden sollten, wie z.B. Bewegungstherapie, Gesundheitsinformation oder psychosoziale Beratung im einzelnen organisiert werden müssen, welche Phaseneinteilung und welches Setting jeweils das geeignetste ist, ist sehr viel weniger gut untersucht.

Auch wenn die vorliegenden Studien auf eine günstige Kosten-Effektivität der Rehabilitation bei koronarer Herzkrankheit hindeuten, ist die Diskussion aufgrund der derzeitigen schmalen gesundheitsökonomischen Datenbasis noch nicht abgeschlossen. In der Kontroverse um die Kosten-Effektivität der Rehabilitation bei koronarer Herzkrankheit darf allerdings das durch Maßnahmen der Sekundärprävention erzielbare Einsparpotential nicht ignoriert werden. Gerade die Rehabilitation bei koronarer Herzkrankheit bietet die Einstiegschance für eine effektive, lebenslange Sekundärprävention und ermöglicht dadurch eine Einsparung medizinischer und durch den Produktivitätsaufall verursachter Folgekosten.

1.1.4 Schlussfolgerungen

Die übergeordnete Zielsetzung dieses 1. Projekts konnte in der vorgesehenen Weise erreicht werden: Es konnte eine methodisch anspruchsvolle Leitlinie zur Rehabilitation bei koronarer Herzkrankheit identifiziert werden, die evidenzbasierte und auf das deutsche Versorgungssetting übertragbare Empfehlungen enthält.

Zusammenfassend läßt sich aber konstatieren, dass es, ähnlich wie in anderen Versorgungsbereichen, auch in der Rehabilitation bei koronarer Herzkrankheit keine evidenzbasierten Struktur- und Prozessleitlinien gibt. Vorgaben hinsichtlich der organisatorischen, zeitlichen und räumlichen Gestaltung des therapeutischen Angebots sowie des personellen und strukturellen Rahmens können daher allenfalls eine grobe Orientierungshilfe bieten.

So lange keine überzeugenden empirischen Belege vorliegen, welche Form des Leistungsangebots am effektivsten, sichersten und wirtschaftlichsten ist, erscheinen unterschiedliche Formen der Leistungserbringung statthaft, wenn evidenzbasierte, kontextübergreifende Rehabilitationsleitlinien und Sicherheitsstandards (z.B. der AHCPR) eingehalten werden.

Diese als Rahmenempfehlungen zu betrachtenden Leitlinien sollten in einem zweiten Arbeitsschritt in interne Struktur- und Prozessleitlinien übersetzt werden. Die Adaptation sollte unter Mitwirkung der späteren Nutzergruppen erfolgen, um deren Erfahrungspotential und pragmatische Problemlösungsansätze zu nutzen. Ein weiterer Vorteil dieses Vorgehens besteht darin, dass durch die Einbindung der relevanten Akteure und Anwendergruppen ein stärkeres Gefühl der Teilhaberschaft (*ownership*) und der Identifizierung mit den Leitlinieninhalten entsteht, was die Akzeptanz und die Umsetzung der Leitlinien fördert.

1.2 Konkretisierung zentraler Struktur- und Prozesselemente einer Rehabilitation bei koronarer Herzkrankheit

Das erste Projekt zu Leitlinien für die Rehabilitation bei koronarer Herzkrankheit kommt zu dem Ergebnis, dass die von der Agency for Health Care Policy and Research (AHCPR) 1995 publizierte Leitlinie „Cardiac Rehabilitation“ (AHCPR 1995) als empfehlenswert und auf deutsche Gegebenheiten übertragbar einzustufen ist und als Rahmenleitlinie für die Rehabilitation bei koronarer Herzkrankheit bei Patienten der BfA geeignet ist (Helou 1999).

Die AHCPR-Leitlinie bezieht sich prinzipiell auf Patienten mit chronisch-stabiler Angina pectoris, Patienten nach Myokardinfarkt, PTCA, koronarchirurgischem Eingriff, Herztransplantation und Herzklappenoperation. Für diese Patienten hat sich eine mehrdimensionale, umfassende kardiale Rehabilitation, die sowohl bewegungstherapeutische, edukative als auch psychosoziale und verhaltenszentrierte Leistungen umfasst, als besonders effektiv erwiesen.

In mehreren (auch nach Publikation der AHCPR-Leitlinie veröffentlichten) Meta-Analysen konnte die Wirksamkeit kardialer Rehabilitation in Bezug auf eine Senkung der Gesamtmortalität belegt werden (O'Connor 1989; Oldridge 1991, Jolliffe 2000, Brown 2003). Beispielsweise belegen die jüngsten Übersichtsarbeiten (Jolliffe 2000, Brown 2003), dass die Gesamtmortalität für Patienten mit koronarer Herzerkrankung durch Programme mit bewegungstherapeutischer vor allem auf die Steigerung der Ausdauer ausgerichteten Rehabilitation im Vergleich zu unbehandelten bzw. „normal behandelten“ Patienten um 27% gesenkt werden kann, die kardiale Mortalität sogar um 31%. Auch durch umfassende, d.h. neben Bewegungselementen auch beratende und edukative Elemente enthaltende Rehabilitationsprogramme werden Effekte in ähnlicher Größenordnung erreicht (Jolliffe 2000, Brown 2003). Die Wirksamkeit der Rehabilitation bei koronarer Herzkrankheit kann also auf der Basis bestehenden Wissens als gegeben angesehen werden.

Sowohl die AHCPR-Leitlinie als auch die beiden Meta-Analysen jüngerer Datums enthalten zwar prinzipielle Feststellungen und wissenschaftlich fundierte Empfehlungen zur Rehabilitation bei koronarer Herzkrankheit, sie beinhalten jedoch keine dezidierten Struktur- und Prozessvorgaben. So lassen sich z.B. über strukturelle und personelle Mindestanforderungen oder über die Dauer, Häufigkeit und Frequenz der einzelnen therapeutischen Leistungen einer mehrdimensionalen, umfassenden Rehabilitation bei koronarer Herzkrankheit keine näheren Angaben ableiten.

Vor diesem Hintergrund war die Zielsetzung der zweiten systematischen Literaturanalyse nicht der (erneute) Nachweis der Effektivität der Rehabilitation bei koronarer Herzkrankheit. Vielmehr sollten die therapeutischen Interventionen in den Studien, die eine Effektivität der Rehabilitation bei koronarer Herzkrankheit belegen, näher analysiert werden, um die für eine effektive Rehabilitation bei koronarer Herzkrankheit zentralen Elemente zu charakterisieren.

1.2.1 Methodik

1.2.1.1 Literaturrecherchen und Auswahlkriterien

Grundlage für die Konkretisierung der Leitlinie bilden die in der AHCPR-Leitlinie zitierten wissenschaftlichen Arbeiten. Aus den insgesamt 334 in der Guideline zitierten Publikationen wurden diejenigen ausgewählt, die im Zusammenhang mit Empfehlungen zu einzelnen Elementen der Rehabilitation bei koronarer Herzkrankheit zitiert werden (n=130).

Zur Identifikation von 1995 oder später publizierten systematischen Übersichtsarbeiten bzw. (randomisierten) kontrollierten Studien wurden darüber hinaus systematische Literaturrecherchen in den Datenbanken Medline und Cochrane Library durchgeführt (Suchbegriffe: Rehabilitation, Cardio*, myocard*). Weiterhin wurde die Zeitschrift „Journal for Cardiopulmonary Rehabilitation“ seit 1995 von Hand durchsucht. Zur Identifikation deutschsprachiger Publikationen wurde ergänzend in den Datenbanken SOMED, GEROLIT, SPOLIT und Psycindex über die vom DIMDI bereitgestellte Suchoberfläche recherchiert.

Insgesamt erbrachten die zusätzlichen Recherchen 89 noch nicht in der Guideline der AHCPR berücksichtigte kontrollierte Studien und vier weitere systematische Reviews der Cochrane Collaboration. Die Sichtung der ab 1995 im Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation erschienenen Beiträge und Originalarbeiten führte zur Identifikation von weiteren 143 potenziell relevanten Publikationen. Nach Ausschluss von Dubletten wurden die im Rahmen der systematischen Literaturrecherchen identifizierten Publikationen in einem ersten Schritt anhand von Titel und Abstract beurteilt: Ausgeschlossen wurden narrative Reviews, Fallstudien, experimentelle Arbeiten und Arbeiten, die sich nicht mit der Wirksamkeit kardialer Rehabilitation bzw. einzelner Elemente kardialer Rehabilitation im Rahmen einer kontrollierten Studie befassen. Nach Anwendung dieser Kriterien verblieben insgesamt 219 Publikationen, die sich auf 159 Studien beziehen.

Im zweiten Schritt wurden die in diesen 159 Studien untersuchten Interventionen auf der Basis der Originalpublikationen näher analysiert und im Hinblick auf ihre Übertragbarkeit in die Rehabilitation bei koronarer Herzkrankheit in Deutschland sowie nach weiteren Kriterien beurteilt. Interventionen, die nicht ausreichend detailliert beschrieben werden (z.B. fehlende Angaben zur Dauer, zu einzelnen Komponenten der Rehabilitationsmaßnahme oder zum Setting) wurden ebenfalls nicht zur Konkretisierung herangezogen.

Sonstige Ausschlussgründe umfassen u.a. die Verwendung von Outcomeparametern, die vor dem Hintergrund der hier interessierenden Fragestellung nicht von zentraler Bedeutung sind (vgl. u. Abschnitt „Effektparameter“) oder die ausschließliche Betrachtung der Machbarkeit einer Intervention (zur Häufigkeit der einzelnen Ausschlussgründe vgl. Tabelle A-1).

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass von 159 Studien ein Drittel (33 %, n=53) zur Leitlinienkonkretisierung herangezogen werden konnte, während zwei Drittel (n=106) aus verschiedenen Gründen ausgeschlossen wurden (vgl. Tabelle A-1). Zu den 53 Studien liegen 85 Publikationen vor, deren bibliografische Angaben dem Anhang 1 entnommen werden können.

Tabelle A-1: Identifizierte Publikationen und Studien sowie Ausschlussgründe

Identifizierte Studien	100%	159
Davon ausgeschlossen:		
• keine geeignete Intervention	31 %	50
• keine Beschreibung der Intervention	12 %	19
• nicht verfügbar	14 %	22
• sonstiger Ausschlussgrund	9 %	15
Summe ausgeschlossener Studien	67 %	106
Berücksichtigte Studien	33 %	53

1.2.1.2 Datenextraktion und weitergehende Analyse der berücksichtigten Studien

Um abzuklären, ob und inwieweit sich aus den verbliebenen Studien wissenschaftlich fundierte Hinweise für eine weitergehende Präzisierung der angestrebten operationalisierten Struktur- und Prozessvorgaben ergeben (z.B. strukturelle und personelle Anforderungen sowie Art, Dauer und Frequenz von rehabilitativen Leistungen), wurden die Charakteristika des Studiendesigns, der Intervention und der erzielten Outcomes in ein vorab definiertes standardisiertes Datenextraktionsblatt übertragen. Um die Vergleichbarkeit zu erleichtern, wurden die vorliegenden Studien anhand der Interventionen sowie der untersuchten Studienpopulationen geordnet und hinsichtlich verschiedener Merkmale charakterisiert.

Allgemeine Angaben zu Studie und Studiendesign

Neben allgemeinen bibliografischen Angaben wurden Angaben zum Jahr, in dem die Studie publiziert wurde, Land in dem die Studie durchgeführt wurde, Typ der Studie (randomisiert kontrolliert oder nur kontrolliert), zeitlicher Abstand zwischen dem kardialen Ereignis und dem Beginn der in der Studie untersuchten Rehabilitationsmaßnahme sowie Größe der Interventionsgruppe(n) erhoben.

Charakterisierung der Interventionen bzw. einzelner Elemente kardialer Rehabilitation

Die in den Studien untersuchten Interventionen befassen sich mit Ausdauertraining (v.a. Fahrradergometer, Laufband), weiteren Bewegungselementen (v.a. Muskelaufbautraining, aber auch Gymnastik) sowie edukativen, psychosozialen und verhaltenszentrierten Interventionen. Die Interventionen wurden daher analog zum Vorgehen in der AHCPR-Leitlinie und dem Cochrane Review zur kardialen Rehabilitation (Jolliffe 2000) grob unterteilt in die Bereiche „Bewegungstherapie“ und „Beratung“ und hinsichtlich zentraler Merkmale charakterisiert. Die im einzelnen zur Charakterisierung herangezogenen Parameter sind in Tabelle A-2 zusammenfassend dargestellt und erläutert. Für alle Interventionen bzw. Elemente kardialer Rehabilitation wurde zudem das Setting (ambulant, stationär, Heimtraining) sowie die Organisation der Intervention (Einzeltherapie oder Gruppentherapie) erfasst.

Indikation und Zielgruppen

Weiterhin wurden die berücksichtigten Studien nach Zielgruppen bzw. Indikationen geordnet (vgl. Tabelle A-3). Abweichend von der AHCPR-Leitlinie wurde die Zielgruppe „Patienten nach Herztransplantation“ nicht berücksichtigt, weil die hierzu vorliegenden Empfehlungen auf sehr wenigen, zudem nicht kontrollierten Studien beruhen, keine neueren Studien zu dieser Indikation eruiert werden konnten und zudem im Versorgungsgeschehen der BfA dieser Indikation nur eine nachgeordnete Bedeutung zukommt. Daher wurde auch die Zielgruppe von Patienten mit Herzinsuffizienz auf die Personen mit einer Herzinsuffizienz nach Myokardinfarkt eingeschränkt.

Tabelle A-2: Charakterisierung der Interventionen therapeutischer Elemente kardialer Rehabilitation

Therapeutisches Element	Beschreibung
Ausdauertraining	
Dauer/Programm (Wochen)	Programmdauer in Wochen
Frequenz (pro Woche)	Häufigkeiten der Trainingseinheiten pro Woche
Dauer/Session (Minuten)	Dauer der Trainingseinheiten in Minuten
Intensität (Hfmax)	Belastungsintensität während der Trainingseinheit in Prozent der maximalen Herzfrequenz
Intensität (VO2max)	Belastungsintensität während der Trainingseinheit in Prozent der maximalen Sauerstoffaufnahme*
Muskelaufbautraining	
Dauer/Programm (Wochen)	Programmdauer in Wochen
Frequenz (pro Woche)	Häufigkeiten der Trainingseinheiten pro Woche
Dauer/Session (Minuten)	Dauer der Trainingseinheiten in Minuten
Intensität (1-RPM)	Belastungsintensität während der Trainingseinheit in Prozent des maximalen Gewichtes, das einmalig bewegt werden kann (one repetition maximum, 1-RPM)
Anzahl Geräte	Das Muskelaufbautraining wird als Zirkeltraining durchgeführt, in dieser Zeile werden daher die Anzahl der Stationen des Zirkeltrainings angegeben
Wiederholungen	Häufigkeit, mit der die Übung pro Gerät wiederholt wird
Serien	Häufigkeit, mit der der Zirkel durchlaufen wird
Gymnastik	
Dauer/Programm (Wochen)	Programmdauer in Wochen
Frequenz (pro Woche)	Häufigkeiten der Trainingseinheiten pro Woche
Dauer/Session (Minuten)	Dauer der Trainingseinheiten in Minuten
Beratung/Schulung	
Dauer/Programm (Wochen)	Programmdauer in Wochen
Frequenz (pro Woche)	Häufigkeiten der Beratungseinheiten pro Woche
Dauer/Session (Minuten)	Dauer der Beratungseinheiten in Minuten
Inhalte	Umfassende Beratung: Krankheitsbewältigung, Wissen, Risikofaktoren, Stressmanagement, Ernährung, Bewegung berufliche Wiedereingliederung

* Gelegentlich werden in den Studien andere Maße für die Intensität verwendet, z.B. Metabolische Äquivalente (MET), die entsprechend in der Tabelle vermerkt werden.

Tabelle A-3: Berücksichtigte Indikationen bzw. Zielgruppen

Indikation / Zielgruppe	Studien, in die ...
Myokardinfarkt	... nur Patienten nach Myokardinfarkt rekrutiert wurden.
Bypass	... nur Patienten nach Bypass-Operation rekrutiert wurden.
Myokardinfarkt oder andere Erkrankung	... sowohl Patienten nach Myokardinfarkt als auch Patienten nach Bypass oder PTCA rekrutiert wurden.
Herzinsuffizienz nach Myokardinfarkt	... die Patienten mit stark eingeschränkter linksventrikulärer Funktion rekrutiert wurden
Kein Myokardinfarkt	... Patienten mit KHK ohne Infarkt rekrutiert wurden.

Effektparameter

Um Aufschluss über durch konkrete Interventionen erzielbare Ergebnisse zu erhalten, wurden zentrale Ergebnisparameter erfasst (vgl. Tabelle A-4). Die Auswahl der erfassten Ergebnisparameter orientierte sich an den in der AH CPR-Leitlinie und dem Cochrane Review verwendeten Outcomes. Im Unterschied zu diesen beiden Übersichtsarbeiten wurde die (kardiale) Mortalität in der vorliegenden Arbeit nicht berücksichtigt, weil entsprechende Effekte erst nach mehreren

Jahren messbar sind. Im Rahmen von Aktivitäten der Qualitätssicherung (und ggf. zur Evaluation einer implementierten Leitlinie) sind dagegen v.a. Outcomes von Relevanz, die in einem kürzeren zeitlichen Abstand zur Rehabilitation eintreten. Vor diesem Hintergrund werden i.d.R. kurzfristige Effekte angegeben, die überwiegend nach Abschluss des Programms bzw. nach 6 Monaten erhoben wurden.

Bei allen Studien handelt es sich um kontrollierte Studien, wobei die Kontrollgruppe in den meisten Studien keine (oder die „normale“) Behandlung erfährt. Darüber hinaus gibt es jedoch auch Studien, in denen mehrere Interventionsgruppen ohne eine zusätzliche unbehandelte (oder „normal behandelte“) Kontrollgruppe miteinander verglichen wurden.

Tabelle A-4: Berücksichtigte Effektparameter

Körperliche Fitness	Leistung maximal VO2max METs Dauer der Belastung HF Ruhe HF max	Maximal während des Belastungstests erreichte Watt Sauerstoffaufnahme bei maximaler Belastung Maximale Belastung in metabolischen Äquivalenten Dauer des Belastungstests Herzfrequenz in Ruhe Herzfrequenz bei maximaler Belastung
Weitere Outcomes	Psychisches Wohlbefinden Return to Work Risikofaktoren Kenntnisse	Lebensqualität, Depressivität, Emotionales Befinden Rückkehr an den Arbeitsplatz Blutdruck, Blutfette, Bewegungsgewohnheiten, Rauchen, Körpergewicht. In der Regel werden nur einzelne Risikofaktoren berichtet. Kenntnisstand und Wissen der Patienten in Bezug auf die Erkrankung, Risikofaktor, Verhaltensweisen etc.

Bei Studien *mit* einer unbehandelten Kontrollgruppe werden für die Interventionsgruppe(n) die „Nettoeffekte“ (Veränderungen in der Interventionsgruppe abzüglich Veränderungen in der Kontrollgruppe) dargestellt. Bei Studien *ohne* unbehandelte Kontrollgruppe werden dagegen für die Interventionsgruppen die „Bruttoeffekte“ (Veränderungen in den Interventionsgruppen) dargestellt. Die dargestellten „Nettoeffekte“ in Studien *mit* unbehandelter Kontrollgruppe sind daher in der Regel geringer als die dargestellten „Bruttoeffekte“ in Studien *ohne* unbehandelte Kontrollgruppe.

Für die Ergebnisparameter HF Ruhe, HF max, psychisches Wohlbefinden, Return to Work, Risikofaktor und Kenntnisse wurde eine qualitative Darstellung der Veränderungen gewählt, bei der die Symbole wie folgt zu interpretieren sind:

- + positive Netto- (bzw. Brutto)-Effekte
- keine Unterschiede zwischen Interventionsgruppe und Kontrollgruppe bzw. zwischen verschiedenen Interventionsgruppen

Leere Felder: Ergebnisparameter wird nicht berichtet

Statistisch signifikante Unterschiede zwischen Gruppen wurden in den Tabellen grau unterlegt. Dabei bedeutet eine graue Unterlegung bei Studien *mit* unbehandelter Kontrollgruppe, dass die Interventionsgruppe im Vergleich zur Kontrollgruppe statistisch signifikant größere Verbesserungen erzielte. Bei Studien *ohne* unbehandelte Kontrollgruppe bedeutet eine graue Unterlegung, dass die Interventionsgruppe höhere Verbesserungen im Vergleich zu anderen in der Studie untersuchten Interventionsgruppen erzielte.

1.2.2 Ergebnisse

1.2.2.1 Charakteristika der eingeschlossenen Studien

81% der berücksichtigten Studien sind randomisierte kontrollierte Studien (n=43), während es sich bei den restlichen 10 Studien (19%) um kontrollierte Studien handelt. Knapp die Hälfte der berücksichtigten Studien stammt aus Europa (n=23; 44%), davon drei aus Deutschland, während 30 Studien in den USA, Kanada, Australien oder Indien durchgeführt wurden.

70% der Studien (n=37) beziehen sich auf Interventionen im Rahmen rein ambulant durchgeführter Programme, wenigstens eine Komponente als ambulantes Programm beinhalten 83% (n=44) der Studien. Nur 15% der Interventionen sind rein stationäre Programme. Weitere zwei Programme beinhalten ein reines Heimtraining. Die Dauer der ambulanten Programme beträgt im Median 10 Wochen, die Dauer der stationären Programme liegt dagegen niedriger und beträgt im Median 4 Wochen. Die meisten Studien liegen zur Zielgruppe „Patienten nach Myokardinfarkt“ vor: mit dieser Indikation befassen sich n=32 (60%) der berücksichtigten Studien.

In Tabelle A-5 sind allgemeine Angaben zu den berücksichtigten Studien zur Rehabilitation nach Myokardinfarkt zusammengestellt.

Tabelle A-5: Studien zur Rehabilitation nach Myokardinfarkt (MI)

Intervention	Studien (n)	Interventionen (n)	Patienten in Interventionsgruppen			Abstand zwischen MI und Beginn der Reha (Spannweite, Wochen)
			(n)	(min)	(max)	
Nur Ausdauertraining	14	18	823	12	166	2-14
Ausdauertraining und weitere Bewegungselemente	6	10	260	11	84	6-16
Ausdauertraining und Beratung	5	5	275	12	99	2-6
Nur Beratung	7	7	1.554	22	1.159	0,5-28
Gesamt	32	40	2.912	-	-	-

Bei allen berücksichtigten Studien zur Rehabilitation nach Herzinfarkt handelt es sich um randomisierte Studien. Ein reines Ausdauertraining wird in 14 Studien untersucht, Ausdauertraining und weitere Bewegungselemente sind Gegenstand von sechs Studien. Eine umfassende, Bewegungselemente (Ausdauertraining) und Beratung (vgl. o.) umfassende Intervention, ist Bestandteil der Evaluation in fünf Studien (vgl. Tabelle A-5).

Da die Studien mitunter mehrere Interventionsgruppen umfassen, ist die Anzahl der untersuchten Interventionen größer als die Anzahl der Studien. In den 32 Studien sind insgesamt 40 verschiedene Interventionen an 2.912 Patienten untersucht worden (vgl. Tabelle 5; nicht enthalten sind die Patienten der Kontrollgruppen, die keine bzw. die „normale“ Behandlung erhielten.). Die meisten Interventionsgruppen umfassen weniger als 50 Personen, nur vier Interventionsgruppen aus 3 Studien haben eine Stichprobengröße von mehr als 100 Patienten (Goble 1991, Singh 1992, Jones 1996) wobei die Untersuchung von Jones (1996) mit n=1.159 den mit Abstand größten Stichprobenumfang aufweist.

Um das Vorgehen bei der Charakterisierung der Interventionen zu illustrieren, sind in Tabelle A-6 die 18 Interventionen aus 14 Studien zum Ausdauertraining nach Myokardinfarkt zusammengefasst.

Deutlich wird, dass mit einem Ausdauertraining in der Regel 3-4 Wochen nach dem Myokardinfarkt begonnen wird. Überwiegend wird etwa 3-5 mal pro Woche 30-60 Minuten trainiert. Um

die Intensität der Belastung zu bestimmen, wird in der Regel initial ein Belastungstest durchgeführt. Die Trainingsintensität beträgt dann entweder 65-85% der dort ermittelten maximalen Herzfrequenz oder ca. 70% der im Belastungstest erreichten maximalen Sauerstoffaufnahme (VO2 max).

Die mit einem reinen Ausdauertraining erzielbaren Effekte beziehen sich naturgemäß v.a. auf die körperliche Fitness. So führen alle Interventionen zu einem Zugewinn der im Belastungstest erzielten maximalen Leistung (oder alternativ einer Zunahme der metabolischen Äquivalente) bzw. der maximalen Sauerstoffaufnahme während der Belastung. Der Netto-Zugewinn im Vergleich zu einer unbehandelten Kontrollgruppe liegt dabei zwischen +11% (fünfwöchiges Ausdauertraining, zweimal pro Woche, 40-50 min. mit 70% VO2 max; Dressendorfer 1995, IG2) und +30% (sechswöchiges Ausdauertraining, dreimal pro Woche, 25 min. mit 80% HF max; P.RE.COR, 1985).

Tabelle A-6: Ausdauertraining – 18 Interventionen zur Rehabilitation nach Myokardinfarkt

Legende:

- +: positive Effekte zwischen Gruppen bzw. im Vergleich zur Kontrollgruppe
- : keine Unterschiede zwischen Gruppen bzw. im Vergleich zur Kontrollgruppe

leere Felder: nicht berichtet

§: dargestellt werden Nettoeffekte

§§: dargestellt werden Bruttoeffekte

Statistisch signifikante Unterschiede bei Netto- bzw. Bruttoeffekten sind grau unterlegt (Erläuterung im Text)

** 75% der maximalen Belastung * Metabolische Äquivalente

Positive Effekte auf die Herzfrequenz in Ruhe in der Interventionsgruppe im Vergleich zu einer unbehandelten Kontrollgruppe werden von Heldal (2000) berichtet, während in fünf Studien keine Unterschiede im Vergleich zur unbehandelten Kontrollgruppe gefunden wurden (DeBusk 1985, Gianuzzi 1993, Hung 1984, Sivarajan 1983 Stern 1989). Positive Effekte auf den Ergebnisparameter „Herzfrequenz bei maximaler Belastung“ (HF max) werden in drei Studien erzielt (Heldal 2000, Hung 1984, P.RE.COR 1985), in sechs Studien (acht Interventionen) ließen sich

dagegen keine Effekte im Vergleich zu einer unbehandelten Kontrollgruppe belegen (DeBusk 1979, DeBusk 1985, Dressendorfer 1995, Oldridge 1989, Sivarajan 1993, Stern 1989).

Weitere Ergebnisparameter wie psychisches Wohlbefinden, Wiedereingliederung in den Beruf oder die Modifikation von Risikofaktoren werden in der Mehrzahl der Studien zur Evaluation eines Ausdauertrainings nicht erhoben.

Die Arbeiten von Dressendorfer (1995) sowie von Blumenthal (1988) und Goble (1991) befassen sich detaillierter mit einzelnen Aspekten der Organisation und Ausgestaltung des Ausdauertrainings. Verglichen wurden in diesen Studien unterschiedliche Häufigkeiten pro Woche (einmal, zweimal, dreimal) im Vergleich zu einer unbehandelten Kontrollgruppe (Dressendorfer 1995), unterschiedliche Belastungsintensitäten (65-75% versus <45% der maximalen Sauerstoffaufnahme; Blumenthal 1988) bzw. unterschiedliche Häufigkeiten pro Woche und unterschiedliche Belastungsintensitäten (dreimal pro Woche mit 75-85% der maximalen Herzfrequenz versus zweimal pro Woche mit einer Herzfrequenz, die höchsten 20 Schläge über dem Ruhepuls liegt; Goble 1991).

In allen drei Studien weisen jeweils auch die Teilnehmer in den Interventionen mit geringerer Trainingsintensität Verbesserungen im Bereich der körperlichen Fitness auf. Allerdings belegen sowohl die Arbeit von Dressendorfer (1995) als auch von Goble (1991) einen größeren Trainingseffekt in den Interventionsgruppen mit insgesamt höherer Trainingsintensität. So weisen die Interventionen mit zwei- oder dreimaligem Training pro Woche (IG2, IG3) einen im Vergleich zur unbehandelten Kontrollgruppe größeren Zugewinn bei der Sauerstoffaufnahme unter maximaler Belastung auf als die Gruppe mit einmaligem wöchentlichen Training (Dressendorfer 1995). Bei Goble (1991) beträgt der Zugewinn an körperlicher Fitness in der Intervention mit höherer wöchentlicher Frequenz und höher Intensität +59%, während in der Gruppe mit geringerer Frequenz und Intensität nur ein Zugewinn von +48% erreicht wird. Auch die von Blumenthal (1988) untersuchte „intensivere“ Intervention führt zu tendenziell größeren Verbesserungen der körperlichen Fitness als die „weniger intensive“.

Die tabellarische Aufbereitung der Literaturanalyse zu den anderen Zielgruppen können Anhang 1 entnommen werden.

1.2.3 Diskussion

Anhand der hier nur auszugsweise vorgestellten Ergebnisse werden Probleme aber auch Chancen einer evidenzbasierten Leitlinienerarbeitung deutlich. So ist zu den zur Evaluation von Rehabilitationsprogrammen bei koronarer Herzkrankheit durchgeführten Studien grundsätzlich anzumerken, dass die Reportqualität der Studien (z.B. Angaben zur Methode der Randomisierung und zu Ein- und Ausschlusskriterien, Dokumentation der Studienabbrecher, Beschreibung der Intervention, Darstellung der erhobenen Ergebnisparameter) sehr heterogen und häufig unzureichend ist (Jolliffe 2000), so dass die für eine Konkretisierung wünschenswerten Informationen nicht komplett vorliegen.

Im Hinblick auf die Übertragbarkeit der Studienergebnisse auf die Gesamtpopulation der Patienten für die eine Rehabilitation bei koronarer Herzkrankheit prinzipiell in Frage kommt, muss einschränkend auch darauf verwiesen werden, dass aufgrund der in den Studien verwendeten Ein- und Ausschlusskriterien teilweise erhebliche Anteile der Patienten mit Myokardinfarkt nicht in Studien eingeschlossen werden.

Zudem sind Frauen generell unterrepräsentiert, so wurden etwa in der Hälfte der von uns berücksichtigten Studien explizit nur Männer in die Studie aufgenommen. In dem erwähnten Cochrane Review (Jolliffe 2000) waren nur 5% der Patienten bei Studien, die sich mit Bewegungselementen befassten, weiblichen Geschlechts und 11% in den Studien zu einem umfassenden Rehabilitationsprogrammen bei koronarer Herzkrankheit. Zwar sind Herz-Kreislaufkrankungen bei Männern häufiger, aus den Daten der BfA geht aber hervor, dass im Jahr 2000 immerhin 25 % (Diagnose: Myokardinfarkt) bzw. 17% (Indikation: Aortokoronarer Bypass) der unter 61-jährigen Patienten in Anschlussheilbehandlungen weiblichen Geschlechts gewesen sind.

Ein weiteres Problem besteht darin, dass die Fallzahlen und Stichprobengrößen der Studien sehr variieren, so dass inferenzstatistische Angaben aus verschiedenen Studien nur mit großer Zurückhaltung verglichen werden sollten. Vielfach sind aufgrund der geringen Stichprobengrößen statistisch signifikante Unterschiede kaum zu erwarten.

Wesentlich erscheint uns jedoch, dass sich aus der detaillierten Analyse der einzelnen in Studien zur Effektivität kardialer Rehabilitation untersuchten Interventionen trotz dieser Probleme konkrete Hinweise auf die optimale Gestaltung von Rehabilitationsmaßnahmen bei kardiovaskulären Erkrankungen ableiten lassen, die für die Entwicklung evidenzbasierter Leitlinien nutzbar gemacht werden können. So können die zentralen Elemente einer Rehabilitation bei koronarer Herzkrankheit sowie für diese Elemente relevante Charakteristika quantifiziert und in „Behandlungskorridore“ übersetzt werden, die Eingang in die Konkretisierung prozessualer Komponenten der Leitlinie finden können (z.B. „Die Dauer eines Ausdauertrainings in der Rehabilitation bei koronarer Herzkrankheit sollte zwischen 1,5 h und 5 h pro Woche liegen und mit einer Intensität von 65-85% der maximalen im Belastungstest ermittelten Herzfrequenz oder mit 70% der maximalen Sauerstoffangabe durchgeführt werden“).

1.2.4 Schlussfolgerungen

Aus der detaillierten Analyse der in den berücksichtigte Studien untersuchten Interventionen ließen sich konkrete Hinweise auf die optimale Gestaltung kardialer Rehabilitation ableiten. So wurden zentrale Bestandteile einer evidenzbasierten Rehabilitation bei koronarer Herzkrankheit zu neun evidenzbasierten Therapiemodulen zusammengefasst (vgl. Tabelle A-7).

Dabei wurde eine weitgehende Kompatibilität mit der KTL (Klassifikation therapeutischer Leistungen in der medizinischen Rehabilitation, BfA 2000) angestrebt, um in einem nächsten Schritt (Phase 2) anhand der KTL-Statistik¹ die Bereiche zu identifizieren, in denen sich statistisch gesicherte Unterschiede zwischen den definierten Vorgaben und den in der Rehabilitationspraxis erbrachten Leistungen zeigen.

¹ Die KTL-Statistik ist eine fallbezogene Leistungsstatistik über die während der Rehabilitation erbrachten Leistungen, die jährlich für alle Rehabilitationseinrichtungen erstellt wird, die von der BfA belegt werden.

Tabelle A-7: Zentrale Bestandteile umfassender Rehabilitationsmaßnahmen bei koronarer Herzkrankheit (Evidenzbasierte Therapiemodule) und ergänzende Bestandteile (Optionale Therapiemodule)

Nr.	Evidenzbasierte Therapiemodule	Nr.	Optionale Therapiemodule
1	Ärztliche Beratung	10	Krankengymnastik
2	Ausdauertraining	11	Bewegungsbad
3	Muskelaufbautraining	12	sonstige Gymnastik
4	Ernährungsschulung		
5	Motivationsförderung		
6	Stressbewältigungstraining		
7	Krankheitsbewältigung		
8	Klinische Sozialarbeit		
9	Nichtrauchertraining		

Die Therapiemodule Nr.2 (Ausdauertraining) und Nr. 3 (Muskelaufbautraining) ließen sich zudem auf der Basis der analysierten Studien hinsichtlich relevanter Charakteristika quantifizieren, so dass 'Behandlungskorridore' definiert werden konnten. Zu den anderen evidenzbasierten Therapiemodulen war es dagegen nicht möglich, dezidierte Struktur- und Prozessvorgaben für eine Leitlinie herzuleiten, weil die in den Studien untersuchten Intervention in den Publikationen nicht ausreichend detailliert beschrieben wurden.

Die optionalen Therapiemodule wurden gebildet, nachdem eine erste Analyse des Leistungsgeschehens im Jahr 2000 (vgl. u.) gezeigt hat, dass ein gewisser Teil der während der Rehabilitation bei koronarer Herzkrankheit erbrachten Leistungen auf solche Maßnahmen entfällt, die im Rahmen einer solchen Maßnahme durchaus angemessen sein könnten. Allerdings können über den Stellenwert der Therapiemodule Nr. 10,11 und 12 auf der Basis der wissenschaftlichen Literatur keine Aussagen getroffen werden, da solche Leistungen in keiner der gesichteten Studien Element von Interventionsmaßnahmen oder Gegenstand einer Evaluation gewesen sind.

2 Phase 2 – Systematische Analyse des Ist-Zustandes (KTL-Analyse)

Nach der Erstellung eines Katalogs von operationalisierten Struktur- und Prozessvorgaben wurde auf Basis der Daten der BfA (KTL) empirisch geprüft, in welchen Bereichen sich statistisch gesicherte Unterschiede zwischen den Vorgaben der konkretisierten Leitlinie und den in der Rehabilitationspraxis realiter erbrachten Leistungen nachweisen lassen. Diese Analysen geben Aufschluss über den grundsätzlichen Bedarf an einer Implementation der Leitlinie in die von der BfA belegten Rehabilitationskliniken sowie über den Umfang „kritischer“ Merkmale. Die letztgenannten Ergebnisse dienen dabei als Informationen über die primär zu implementierenden Leitlinienaspekte. Im einzelnen wurden mit der Analyse der KTL-Statistik folgende Ziele verfolgt:

1. *Identifikation* von im Sinne der vorliegenden Evidenz relevanten Leistungen bei Personen (Männer und Frauen) nach Herzinfarkt oder By-pass Operation und
2. *Gruppierung* (bzw. Zusammenfassung) der identifizierten Leistungen zu Therapiemodulen, die die zentralen Elemente einer Rehabilitation bei koronarer Herzkrankheit reflektieren.
3. *Analyse* zum Anteil der Personen, der relevante Leistungen während der Rehabilitation erhält, und zum zeitlichen Umfang, mit dem diese Leistungen pro Woche und Rehabilitand erbracht werden.

2.1 Methodik

2.1.1 Identifikation relevanter KTL-Leistungen und Zuordnung zu Therapiemodulen

Grundlage für die Analyse der KTL-Statistik bildeten die Patienten, die im Jahr 2000 jünger als 61 Jahre gewesen sind und ein AHB-Verfahren mit der Indikation „Myokardinfarkt“ (ICD-414) ohne Bypass-Operation oder mit der Indikation „Bypass-Operation“ durchlaufen haben.

Für diese Patienten wurden nach Ausschluss ungültiger Codes alle dokumentierten KTL-Leistungen analysiert und basierend auf der Auswertung der vorliegenden Literatur sowie in Absprache mit der BfA zentralen, i.d.R. unverzichtbaren Elemente einer Rehabilitation bei koronarer Herzkrankheit zugeordnet. Dabei erfolgte die Zuordnung primär auf der Basis der tatsächlich im Jahr 2000 erbrachten KTL-Leistungen (419 von 840 möglichen KTL-Codes). Ergänzend wurden jedoch auch die übrigen in der KTL enthaltenen Kodierungen daraufhin überprüft, ob sie als relevante Elemente einer Rehabilitation bei koronarer Herzkrankheit bezeichnet werden können.

Tabelle A-8: Definierte Therapiemodule

Nr.	Therapiemodul	Anzahl berücksichtigter KTL-Codes	Nr.	Therapiemodul	Anzahl berücksichtigter KTL-Codes
1	Ärztliche Beratung	2	9	Nichtrauchertraining	2
2	Ausdauertraining	43			
3	Muskelaufbautraining	5	10	Krankengymnastik	15
4	Ernährungsschulung*	16	11	Bewegungsbad	12
5	Motivationsförderung	12	12	sonstige Gymnastik	140
6	Stressbewältigungstraining	24			
7	Krankheitsbewältigung	13			
8	Klinische Sozialarbeit	33		Gesamt	317

* KTL-Einträge zu Kostformen blieben unberücksichtigt, das sich Hinweise darauf ergeben, dass diese Leistungen nicht konsistent dokumentiert werden

317 KTL-Codes wurden einem von insgesamt 12 Therapiemodulen zugeordnet (vgl. Tabelle A-8). Von diesen 317 KTL-Codes sind 192 auch bei den Patienten mit den Zielindikationen im Jahr 2000 erbracht worden, während 125 zumindest im Jahr 2000 nicht erfasst wurden².

Zu den optionalen Therapiemodulen Nr. 10 (Krankengymnastik), Nr. 11 (Bewegungsbad) und Nr. 12 (Sonstige Gymnastik) ist folgendes festzuhalten: auf der Basis der wissenschaftlichen Literatur zur Effektivität kardialer Rehabilitation lassen sich keine Aussagen zur Bedeutung der Krankengymnastik oder ähnlicher Leistungen machen, da solche Leistungen in keiner der gesichteten Studien Element von Interventionsmaßnahmen oder Gegenstand einer Evaluation gewesen sind. Allerdings könnten sich hinter diesen kodierten Leistungen durchaus Maßnahmen verbergen, die im Rahmen einer evidenzbasierten Rehabilitation angemessen sind. Um einer möglichen Untererfassung vorzubeugen und das Ausmaß von evtl. möglichen Verzerrungen abschätzen zu können, das aufgrund einer (Nicht-) Berücksichtigung dieser Leistungen entstehen kann, wurden sie daher bei den Analysen berücksichtigt.

Von den 840 vorhandenen KTL-Codes wurden 523 nicht berücksichtigt. Von den 523 nicht berücksichtigten Leistungen wurde weniger als die Hälfte (43 %, n=227) im Jahr 2000 bei Patienten nach Herzinfarkt/Bypass-OP erbracht. Um einen vollständigen Überblick über das therapeutische Geschehen im Jahr 2000 zu ermöglichen, wurden diese nicht berücksichtigten aber erbrachten Leistungen nach KTL-Kapiteln zusammengefasst und ausgewertet.

2.1.2 Berechnete Indikatoren

Erhaltene Therapiemodule

Auf der Basis der vorliegenden Daten wurde zunächst für jedes Therapiemodul der Anteil der Personen berechnet, der mindestens eine Leistung aus diesem Therapiemodul erhalten hat. Darüber hinaus wurde die Anzahl der erhaltenen Therapiemodule berechnet. Diese Parameter („eval“ bzw. „evalx“, vgl. Tabelle A-9) können als grobe Indikatoren für den Grad der „Multimodalität“ angesehen werden: d.h. je größer die Anzahl der erhaltenen Therapiemodule ist, desto eher folgte die Rehabilitation einem mehrdimensionalen, multimodalen Konzept.

Tabelle A-9: Erhaltene Therapiemodule – Berechnete Parameter

Name	Parameter	Beschreibung
	Anteil Personen pro Therapiemodul	Anteil der Personen, die jeweils mindestens eine Leistung aus einem Therapiemodul erhalten hat.
	Anteil Personen pro KTL-Kapitel	Anteil der Personen, die jeweils mindestens eine NICHT-berücksichtigte Leistung aus einem der KTL-Kapitel erhalten hat.
eval	Anzahl erbrachter Therapiemodule Nr. 1 bis 12	Dieser Parameter gibt Auskunft darüber, aus wie vielen verschiedenen Therapiemodulen ein Rehabilitand mindestens eine Leistungen erhalten hat. Der Parameter kann Werte zwischen 0 und 12 annehmen.
evalx1	Anzahl erbrachter evidenzbasierter Therapiemodule Nr. 1 bis 8	Dieser Parameter gibt Auskunft darüber, aus wie vielen verschiedenen evidenzbasierten Therapiemodulen ein Rehabilitand mindestens eine Leistungen erhalten hat. Der Parameter kann Werte zwischen 0 und 8 annehmen.

Zeitlicher Umfang der Therapiemodule

Die Bestimmung des zeitlichen Umfangs, mit dem die Therapiemodule durchschnittlich während der Rehabilitation bei koronarer Herzkrankheit erbracht wurden, erfolgte in zwei Schritten:

² Welche KTL-Leistungen im einzelnen zur Konstruktion der Therapiemodule herangezogen wurden, ist in Berichtsteil B für jedes Therapiemodul näher ausgeführt.

1. Festlegung der zeitlichen Dauer pro KTL-Leistung

Für die meisten KTL-Leistungen besteht eine eindeutige Zeitvorgabe (z.B. Dauer 20 min), die für die Auswertungen zu Grunde gelegt wurde. Für KTL-Leistungen, die mit einer Zeitspanne definiert sind, wurde das arithmetische Mittel eingesetzt (z.B. KTL-Dauer: 30-45 Minuten, verwendete Zeit: 37,5 Minuten). Der Zeitaufwand für die KTL-Codes h21 „Organisation weiterführender Maßnahmen“ wurde auf 30 Minuten festgesetzt. Für die KTL-Codes k13, k1310 und k1320 (Schulungsbuffets) wird in der KTL-keine Angabe zur Dauer gemacht, so dass diese Leistungen nicht in die Berechnung des zeitlichen Umfangs einbezogen werden konnten.

2. Berechnung der zeitlichen Dauer pro Therapiemodul auf der Basis der erbrachten KTL-Leistungen

Für jede KTL-Leistung eines Patienten mit Zeitangabe wurde der zeitliche Umfang pro Woche berechnet, in dem die Dauer gemäß KTL mit der Anzahl der während der Rehabilitation erbrachten Einheiten multipliziert und durch die Reha-Dauer in Wochen dividiert wurde. Der zeitliche Umfang wird in Stunden pro Woche angegeben. Dazu wurden die in Minuten berechneten Zeiten durch 60 dividiert (0,1 Stunde entspricht 6 Minuten)

Der zeitliche Umfang, mit dem die Therapiemodule während der Rehabilitation erbracht wurden, ergibt sich durch Addition des zeitlichen Umfangs pro KTL-Leistung. Darüber hinaus wurden weitere Parameter des zeitlichen Umfangs gebildet (vgl. Tabelle A-10).

Tabelle A-10: Zeitlicher Umfang – Berechnete Parameter

Name	Parameter	Beschreibung
	Zeitlicher Umfang pro Therapiemodul	Summe der jeweils zu <u>einem</u> der 12 Therapiemodule gehörenden KTL-Leistungen (vgl. Tabelle 1)
	Zeitlicher Umfang pro KTL-Kapitel	Summe der jeweils zu <u>einem</u> KTL-Kapitel gehörenden NICHT-berücksichtigten Leistungen
Intens2	Zeitlicher Umfang der Therapiemodule Nr. 1 bis 12	Summe über alle berücksichtigten KTL-Leistungen, d.h. Summe über die Therapiemodule Nr. 1 bis 12
Intens3	Zeitlicher Umfang der evidenzbasierten Therapiemodule Nr. 1 bis 8	Summe über die evidenzbasierten Therapiemodule Nr. 1 bis 8
IntensX	Zeitlicher Umfang NICHT berücksichtigter Leistungen	Summe über die nicht berücksichtigten Leistungen nach KTL-Kapiteln
Intens	Gesamter zeitlicher Umfang	Summe über alle während der Rehabilitation erbrachten Leistungen

Der zeitliche Umfang aller 12 Therapiemodule wird durch den Parameter „intens2“ ausgedrückt (vgl. Tabelle A-10). Bei der Berechnung von „intens3“ wurden nur die evidenzbasierten Therapiemodule 1-8 berücksichtigt (vgl. o.). Ebenso wurde das „Nichtrauchertraining“ ausgeschlossen, da dieses Therapiemodul nicht für alle Patienten relevant ist.

Der Parameter „intens“ gibt Auskunft über die durchschnittliche Dauer pro Woche aller während der Rehabilitation erbrachten (bzw. dokumentierten) therapeutischen Leistungen mit zeitlicher Angabe und dient somit als konservativer Anhaltspunkt, wie viel Zeit ein Rehabilitand pro Woche im Durchschnitt beschäftigt ist. Ergänzend wurde der Parameter „intensX“ gebildet, der sich aus der Summe der nicht berücksichtigten Leistungen ergibt. Alle Parameter zum zeitlichen Umfang wurden sowohl für die Gesamtpopulation berechnet, d.h. auch für Personen, die keine Leistung aus einem Therapiemodul erhalten haben (zeitlicher Umfang = 0), als auch nur bezogen auf die Gruppe, die tatsächlich Leistungen aus einem Therapiemodul erhalten hat.

2.1.3 Statistische Verfahren

Die Auswertungen zu den berechneten Parametern erfolgten zunächst deskriptiv auf der Basis von Häufigkeitsverteilungen und Mittelwerten. Für die Studienpopulation insgesamt wurde der Einfluss der in den KTL-Statistiken enthaltenen Merkmale 'Alter', 'Geschlecht' und 'Indikation'³ auf zentrale Parameter des zeitlichen Umfangs und der bewerteten Therapiemodule bivariat (Kreuztabellen, Mittelwertvergleiche) und (unter gleichzeitiger Einbeziehung aller drei Merkmale) multivariat mit Hilfe des GSK-Ansatzes (kategoriale Regression für nicht-metrische Daten) analysiert. Zur Überprüfung der statistischen Signifikanz wurde der Chi-Quadrat-Test bzw. T-Test eingesetzt.

In einem weiteren Schritt wurden anhand der Variable „Klinik“ deskriptive Vergleiche zwischen den Rehabilitationseinrichtungen durchgeführt. Für jeden Patienten ist in der KTL-Statistik in der Variable „Klinik“ die behandelnde Einrichtung anhand einer eindeutigen anonymisierten Kennnummer ausgewiesen, so dass sich Patienten einer Klinik zusammenfassen lassen. Klinikvergleiche wurden auf Kliniken beschränkt, in denen mindestens 50 BfA-Patienten behandelt wurden.

2.1.4 Studienpopulation

Zur Auswertung wurden ca. 87.400 KTL-Angaben zu 5.494 Personen einbezogen. 40,7% der Patienten wurden wegen der Indikation „Herzinfarkt“ rehabilitiert, während 59,3% nach einer Bypass-OP in stationärer Rehabilitation waren. 79,6% der Patienten sind Männer (20,4% Frauen). Das durchschnittliche Alter der Gesamtgruppe liegt bei 54 Jahren, die durchschnittliche Dauer der Rehabilitation beträgt 24 Tage (Median: 21 Tage).

Die 5.494 Patienten wurden in 92 verschiedenen Kliniken behandelt. Die Anzahl behandelter Patienten pro Klinik bewegt sich zwischen eins (sieben Kliniken) und 238 (eine Klinik). Aus 42 Kliniken liegen Angaben zu mindestens 50 Patienten vor.

2.2 Ausgewählte Ergebnisse der KTL-Analyse

Detailliertere Analysen des Leistungsgeschehens in der Rehabilitation bei koronarer Herzkrankheit sollten Aufschluss über den grundsätzlichen Bedarf an einer Implementation der Leitlinie in die von der BfA belegten Rehabilitationskliniken sowie über den Umfang „kritischer“ Merkmale geben. D.h. mit Hilfe der Statistik zu therapeutischen Leistungen (KTL-Statistik) sollte geklärt werden, ob, und wenn ja, in welchen Bereichen, überhaupt der Bedarf für eine Leitlinie besteht.

Die Ergebnisdarstellung im Berichtsteil A konzentriert sich auf deskriptive übergreifenden Ergebnisse sowie die Ergebnisse multivariater Analysen zum Einfluss von Patientenmerkmalen, während die Ergebnisse zu einzelnen Therapiemodulen im Berichtsteil B ausgeführt werden.

2.2.1 Erhaltene Therapiemodule

Nahezu alle Patienten erhalten mindestens eine Leistung aus dem Bereich „Ausdauertraining“ (5.289 von 5.494, 96,3%). Bei den anderen Therapiemodulen bewegt sich der Anteil der Personen, die mindestens eine Leistung aus dem jeweiligen Therapiemodul erhalten haben, zwischen 2,7% (Bewegungsbad) bzw. 8,3% (Muskelaufbautraining) und 94,6% (Motivation) bzw. 68,9% (Ernährungsschulung, vgl. Tabelle A-11).

Von den insgesamt 12 definierten Therapiemodulen werden im Durchschnitt 5,5 pro Rehabilitation und Rehabilitation erbracht, während 6,5 Therapiemodule nicht erbracht werden (vgl. Ta-

³ Die Variable „Indikation“ besitzt die Ausprägungen „Myokardinfarkt“ oder „Bypass-Operation“.

belle A-11). Von den acht evidenzbasierten Therapiemodulen erhalten die Patienten im Schnitt etwas mehr als die Hälfte, nämlich 4,6.

Tabelle A-11: Erhaltene Therapiemodule – Anteil in Prozent (n= 5.494)

Parameter	Leistungen erhalten		Leistungen nicht erhalten	
	N	Anteil (%)	N	Anteil (%)
Ärztliche Beratung	3.172	57,7%	2.322	42,3%
Ausdauertraining	5.289	96,3%	205	3,7%
Muskelaufbautraining	456	8,3%	5.038	91,7%
Ernährungsschulung	3.783	68,9 %	1.711	31,1%
Motivationsförderung	5.197	94,6%	297	5,4%
Stressbewältigungstraining	2.186	39,8%	3.308	60,2%
Krankheitsbewältigung	2.098	38,2%	3.396	61,8%
Klinische Sozialarbeit	1.974	35,9%	3.520	64,1%
Nichtrauchertraining	643	11,7%	4.851	88,3%
Krankengymnastik	1.100	20,0%	4.394	80,0%
Bewegungsbad	149	2,7%	5.345	97,3%
sonstige Gymnastik	2.799	50,9%	2.695	49,1%

Subgruppenanalysen nach Alter, Geschlecht und Indikation

Je älter die Patienten sind, desto geringer ist die Anzahl der erbrachten Therapiemodule (eval) und die die Anzahl erbrachter evidenzbasierter Therapiemodule (evalx). Ältere Personen (54 und 60 Jahre) erhalten dabei seltener Leistungen aus den Therapiemodulen Muskelaufbautraining, Ernährungsschulung, Krankheitsbewältigung, Stressbewältigungstraining und Nichtrauchertraining als jüngere. Ausdauertraining wird bei Älteren häufiger nicht erbracht. Dafür erhält diese Gruppe häufiger Krankengymnastik und sonstige Gymnastik (vgl. Tabelle A-12).

Tabelle A-12: Erhaltene Therapiemodule nach Alter, Geschlecht und Indikation (n= 5.494)

Parameter	Mittelwerte					
	Alter		Geschlecht		Indikation	
	< 54 J.	>= 54 J.	Männer	Frauen	Myokardinfarkt	Bypass-OP
eval1	5,6	5,3***	5,4	5,6**	5,5	5,4*
evalx1	4,9	4,6***	4,7	4,8**	4,9	4,6***
	Personen, die eine Leistung erhalten haben in %					
Ärztliche Beratung	57,5%	57,9%	57,6	58,2	58,5%	57,2%
Ausdauertraining	96,8%	95,8%*	96,6%	94,9%***	96,8%	95,9%***
Muskelaufbautraining	9,2%	7,5%*	9,3%	4,6%***	8,7%	8,0%
Ernährungsschulung	70,3%	67,6%*	68,1%	71,8%**	69,8%	68,2%
Motivationsförderung	95,1%	94,2%	94,7%	94,4%	94,6%	94,4%
Krankheitsbewältigung	42,9%	34,1%***	36,4%	45,0%***	43,8%	34,3%***
Stressbewältigungstraining	65,8%	55,4%***	59,3%	63,8%**	67,2%	55,4%***
Klinische Sozialarbeit	37,0%	35,0%	36,0%	35,8%	34,9%	36,6%
Nichtrauchertraining	16,7%	7,4%***	11,3%	13,2%*	16,0%	8,8%***
Krankengymnastik	18,4%	21,4%**	20,2%	18,9%	15,2%	23,3%***
Bewegungsbad	2,9%	2,6%	2,8%	2,5%	2,9%	2,6%
Sonstige Gymnastik	49,5%	52,2%*	50,3%	53,7%*	42,9%	56,4%***

* p<0,05, ** p<0,01, *** p<0,001

Bei Männern werden häufiger Leistungen aus den Therapiemodulen Ausdauer- und Muskelaufbautraining dokumentiert (vgl. Tabelle 5), während bei Frauen der Anteil an Personen, der Leistungen aus den Modulen Ernährungsschulung, Krankheitsbewältigung, Stressbewältigungstraining und sonstige Gymnastik erhält, höher ist. Dies führt dazu, dass insgesamt gesehen die Frauen im Vergleich zu Männern eine höhere Anzahl erbrachter Therapiemodule Nr. 1-12 (eval1) und eine höhere Anzahl erbrachter evidenzbasierter Therapiemodule Nr. 1-8 (evalx1) aufweisen.

Unter Patienten nach Bypass-Operation ist im Vergleich zu Patienten nach Herzinfarkt (ohne Bypass) der Anteil der Patienten, der Leistungen aus den Modulen Ausdauertraining, Krankheitsbewältigung, Stressbewältigungstraining und Nichtrauchertraining erhält, geringer, während diese Patienten häufiger Leistungen aus den Therapiemodulen Krankengymnastik und sonstige Gymnastik erhalten. Insgesamt führt dieses im Vergleich zu Herzinfarktpatienten unterschiedliche Behandlungsspektrum jedoch dazu, dass Patienten nach Bypass eine geringere Anzahl der erbrachten Therapiemodule Nr. 1-12 aufweisen (eval1) und auch eine geringere Anzahl erbrachter evidenzbasierter Therapiemodule (evalx1).

Multivariate Auswertungen

Mit Hilfe des GSK-Ansatzes wurde untersucht, ob und in welchem Ausmaß die verfügbaren Patientenmerkmale „Alter“, „Geschlecht“ und „Indikation“ einen Einfluss auf die die Anzahl der erbrachten Therapiemodule Nr. 1-12 (eval) sowie die Anzahl erbrachter evidenzbasierter Therapiemodule Nr. 1-8 (evalx) haben. Darüber hinaus wurde ebenfalls mit dem GSK-Ansatz für jedes der 12 Therapiemodule analysiert, inwiefern die genannten Patientenmerkmale Auswirkungen darauf haben, ob eine Leistung aus einem Therapiemodul erbracht wird oder nicht.

Die multivariaten GSK-Endmodelle basieren jeweils auf einer Reihe von zuvor gerechneten „Annäherungsmodellen“, in denen die Merkmale, die sich in bivariaten Analysen als potenziell relevant erwiesen haben, multivariat in verschiedenen Konstellationen überprüft wurden. Da ein akzeptables Erklärungsmodell nur die Merkmale enthalten darf, die einen signifikanten Beitrag zur Erklärung der Zielvariablen leisten ($p < 0,05$), sind verschiedene Merkmale, die bei bivariaten Analysen noch potenziell relevant erschienen, nicht mehr in den in Tabelle 6 zusammenfassend dargestellten multivariaten Modellen enthalten, d.h. sie üben keinen statistisch gesicherten Einfluss auf die Anzahl der erhaltenen Therapiemodule oder die Wahrscheinlichkeit, Leistungen aus einem bestimmten Therapiemodul zu erhalten, aus.

Zur Illustration der in Tabelle A-13 auszugsweise dargestellten GSK-Modelle werden im folgenden zwei Modelle exemplarisch interpretiert (Weitere Erläuterungen und Interpretationsbeispiele finden sich in den Erläuterungen am Ende der Tabelle.). Die Anzahl verschiedener Therapiemodule (eval) wird im Modell auf 5,45 geschätzt (ein Wert der dem empirisch beobachteten von 5,5 sehr nahe kommt, vgl. Tabelle 4). Jüngere Patienten erhalten jedoch 0,14 Therapiemodule mehr als der Durchschnitt (d.h. $5,45 + 0,14 = 5,59$), während ältere Patienten 0,14 Therapiemodule weniger erhalten ($5,45 - 0,14 = 5,31$). Zudem wirkt sich ein Interaktionseffekt aus, der für die Subgruppe der jüngeren Männer nach Myokardinfarkt ein um zusätzliche 0,24 nach oben abweichende durchschnittliche Anzahl erhaltener Therapiemodule ausweist, so dass für diese Gruppe die Anzahl erhaltener Therapiemodule auf 5,83 geschätzt wird.

Ähnlich verhält es sich bei dem Modell zur Anzahl erbrachter evidenzbasierter Therapiemodule (evalx): Jüngere erhalten mehr verschiedene Therapiemodule als Ältere (Jüngere: $4,61 + 0,11 = 4,72$; Ältere: $4,61 - 0,11 = 4,50$) und Patienten nach Myokardinfarkt erhalten mehr verschie-

dene Therapiemodule als Patienten nach Bypass-OP (Myokardinfarkt: $4,61 + 0,09 = 4,7$; Bypass-OP: $4,61 - 0,09 = 4,52$). Zudem erhält die Subgruppe der jüngeren Frauen nach Myokardinfarkt um 0,19 mehr Therapiemodule. Unter Berücksichtigung der Haupt- und Interaktionseffekte wird daher die durchschnittliche Anzahl erbrachter evidenzbasierter Therapiemodule in dieser Subgruppe auf 5,0 geschätzt.

Tabelle A-13: Erhaltene Therapiemodule und Patientenmerkmale – Multivariate Auswertungen (GSK-Modelle, n= 5.494.)

Modell	Parameter	Schätzwert ^{**}	p-Wert
eval	Durchschnittliche Anzahl erbrachter Therapiemodule ⁺	5,45	< 0,0001
	Alter	+ 0,14	< 0,0001
	(Alter = 1 Geschlecht = 1 Indikation = 1)	+ 0,24	0,0105
	Modellgüte [§]		0,4000
evalx	Durchschnittliche Anzahl erbrachter evidenzbasierter Therapiemodule Nr.1-8 ⁺	4,61	< 0,0001
	Alter	+ 0,11	< 0,0001
	Indikation	+ 0,09	< 0,0001
	(Alter = 1 Geschlecht = 2 Indikation = 1)	+ 0,19	0,0186
	Modellgüte [§]		0,7194
Arzt	Kein Modell identifizierbar [§]		
Ausdauertraining	Durchschnittlicher Anteil an Personen, der eine Leistung aus dem Therapiemodul erhält in % ⁺	96	< 0,0001
	Alter	+ 1	0,0026
	Geschlecht	+ 1	0,0009
	Geschlecht(Alter = 1 Indikation = 2)	- 2	0,0045
	Modellgüte [§]		0,8104
Muskelaufbautraining	Durchschnittlicher Anteil an Personen, der eine Leistung aus dem Therapiemodul erhält in % ⁺	7	< 0,0001
	Geschlecht	+ 3	< 0,0001
	Indikation	+ 1	0,0266
	Geschlecht(Indikation = 1 Alter = 2)	- 2	0,0100
	Modellgüte [§]		0,5197
Ernährungsschulung	Durchschnittlicher Anteil an Personen, der eine Leistung aus dem Therapiemodul erhält in % ⁺	70	< 0,0001
	Geschlecht	- 2	0,0257
	Alter(Geschlecht = 2 Indikation = 1)	+ 6	0,0026
	Modellgüte [§]		0,6654
Motivation	Kein Modell identifizierbar [§]		
Krankheitsbewältigung	Durchschnittlicher Anteil an Personen, der eine Leistung aus dem Therapiemodul erhält in % ⁺	41	< 0,0001
	Alter	+ 4	< 0,0001
	Geschlecht	- 4	< 0,0001
	Indikation	+ 4	< 0,0001
	Modellgüte [§]		0,7373
Stressbewältigungstraining	Durchschnittlicher Anteil an Personen, der eine Leistung aus dem Therapiemodul erhält in % ⁺	61	< 0,0001
	Alter	+ 4	< 0,0001
	Indikation	+ 6	< 0,0001
	Geschlecht(Indikation = 1)	- 3	< 0,0181
	Modellgüte [§]		0,9672
Klinische Sozialarbeit	Durchschnittlicher Anteil an Personen, der eine Leistung aus dem Therapiemodul erhält in % ⁺	35	< 0,0001
	Alter (Alter = 1 Indikation = 1)	+ 4	0,0293
	Modellgüte [§]		0,7664

Tabelle wird fortgesetzt

Modell	Parameter	Schätzwert**	p-Wert
Nichtrauchertraining	Durchschnittlicher Anteil an Personen, der eine Leistung aus dem Therapiemodul erhält in % ⁺	12	< 0,0001
	Alter	+ 4	< 0,0001
	Indikation	+ 3	< 0,0001
	Alter(Geschlecht = 1 Indikation =1)	+ 2	< 0,0181
	Modellgüte [§]		0,8354
Krankengymnastik	Durchschnittlicher Anteil an Personen, der eine Leistung aus dem Therapiemodul erhält in % ⁺	+ 19	0,9672
	Indikation	- 4	< 0,0001
	Alter(Indikation = 1 Geschlecht = 2)	+ 1	0,0494
	Modellgüte [§]		0,9115
Bewegungsbad	Kein Modell identifizierbar [§]		
Sonstige Gymnastik	Durchschnittlicher Anteil an Personen, der eine Leistung aus dem Therapiemodul erhält in % ⁺	51	< 0,0001
	Geschlecht	- 3	0,0019
	Indikation	- 7	< 0,0001
	Modellgüte [§]		0,6146

Erläuterungen:

- Variablenausprägung: Alter : 1 = < 54 Jahre 2 = 54 Jahre und älter
 Geschlecht: 1 = Männer 2 = Frauen
 Indikation: 1 = Myokardinfarkt 2 = Bypass
- + Die im Modell geschätzte durchschnittliche Anzahl Therapiemodule (eval, evalx) bzw. der geschätzte Anteil Personen in Prozent, der eine Leistung aus diesem Therapiemodul erhalten hat.
- **Schätzwert Der Schätzwert gibt an, um wie viel die entsprechende Subpopulation vom geschätzten Durchschnitt über alle Subpopulationen abweicht. Dargestellt wird jeweils die erste Kategorie. Die Schätzwerte über alle Kategorien einer Variable ergänzen sich zu „null“. D. h. der Schätzwert für die zweite Kategorie weist hier jeweils den gleichen Betrag mit umgekehrtem Vorzeichen auf.
- §Modellgüte Der Schätzfehler des Gesamtmodells muss sich, um als angemessen gelten zu können, im Bereich der Zufallsschwankungen bewegen, d.h. er darf nicht signifikant sein.
- \$ Wenn kein gültiges Modell identifiziert werden konnte, bestehen keine nachweisbaren, statistisch signifikanten Zusammenhänge zwischen den einbezogenen Patientenmerkmalen und dem Umstand, ob ein Therapiemodul erbracht oder nicht erbracht wird.
- Lesebeispiel 1 (Modell ohne Interaktionseffekte): Leistungen aus dem Modul „Sonstige Gymnastik“ erhalten im Durchschnitt (geschätzt) 51 %. Männer erhalten nur zu 48% (51 % - 3 %), während Frauen zu 54% „sonstige Gymnastik“ erhalten (51 % + 3 %). Patienten nach Myokardinfarkt erhalten seltener (51% - 7% = 44%) als Personen nach Bypass-OP (51% + 7% = 58 %) „Sonst. Gymnastik“. Männer nach Myokardinfarkt erhalten nach dem Modell nur zu 41% „sonstige Gymnastik“, während Frauen nach Bypass zu 61% Leistungen aus diesem Therapiemodul erhalten.
- Lesebeispiel 2 (Modell mit Interaktionseffekt): Leistungen aus dem Modul „Ausdauertraining“ werden im Durchschnitt (geschätzt) zu 96% erbracht. Zur Interpretation der beiden Haupteffekte „Alter“ und „Geschlecht“ muss zusätzlich der Interaktionseffekt für die Subgruppe der jüngeren Patienten nach Bypass betrachtet werden. Im einzelnen ergibt sich danach z.B. für die Gruppe der jüngeren Männer nach Myokardinfarkt, dass diese Gruppe zu 98% Ausdauertraining erhält (96 % + 1% + 1%), während jüngere Männer nach Bypass nur zu 96% Ausdauertraining erhalten (96 % + 1% + 1% - 2%).

Für die Therapiemodule „Ärztliche Beratung“, „Motivationsförderung“ und „Bewegungsbad“ konnte kein Modell identifiziert werden, das die Wahrscheinlichkeit, eine Leistung aus diesen Therapiemodulen zu erhalten, adäquat beschreibt. D.h. es bestehen keine nachweisbaren, statistisch signifikanten Zusammenhänge zwischen den einbezogenen Patientenmerkmalen und dem Umstand, ob eines dieser Therapiemodule erbracht oder nicht erbracht wird. Bei diesen drei Therapiemodulen treten auch in den bivariaten Analysen keine Unterschiede nach Alter, Geschlecht oder Indikation auf.

2.2.2 Zeitlicher Umfang der Therapiemodule

Der durchschnittliche zeitliche Umfang aller gemäß KTL dokumentierten Leistungen beträgt 9,8 Stunden pro Woche. Von diesen 9,8 Stunden entfallen 2,0 Stunden auf nicht berücksichtig-

te Leistungen (d.h. insbesondere Leistungen aus dem Bereich physikalische Therapie), während sich 7,8 Stunden auf Leistungen aus den evidenzbasierten Therapiemodulen beziehen. Der zeitliche Umfang der Therapiemodule 1-8 beträgt 6,4 h/wo (vgl. Tabelle A-14).

Tabelle A-14: Zeitlicher Umfang der Therapiemodule – Mittelwerte (Stunden pro Woche)

Parameter	Nur Personen, die Leistungen erhalten haben			Alle Personen (N = 5.494)
	N	MW (h/wo)	Min -Max	MW (h/wo)
Intens – Gesamter zeitlicher Umfang	5.494	9,8	0,04 - 44	9,8
IntensX – Zeitlicher Umfang NICHT berücksichtigter Leistungen	5.494	2,0	0,02 - 29	2,0
Intens2 - Zeitlicher Umfang Therapiemodul 1-12	5.493	7,8	0,04 - 41	7,8
Intens3 - Zeitlicher Umfang Therapiemodul 1 - 8	5.487	6,4	0,04 - 37	6,4
Ärztliche Beratung	3.172	0,7	0,04 - 6,1	0,4
Ausdauertraining	5.289	3,4	0,08 - 30	3,2
Muskelaufbautraining	456	0,9	0,09 - 4,7	0,08
Ernährungsschulung ⁺	3.441	0,6	0,06 - 9,4	0,4
Motivationsförderung	5.197	1,5	0,09 - 7,2	1,4
Stressbewältigungstraining	3308	1,4	0,1 - 15,8	0,9
Krankheitsbewältigung	2.098	0,7	0,12 - 3,5	0,3
Klinische Sozialarbeit	1.874	0,2	0,04 - 7,2	0,06
Nichtrauchertraining	643	0,7	0,17 - 2,5	0,08
Krankengymnastik	1.100	1,0	0,08 - 5,3	0,2
Bewegungsbad	149	0,9	0,5 - 3	0,2
sonstige Gymnastik	2.799	1,6	0,08 - 2,6	0,8

+ Die Anzahl der Personen, die Leistungen aus dem Modul „Ernährungsschulung“ erhalten haben, beträgt n = 3.783 und ist höher als die Anzahl der Personen, auf die sich die Berechnung des zeitlichen Umfang des Therapiemoduls „Ernährungsschulung“ bezieht (n=3.441). Die Differenz (n=342) sind Personen, die nur das „Schulungsbuffet“ erhalten haben. Für diese Leistung wird in der KTL keine Angabe zur Dauer gemacht, so dass sie bei der Berechnung des zeitlichen Umfang nicht berücksichtigt wurden.

Subgruppenanalysen nach Alter, Geschlecht und Indikation

Der zeitliche Gesamtumfang (Intens) sowie der zeitliche Umfang der Therapiemodule Nr. 1-12 (intens2) und der evidenzbasierten Therapiemodule Nr. 1-8 (intens3) ist bei jüngeren Patienten bzw. bei Patienten nach Myokardinfarkt höher als bei älteren Patienten bzw. bei Patienten nach Bypass-OP, während zwischen Männern und Frauen keine statistisch signifikanten Unterschiede bestehen (vgl. Tabelle A-15).

Tabelle A-15: Zeitlicher Umfang nach Alter, Geschlecht und Indikation über die Gesamtstichprobe (n=5.494)

Parameter	Mittelwerte (h/wo)					
	Alter		Geschlecht		Indikation	
	< 54 J.	>= 54 J.	Männer	Frauen	Myokardinfarkt	Bypass-OP
Intens	10,0	9,6***	9,7	9,8	9,9	9,6**
Intens2	8,0	7,6***	7,8	7,8	8,1	7,6***
Intens3	6,6	6,3***	6,5	6,3	6,8	6,2***
IntensX	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,1

*** p < 0,001

So erhalten Patienten, die jünger als 54 Jahre sind, durchschnittlich insgesamt 10,0 Stunden pro Woche Rehabilitationsleistungen (intens), davon 8,0 Stunden Leistungen aus den Therapiemodulen Nr. 1-12 (intens2). Die zeitliche Gesamtumfang bei älteren Patienten beträgt dagegen nur 9,6 Stunden pro Woche, der zeitliche Umfang der berücksichtigten Leistungen 7,6 h/wo. D.h. der geringere zeitliche Gesamtumfang bei Älteren resultiert v.a. aus dem geringeren

zeitlichen Umfang von Leistungen aus den Therapiemodulen. Hier erhalten Patienten, die 54 Jahre und älter sind, im Durchschnitt 0,4 Stunden oder ca. 24 Minuten pro Woche weniger Leistungen. Der Unterschied im zeitlichen Umfang der Therapiemodule Nr. 1-12 (intens2) zwischen Patienten nach Myokardinfarkt und Patienten nach Bypass-OP beträgt 0,5 Stunden (8,1 - 7,6, vgl. Tabelle A-15), d.h. ca. 30 Minuten.

Im Folgenden ist der zeitliche Umfang der einzelnen Therapiemodule nach Alter, Geschlecht und Indikation für die Gesamtpopulation (Tabelle A-16) und bezogen auf Patienten, die Leistungen aus einem Therapiemodul erhalten haben (Tabelle A-17), dargestellt.

Tabelle A-16: Zeitlicher Umfang einzelner Therapiemodule nach Alter, Geschlecht und Indikation über die Gesamtstichprobe (n=5.494)

Parameter	Mittelwerte (h/wo)					
	Alter		Geschlecht		Indikation	
	< 54 J.	>= 54 J.	Männer	Frauen	Myokardinfarkt	Bypass-OP
Ärztliche Beratung	0,4	0,4	0,4	0,4	0,48	0,52**
Ausdauertraining	3,2	3,3***	3,3	3,0**	3,5	3,1***
Muskelaufbautraining	0,08	0,07	0,09	0,04***	0,08	0,07
Ernährungsschulung	0,4	0,4	0,4	0,5***	0,4	0,4
Motivation	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
Krankheitsbewältigung	0,3	0,2***	0,27	0,31***	0,3	0,2***
Stressbewältigungstraining	0,9	0,8***	0,8	0,9	1,0	0,8***
Klinische Sozialarbeit	0,07	0,05	0,06	0,07	0,07	0,06
Nichtrauchertraining	0,1	0,05***	0,08	0,09	0,1	0,06***
Krankengymnastik	0,2	0,2	0,2	0,2	0,16	0,21***
Bewegungsbad	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02
Sonstige Gymnastik	0,7	0,9**	0,8	0,9	0,7	0,9***

** p<0,01, *** p<0,001

Betrachtet man zunächst die in Tabelle A-16 wiedergegebenen Angaben, werden bei 9 der 12 definierten Therapiemodule Subgruppenunterschiede evident. Ausnahmen bilden die Therapiemodule „Motivationsförderung“, „Klinische Sozialarbeit“ und „Bewegungsbad“, bei denen sich in keiner der untersuchten Subgruppen statistisch signifikante Unterschiede zeigen.

So zeigt sich u.a., dass ältere Patienten *weniger* Ausdauertraining, Krankheitsbewältigung, Stressbewältigungstraining und Nichtrauchertraining erhalten als jüngere Patienten. Dafür wird bei Älteren *mehr* sonstige Gymnastik erbracht.

Frauen erhalten im Vergleich zu Männern *weniger* Ausdauertraining und Muskelaufbautraining, aber *mehr* Ernährungsschulung und Krankheitsbewältigung.

Patienten nach Bypass-OP erhalten bei 4 der 8 evidenzbasierten Therapiemodule *weniger* Leistungen als Patienten nach Myokardinfarkt, jedoch *häufiger* Krankengymnastik und sonstige Gymnastik.

Unterschiede von 0,1 h/Wo entsprechen 6 Minuten, die sich, bezogen auf die durchschnittliche Dauer der Rehabilitation von 24 Tagen zu gut 20 Minuten pro Rehabilitationsaufenthalt (etwa eine Leistungseinheit pro Reha-Aufenthalt) addieren.

Betrachtet man den zeitlichen Umfang, mit dem einzelne Therapiemodule erbracht werden, bezogen auf Personen, die auch tatsächlich Leistungen aus einem Therapiemodul erhalten haben, reduzieren sich die Unterschiede in den betrachteten Subgruppen und sind vielfach (u.a. aufgrund der geringeren Fallzahl) auch nicht mehr statistisch abzusichern (vgl. Tabelle A-17).

Tabelle A-17: Zeitlicher Umfang nach Alter, Geschlecht und Indikation für Personen, die Leistungen erhalten haben

Parameter	N	Mittelwerte (h/wo)					
		Alter		Geschlecht		Indikation	
		< 54 J.	>= 54 J.	Männer	Frauen	Myokardinfarkt	Bypass-OP
Ärztliche Beratung	3.172	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Ausdauertraining	5.289	3,4	3,3**	3,4	3,3	3,6	3,2***
Muskelaufbautraining	456	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Ernährungsschulung	3.441	0,6	0,6	0,6	0,7**	0,7	0,6**
Motivation	5.197	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Krankheitsbewältigung	2.098	0,8	0,7**	0,7	0,7	0,7	0,7
Stressbewältigungstraining	3.308	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5	1,4
Klinische Sozialarbeit	1.874	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,17*
Nichtrauchertraining	643	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Krankengymnastik	1.100	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1	0,9**
Bewegungsbad	149	0,7	0,7	0,5	0,5	0,7	0,8
Sonstige Gymnastik	2.799	1,5	1,6**	1,6	1,6	1,5	1,6***

* p<0,05, ** p<0,01, *** p<0,001

Multivariate Auswertungen

Für die Parameter intens, intens2, intens3 sowie für die einzelnen Therapiemodule wurde der Einfluss der Merkmale „Alter“, „Geschlecht“ und „Indikation“ auch multivariat mit dem GSK-Ansatz überprüft. Der Einfluss dieser Patientencharakteristika auf die verschiedenen Parameter zum zeitlichen Umfang wurde dabei jeweils für die Gesamtgruppe berechnet⁴ sowie ausschließlich für die Gruppe, die Leistungen aus einem der Therapiemodule erhalten hat.

Die berechneten multivariaten GSK-Endmodelle zum zeitlichen Umfang basieren jeweils auf einer Reihe von zuvor gerechneten „Annäherungsmodellen“, in denen die Merkmale, die sich in bivariaten Analysen als potenziell relevant erwiesen haben, multivariat in verschiedenen Konstellationen überprüft wurden.

Ebenso wie bei den multivariaten Analysen zur Frage „Wer erhält Leistungen aus einem Therapiemodul?“ (vgl. Abschnitt 3.2.3) lässt sich auch zur Frage „In welchem zeitlichen Umfang wird ein Therapiemodul bei wem erbracht?“ für die Therapiemodule „Ärztliche Beratung“, „Motivation“ und „Bewegungsbad“ für die Gesamtpopulation kein Modell berechnen: d.h. alle Patienten erhalten unabhängig von Alter, Geschlecht und Indikation in gleichem Umfang Leistungen aus diesen Therapiemodulen.

Für die anderen Therapiemodule sowie für den zeitlichen Gesamtumfang (intens), den zeitlichen Umfang der Therapiemodule Nr. 1-12 (intens2) und den zeitlichen Umfang der evidenzbasierten Therapiemodule Nr. 1-8 (intens3) lässt sich dagegen ein statistisch signifikanter Beitrag aller drei untersuchten Patientencharakteristika nachweisen (die drei Merkmale „Alter“, „Geschlecht“ und „Indikation“ sind in allen Modellen enthalten). Allerdings wirken sich die untersuchten drei Patientenmerkmale nicht einheitlich auf den zeitlichen Umfang aus, sondern sind je nach untersuchtem Therapiemodul, teilweise nur in Kombination mit anderen Merkmalen (Interaktionseffekte), von Bedeutung.

Beispielsweise beträgt der mittlere im Modell geschätzte zeitliche Umfang (intens) 9,78 h/wo (und liegt dabei sehr nahe an dem empirisch beobachteten Wert von 9,8 h/wo). Jüngere Patienten (bis 54 Jahre) erhalten 0,42 h/wo mehr Leistungen als ältere Patienten (Jüngere: 9,78 +

⁴ N=5.494; bei Personen, die keine Leistung aus einem Therapiemodul erhalten haben, wird der zeitliche Umfang des Therapiemoduls auf „null“ gesetzt

0,21 = 9,99; Ältere: 9,78 - 0,21 = 9,57). Zusätzlich erhalten jüngere Männer nach Myokardinfarkt 0,32 h/wo mehr Leistungen als der Durchschnitt über alle Subgruppen, während jüngere Männer nach Bypass um 0,32 h/wo weniger Leistungen erhalten. Nimmt man Haupteffekt (Alter) und Interaktionseffekt (Indikation bei jüngeren Männern) zusammen, ergibt sich nach dem Modell, dass bei der Subgruppe der jüngeren Männer nach Myokardinfarkt mit 10,31 h/wo der höchste zeitliche Gesamtumfang erreicht wird ($9,78 + 0,21 + 0,32 = 10,31$). Jüngere Frauen erhalten unabhängig von der Indikation Leistungen im Umfang von durchschnittlich 9,99 h/wo, jüngere Männer nach Bypass dagegen nur 9,67 h/wo. Der geringste zeitliche Gesamtumfang wird bei Älteren gemessen, bei denen unabhängig von Geschlecht und Indikation jeweils durchschnittlich 9,57 h/wo erbracht werden. Weitere Interpretationsbeispiele finden sich in den Erläuterungen am Ende der Tabelle A-18.

Tabelle A-18: Zeitlicher Umfang und Patientenmerkmale in der Gesamtstichprobe (n=5.494) – Multivariate Auswertungen (GSK-Modelle, Erklärung am Ende der Tabelle)

Modell	Parameter	Schätzwert**	p-Wert
intens	Geschätzter mittlerer zeitlicher Umfang ⁺	9,78	< 0,0001
	Alter	+ 0,21	< 0,0001
	Indikation(Alter =1 Geschlecht = 1)	+ 0,32	< 0,0001
	Modellgüte ^s		0,9307
intens2	Geschätzter mittlerer zeitlicher Umfang ⁺	7,85	< 0,0001
	Alter	+ 0,11	0,0168
	Indikation	+ 0,18	< 0,0001
	Alter(Indikation=1 Geschlecht=1)	+ 0,22	0,0111
	Modellgüte ^s		0,8118
intens3	Geschätzter mittlerer zeitlicher Umfang ⁺	6,47	< 0,0001
	Alter	+ 0,13	0,0007
	Indikation	+ 0,25	< 0,0001
	Geschlecht(Alter=1 Indikation=1)	+ 0,19	0,0288
	Modellgüte ^s		0,5089
Arzt	Kein Modell identifizierbar ^s		
Ausdauertraining	Geschätzter mittlerer zeitlicher Umfang ⁺	3,19	< 0,0001
	Indikation	+ 0,19	< 0,0001
	Geschlecht	+ 0,12	< 0,0001
	Alter(Indikation=1)	+ 0,10	0,0139
	Modellgüte ^s		0,5943
Muskelaufbautraining	Geschätzter mittlerer zeitlicher Umfang ⁺	0,06	< 0,0001
	Geschlecht	+ 0,02	0,0007
	(Alter=1 Geschlecht=1 Indikation=1)	+ 0,03	0,0257
	Modellgüte ^s		0,9772
Ernährungsschulung	Geschätzter mittlerer zeitlicher Umfang ⁺	0,41	< 0,0001
	Geschlecht	- 0,04	0,0006
	(Indikation = 1 Alter = 1)	+ 0,05	0,0352
	Modellgüte ^s		0,4849
Motivationsförderung	Kein Modell identifizierbar ^s		
Krankheitsbewältigung	Geschätzter mittlerer zeitlicher Umfang ⁺	0,3	< 0,0001
	Alter	+ 0,04	< 0,0001
	Indikation	+ 0,03	< 0,0001
	Geschlecht	- 0,02	0,0122
	Modellgüte ^s		0,4037
Stressbewältigungstraining	Geschätzter mittlerer zeitlicher Umfang ⁺	0,89	< 0,0001
	Alter	+ 0,06	< 0,0001
	Indikation	+ 0,10	< 0,0001
	Geschlecht(Indikation =1)	- 0,05	0,0525
	Modellgüte ^s		0,9794

Modell	Parameter	Schätzwert**	p-Wert
Klinische Sozialarbeit	Geschätzter mittlerer zeitlicher Umfang +	0,06	< 0,0001
	Alter	+ 0,015	0,0004
	Indikation	+ 0,004	0,0445
	Alter(Geschlecht = 1)	- 0,01	0,0225
	Modellgüte [§]		0,5834
Nichtrauchertraining	Geschätzter mittlerer zeitlicher Umfang +	0,08	< 0,0001
	Alter	+ 0,03	< 0,0001
	Indikation	+ 0,02	0,0002
	(Indikation=1 Alter = 1 Geschlecht = 1)	+ 0,03	0,0499
	Modellgüte [§]		0,7548
Krankengymnastik	Geschätzter mittlerer zeitlicher Umfang +	0,18	< 0,0001
	Indikation	- 0,03	< 0,0001
	Alter(Indikation = 2 Geschlecht = 1)	- 0,02	0,0301
	Modellgüte [§]		0,5767
Bewegungsbad	Kein Modell identifizierbar [§]		
Sonstige Gymnastik	Geschätzter mittlerer zeitlicher Umfang +	0,81	
	Alter	- 0,03	0,0395
	Indikation	- 0,13	< 0,0001
	Geschlecht	- 0,05	0,0090
	Modellgüte [§]		0,9131

Erläuterungen:

Variablenausprägung: Alter : 1 = < 54 Jahre 2 = 54 Jahre und älter
 Geschlecht: 1 = Männer 2 = Frauen
 Indikation: 1 = Myokardinfarkt 2 = Bypass

+ Der im Modell geschätzte mittlere zeitliche Umfang des jeweiligen Parameters in h/wo über den Durchschnitt aller Subpopulationen

**Schätzwert Der Schätzwert gibt an, um wie viel die entsprechende Subpopulation vom geschätzten Durchschnitt über alle Subpopulationen abweicht. Dargestellt wird jeweils die erste Kategorie. Die Schätzwerte über alle Kategorien einer Variable ergänzen sich zu „null“. D. h. der Schätzwert für die zweite Kategorie weist hier jeweils den gleichen Betrag mit umgekehrtem Vorzeichen auf.

[§]Modellgüte Der Schätzfehler des Gesamtmodells muss sich, um als angemessen gelten zu können, im Bereich der Zufallsschwankungen bewegen, d.h. er darf nicht signifikant sein.

§ Wenn kein gültiges Modell identifiziert werden konnte, bestehen keine nachweisbaren, statistisch signifikanten Zusammenhänge zwischen dem zeitlichen Umfang, in dem Maßnahmen eines Therapiemoduls erbracht werden, und den einbezogenen Patientenmerkmalen.

Lesebeispiel 1 (Modell ohne Interaktionseffekt): Der mittlere zeitliche Umfang der „sonstigen Gymnastik“ wird im Modell auf 0,81 h/wo geschätzt. Bei Jüngeren nimmt der zeitliche Umfang der sonst. Gymnastik um 0,03 h/wo ab, während sie bei Älteren um 0,03 h/wo zunimmt. D.h. jüngere Männer mit der Indikation „Myokardinfarkt“ erhalten am wenigsten „sonst. Gymnastik“ ($0,81 - 0,03 - 0,13 - 0,05 = 0,6$), während ältere Frauen nach Bypass-OP am meisten „sonst. Gymnastik“ erhalten ($0,81 + 0,03 + 0,13 + 0,05 = 1,01$).

Lesebeispiel 2 (Modell mit Interaktionseffekt): Der mittlere zeitliche Umfang des Ausdauertrainings wird im Modell auf 3,19 h/wo geschätzt. Patienten nach Myokardinfarkt erhalten 0,19 h/wo mehr Ausdauertraining als der Durchschnitt, während Patienten nach Bypass-OP 0,19 h/wo weniger erhalten. Männer erhalten 0,24 h/wo mehr Ausdauertraining als Frauen. Zusätzlich erhalten jüngere Patienten nach Myokardinfarkt 0,2 h/wo mehr Ausdauertraining als ältere Patienten nach Myokardinfarkt. Haupt- und Interaktionseffekte zusammengefasst bewirken, dass jüngere Männer nach Myokardinfarkt mit 3,6 h/wo das meiste Ausdauertraining erhalten ($3,19 + 0,19 + 0,12 + 0,1 = 3,6$), während ältere Frauen nach Herzinfarkt am wenigsten erhalten, nämlich 2,88 h/wo ($3,19 - 0,19 - 0,1 = 2,88$).

Im Anhang 2 sind die entsprechenden multivariaten Analysen bezogen auf Personen, die Leistungen aus einem der Therapiemodule erhalten haben, zusammengestellt. Wie bereits nach den bivariaten Auswertungen zu erkennen ist, haben die drei untersuchten Patientenmerkmale hier eine geringere Bedeutung:

- Die Anzahl der Therapiemodule, zu denen sich kein Modell spezifizieren lässt, ist größer (zusätzlich zu „Ärztlicher Beratung“ und „Motivationsförderung“ kann kein Modell für die Therapiemodule „Stressbewältigungstraining“ und „Nichtrauchertraining“ identifiziert werden)

- In den identifizierten Modellen sind nicht mehr durchgängig alle drei untersuchten Patientenmerkmale enthalten (vgl. Modelle zu „Ausdauertraining“, „Muskelaufbautraining“, „Krankheitsbewältigung“ und „sonstige Gymnastik“)

Diese Beobachtungen lassen sich folgendermaßen interpretieren: wenn Leistungen aus einem Therapiemodul erbracht werden, ist der Einfluss der Merkmale „Alter“, „Geschlecht“ und „Indikation“ von geringerer Bedeutung.

2.2.3 Im Jahr 2000 erbrachte, aber nicht-berücksichtigte Leistungen nach KTL-Kapiteln

Die im Jahr 2000 erbrachten Leistungen, die nicht zur Konkretisierung der Leitlinie herangezogen wurden, lassen sich 15 KTL-Kapiteln zuordnen. In Tabelle A-19 ist der Anteil der Personen, der Leistungen aus einem der KTL-Kapitel erhalten hat, die durchschnittliche Anzahl der Leistungen pro Woche sowie der zeitliche Umfang der Leistungen, zu denen eine Angabe zur Dauer der Leistungseinheit aus der KTL vorliegt, zusammengestellt.

Zwei Drittel der Patienten erhält Massagen (KTL-Kapitel F) und bei jeweils mehr als der Hälfte der Patienten werden zusätzliche Leistungen aus den Kapiteln K „Information, Motivation, Schulung“ und C „Thermo-, Hydro- und Balneotherapie“ erbracht. Auch sehr häufig (zu 41,3%) erhalten Patienten Leistungen aus dem Kapitel L „Bewegungstherapie“.

Tabelle A-19: Erbrachte, nicht-berücksichtigte Leistungen nach KTL-Kapiteln

KTL-Kapitel	Personen, die mind. eine Leistung erhalten haben			Zeitlicher Umfang pro KTL-Kapitel	
	n	%	MW	n ⁺	h/wo
C Thermo-, Hydro- und Balneotherapie	2.871	52,3%	2,9	552	2,0
D Elektrotherapie	832	15,1%	1,9	828	0,4
E Inhalation	1.427	26,0%	3,5	1.425	0,8
F Massage	3.625	66,0%	2,0	3.533	0,7
G Ergotherapie	261	4,8%	1,6	261	1,4
I Ernährung	1.920	34,9%	7,5		k. Z.
K Information, Motivation, Schulung	2.998	54,6%	1,1	2.998	0,9
L Sport- und Bewegungstherapie	2.268	41,3%	2,8	2.268	1,4
M Rekreationstherapie	803	14,6%	3,0		k. Z.
N Reha-Pflege	134	24,3%	4,0		k. Z.
P Therapeutische Leistung i. R. klin. Psychol.	183	3,3%	0,7	183	0,7
R Psychotherapie	128	2,3%	0,9	128	1,0
S Kreativtherapie	11	0,2%	1,0	11	1,4
U Spezielle Leistungseinheiten Neurologie	48	0,8%	2,0	48	1,3
W Spezielle Leistungseinheiten Dermatologie	32	0,6%	1,6	32	0,3

MW: Mittlere Anzahl der Leistungseinheiten pro Woche

+ : Bei der Berechnung des zeitlichen Umfangs wurden nur Leistungen berücksichtigt, zu denen in der KTL eine Angabe zur Dauer der Leistungseinheit gemacht wird. Je nachdem, wie viele Personen Leistungen mit KTL-Angaben zur Dauer erhalten haben, weicht die Anzahl der Personen, auf die sich der zeitliche Umfang bezieht, von der Anzahl der Personen ab, die eine Leistung aus einem der KTKL-Kapitel erhalten haben.

K.Z. Keine Leistung aus dem KTL-Kapitel beinhaltet eine Angabe zur Dauer

2.2.4 Klinikvergleiche

Um weitere Anhaltspunkte für den Bedarf einer Leitlinienimplementation zu gewinnen, wurden die zuvor über die Gesamtpopulation gebildeten Parameter jeweils für einzelne Kliniken berechnet und im folgenden grafisch dargestellt (in Anhang 2 finden sich die klinikspezifischen Werte in tabellarischer Form). In die Klinikvergleiche wurden nur Kliniken einbezogen, von denen Angaben zu mindestens 50 Patienten vorliegen (42 Kliniken). Für die Auswertungen erhielt jede der 42 einbezogenen Kliniken eine fortlaufende Nummer von 1 bis 42, die bei der grafischen Aufbereitung beibehalten wurde⁵.

Die Klinikvergleiche erfolgten aus zwei Gründen deskriptiv und ohne Einbezug der Patientenmerkmale „Alter“, „Geschlecht“ und „Indikation“ :

1. Es ergeben sich aus der gesichteten wissenschaftlichen Literatur keine Anhaltspunkte dafür, dass die zentralen Elemente einer Rehabilitation bei koronarer Herzkrankheit in Abhängigkeit von den genannten Patientenmerkmalen unterschiedlich erbracht werden sollten.
2. Die sowohl in den Analysen zu erhaltenen Therapiemodulen (Abschnitt 3.2) als auch zur Intensität der Therapiemodule (Abschnitt 3.3) zu Tage tretenden Unterschiede in Abhängigkeit von Alter, Geschlecht oder Indikation sind im Vergleich zu den Unterschieden zwischen einzelnen Kliniken wesentlich geringer und können daher vernachlässigt werden.

Folgende übergreifende Parameter werden in Abbildungen A-2 bis A-6 im Klinikvergleich dargestellt:

- die mittlere Anzahl erbrachter Therapiemodule
- die mittlere Anzahl evidenzbasierter Therapiemodule Nr. 1-8 ;
- der zeitliche Gesamtumfang (intens)
- der zeitliche Gesamtumfang der Therapiemodule Nr. 1-12 (intens2)
- der zeitliche Gesamtumfang der Therapiemodule Nr. 1-8 (intens3)

Als Referenzwert ist in den Abbildungen jeweils der Mittelwert über die Gesamtstichprobe (alle 92 Kliniken) eingetragen, um den Vergleich mit den in den Abschnitten 2.2.1 und 2.2.2 vorgestellten Ergebnissen zu erleichtern.

Für jede Klinik wird das 95%-Konfidenzintervall, das um den berechneten Mittelwert liegt, als Fehlerbalken angezeigt. Je größer das Konfidenzintervall ist, desto unterschiedlicher werden Patienten in dieser Klinik behandelt⁶. Sehr kleine Konfidenzintervalle sprechen für eine geringe Variabilität der Leistungserbringung in der Klinik.

Erhaltene Therapiemodule nach Kliniken

Die Anzahl erhaltener Therapiemodule (eval) variiert bei den Kliniken zwischen 3 (Klinik 40) und 8,5 (Klinik 14; vgl. Abbildung A-2). Leistungen aus mehr als 6 Therapiemodulen erhalten Patienten aus 9 Kliniken (Nr. 4, 6, 7, 9, 12, 25, 27, 36 und 41). Die Anzahl erbrachter evidenzbasierter Therapiemodule Nr. 1 – 8 (evalx) bewegt sich zwischen 2,2 (Klinik 40) und 6,3 (Klinik 14) bzw. 6,2 (Klinik 36, vgl. Abbildung A-3).

5 In den Abbildungen werden Kliniken, bei denen eine Variable nur fehlende Werte ausweist, nicht dargestellt, so dass die Anzahl der angezeigten Kliniken vereinzelt variiert. Dennoch beziehen sich die auf der X-Achse angezeigten Kliniknummern immer auf die gleichen Kliniken (D.h. Klinik Nr. 5 wird in allen Abbildungen als Klinik Nr. 5 bezeichnet.)

6 Bisweilen sind die Konfidenzintervalle so groß, dass sie in den Abbildungen nicht oder nicht vollständig dargestellt werden. Entsprechende Hinweise finden sich in den Abbildungsbeschriftungen.

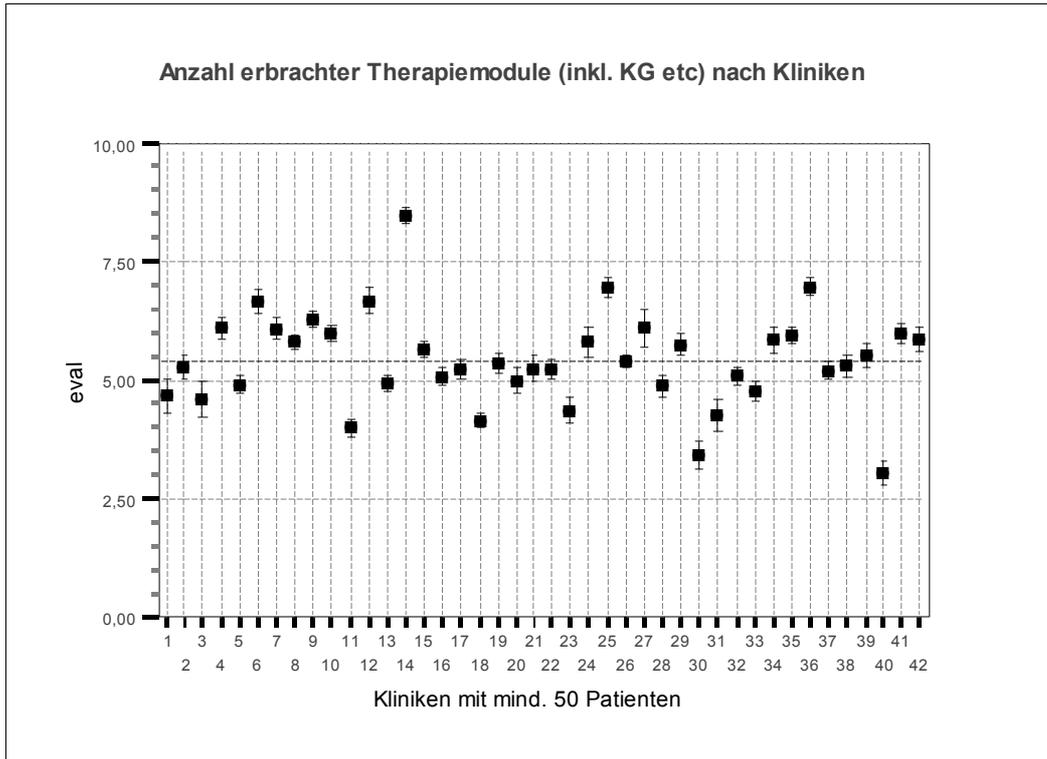


Abbildung A-2: Mittelere Anzahl Therapiemodule Nr. 1-12 nach Kliniken

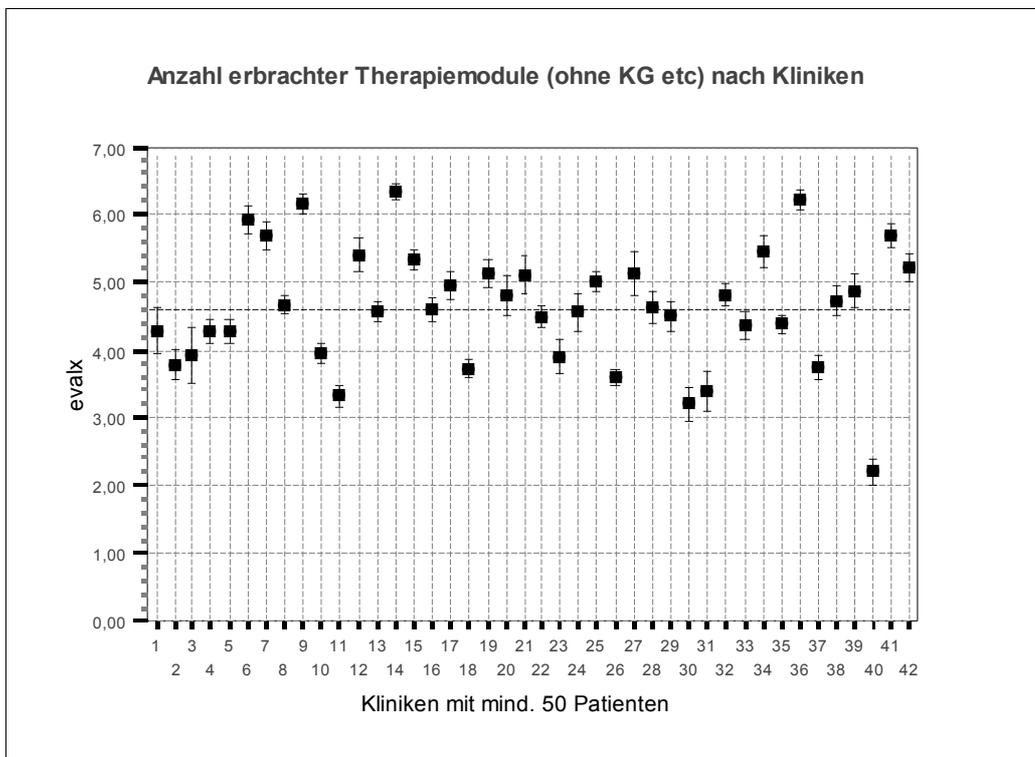


Abbildung A-3: Mittelere Anzahl evidenzbasierter Therapiemodule Nr. 1-8 nach Kliniken

Die 95% Konfidenzintervalle jeder Klinik sind bei beiden Variablen (eval, evalx) relativ eng, so dass davon ausgegangen werden kann, dass das Spektrum, aus dem Leistungen während der Rehabilitation bei koronarer Herzkrankheit erbracht werden, verhältnismäßig spezifisch für die

einzelnen Kliniken ist und innerhalb einer bestimmten Klinik relativ geringen Variationen unterliegt.

Während die Variation zwischen den Kliniken bis zu 5,5 Therapiemodule beträgt, variiert die Anzahl erhaltener Therapiemodule in Abhängigkeit von Patientenmerkmalen nur um maximal 0,76 (eval) bzw. 0,78 (evalx) (vgl. Tabelle A-13, Modell 1 und 2) und ist damit fast um den Faktor 10 geringer ausgeprägt.

Zeitlicher Umfang nach Kliniken

Der zeitliche Umfang (intens) erbrachter Leistungen nach Kliniken bewegt sich zwischen 6,7 h/wo und 13,6 h/wo, der zeitliche Umfang der Therapiemodule Nr. 1-12 (intens2) liegt zwischen 4,3 h/wo und 11,3 h/wo und der zeitliche Umfang der evidenzbasierten Therapiemodule Nr. 1-8 (intens3) variiert zwischen 3,6 h/wo und 9,7 h/wo (vgl. Abbildungen A-4, A-5, A-6 und Tabellen in Anhang 2).

Die 95% Konfidenzintervalle jeder Klinik sind bei den Variablen „intens“, „intens2“, „intens3“ und „intensx“ wiederum relativ eng. D.h. zumindest auf der Ebene des zeitlichen Umfangs insgesamt unterliegt der Umfang der erbrachten Leistungen innerhalb einer Klinik eher geringen Schwankungen.

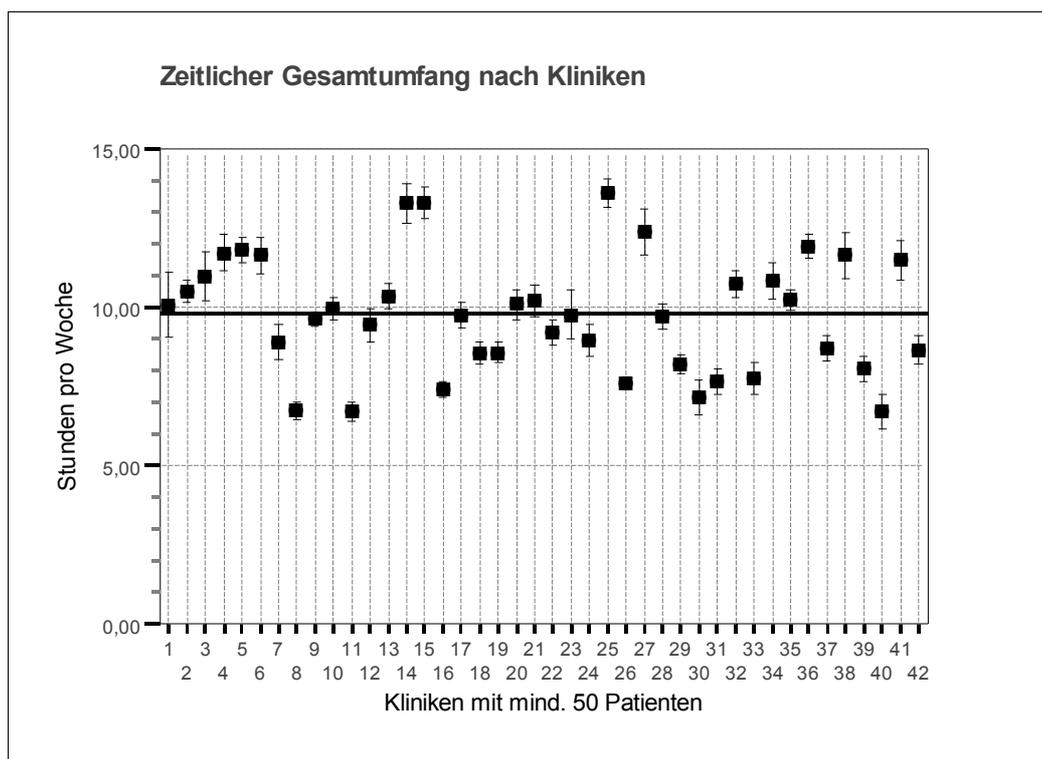


Abbildung A-4: Zeitlicher Gesamtumfang aller erbrachten Leistungen nach Kliniken

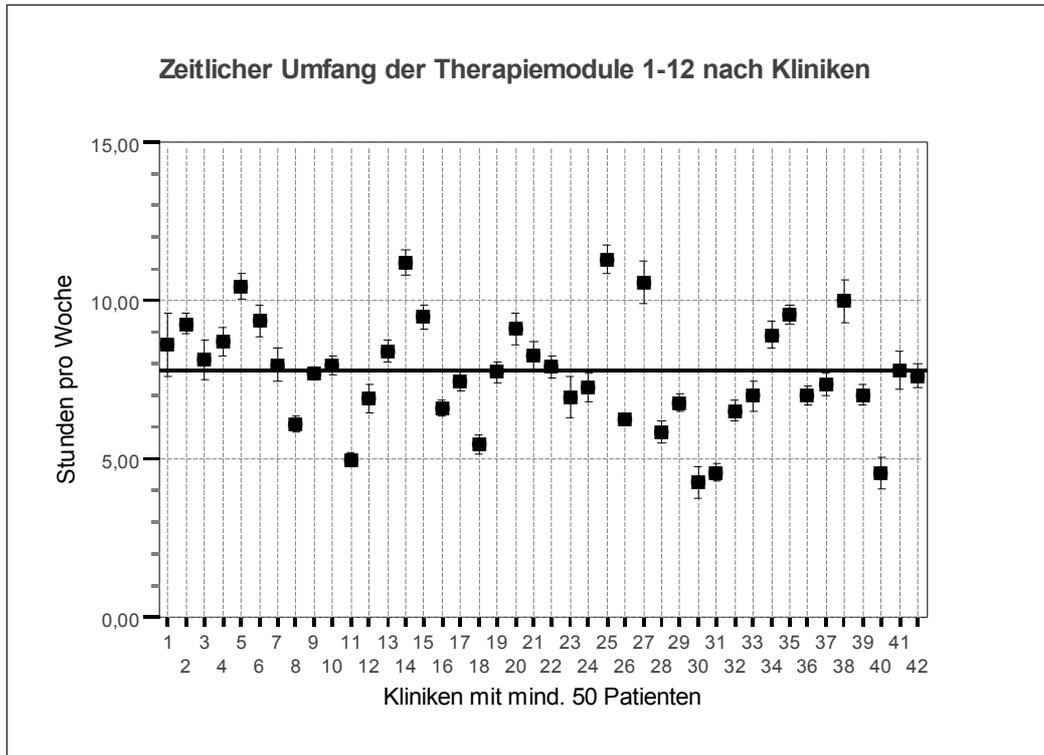


Abbildung A-5: Zeitlicher Umfang der Therapiemodule Nr. 1-12 nach Kliniken

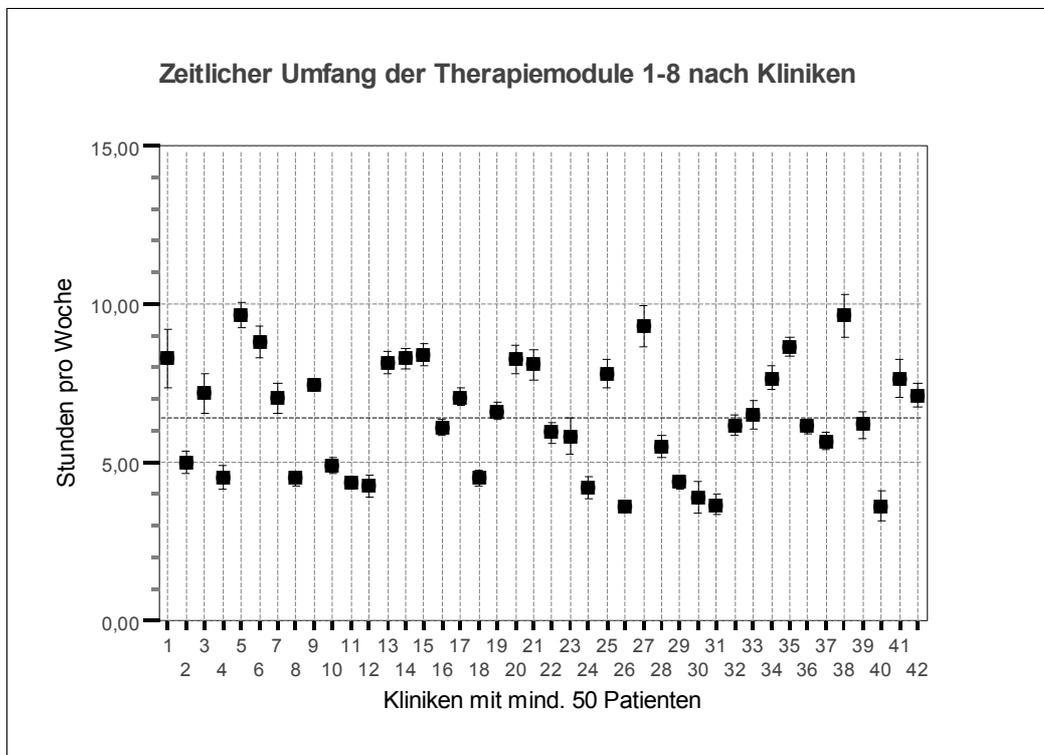


Abbildung A-6: Zeitlicher Umfang der Therapiemodule Nr. 1-8 nach Kliniken

2.3 Diskussion

KTL und evidenzbasierte Leistungen der Rehabilitation bei koronarer Herzkrankheit

Die Zusammenfassung von KTL-Leistungen zu inhaltlich konsistenten Therapiemodulen, die als indikationsspezifische „Meta-Ebene“ der KTL aufgefasst werden können, wurde im Rahmen des vorliegenden Projektes erstmalig durchgeführt. Sie erfolgte auf der Basis einer intensiven, ausführlichen und systematischen Literaturrecherche, unter Berücksichtigung des tatsächlichen Dokumentationsgeschehens, mit Beteiligung von Experten der KTL-Statistik sowie in enger Abstimmung mit der BfA in einem mehrstufigen Procedere. Angestrebt wurde eine nachvollziehbare, sowohl „theoretische“, evidenzbasierte als auch empirische Kriterien berücksichtigende Definition der Therapiemodule.

V.a. die empirisch beobachtete „Dokumentationsrealität“ und der Umstand, dass für die KTL bislang nur ansatzweise Dokumentationsrichtlinien bestehen, haben dazu geführt, dass von einer sehr strengen Zuordnung Abstand genommen wurde. Um die Auswirkungen „strengerer“ bzw. „großzügigerer“ Herangehensweisen transparent zu machen, wurde zudem Wert auf ein nachvollziehbares Auswertungsvorgehen gelegt.

Bei der Berechnung des zeitlichen Umfangs, mit dem Leistungen erbracht werden, müssen weitere Aspekte beachtet werden: das vorgestellte Vorgehen basiert auf den in der KTL definierten Angaben zur Dauer der jeweiligen Leistungen. Allerdings berücksichtigt die KTL nicht alle therapeutischen Leistungen (v.a. ärztliche Leistungen werden bislang nur in sehr eingeschränktem Maße und zudem relativ unspezifisch abgebildet) und zudem macht die KTL nicht zu allen Leistungen Angaben zur zeitlichen Dauer. Leistungen, zu denen in der KTL keine Angabe zur Dauer gemacht werden, gehen bei der hier vorgestellten Berechnung prinzipiell mit „0“-Minuten ein und führen dazu, dass der zeitliche Umfang der Reha unterschätzt wird. Die im Rahmen dieser Analyse in den Therapiemodulen *berücksichtigten Leistungen* sind in der KTL allerdings nahezu durchgängig mit Angaben zur Dauer versehen, so dass das Problem einer Unterschätzung zumindest im Rahmen der Rehabilitation bei koronarer Herzkrankheit von nachgeordneter Bedeutung sein dürfte.

Im Ergebnis stellen die definierten Therapiemodule unseres Erachtens eine tragfähige Diskussionsgrundlage dar, auch wenn bei insgesamt 840 KTL-Leistungen u.U. im Einzelfall über die Zuordnung diskutiert werden kann. Zudem belegen die vorgestellten Ergebnisse insgesamt, dass die KTL-Statistik prinzipiell zur Konkretisierung einer Leitlinie sowie zur Leistungsbeschreibung und Bewertung der in der Rehabilitation bei koronarer Herzkrankheit erbrachten Leistungen geeignet ist. Die Zusammenfassung einzelner Leistungen zu Therapiemodulen jenseits der KTL-Kapitel und die Einbeziehung der Angaben zur zeitlichen Dauer der Leistungen ermöglicht inhaltlich aussagekräftige Analysen.

Leistungsgeschehen in der Rehabilitation bei koronarer Herzkrankheit

Die Rehabilitation bei koronarer Herzkrankheit der BfA-Patienten, wie sie im Jahr 2000 durchgeführt wurde, folgt im Kern einem multimodalen Konzept. Die zentralen Elemente dieser multimodalen Rehabilitation sind „Ausdauertraining“, „Motivationsförderung“ und (in etwas geringerem Maße) „Ernährungsschulung“. Weitere Elemente, die auf der Basis der wissenschaftlichen Literatur ebenfalls als zentrale Bestandteile kardialer Rehabilitation aufgefasst werden müssen, werden dagegen nicht durchgängig und mitunter in relativ geringem Ausmaß erbracht (i.e. „Stressbewältigungstraining“, „Krankheitsmanagement“, „Klinische Sozialarbeit“). Knapp 80%

der Zeit, mit der Rehabilitationsleistungen durchschnittlich pro Woche erbracht werden, entfällt auf Leistungen der Therapiemodule Nr. 1 – 12, immerhin noch 65% entfällt auf Leistungen der Therapiemodule Nr. 1-8.

Die Fragen „Wer erhält Leistungen aus einem Therapiemodul?“ (erhaltene Therapiemodule) und „Wer erhält wie viel Leistungen aus einem Therapiemodul?“ (zeitlicher Umfang der Therapiemodule) können zusammenfassend wie folgt beantwortet werden: Jüngere Patienten nach Myokardinfarkt erhalten mehr und länger Leistungen, während ältere Patienten nach Bypass-OP in der Regel weniger und kürzer Leistungen erhalten. Unterschiede in Abhängigkeit vom Geschlecht der Patienten lassen sich durchgängig, aber nicht gleichgerichtet feststellen. Patientenmerkmale haben darüber hinaus einen stärkeren Einfluss darauf, ob Leistungen aus einem Therapiemodul erbracht werden oder nicht, als darauf, wie viele Leistungen aus einem Therapiemodul erbracht werden.

Die Unterschiede in der Erbringung und im zeitlichen Umfang der Therapiemodule in Abhängigkeit von den Patientenmerkmalen „Alter“, „Geschlecht“ und „Indikation“ bewegen sich in der Regel in relativ engen Grenzen und sind nicht inplausibel. Allerdings gibt es auf der Basis der wissenschaftlichen Literatur keine Hinweise darauf, dass sich die Rehabilitation bei koronarer Herzkrankheit Jüngerer von der Älterer zu unterscheiden hat oder dass Patienten nach Myokardinfarkt anders zu behandeln sind als Patienten nach Bypass-OP. Auch für eine geschlechtsspezifische Rehabilitation bei koronarer Herzkrankheit gibt es bislang keine wissenschaftliche Evidenz (AHCPR 1995; Jolliffe et al. 2000).

Leistungsgeschehen in der Rehabilitation bei koronarer Herzkrankheit nach Kliniken

Die Variabilität der Rehabilitation bei koronarer Herzkrankheit zwischen einzelnen Reha-Kliniken ist erheblich und dürfte zum geringsten Teil auf Unterschiede im Patientengut zurückzuführen sein. Die vorgestellten Ergebnisse deuten vielmehr darauf hin, dass es sich bei den Unterschieden zwischen Kliniken um Spezifika der jeweiligen Einrichtung handelt. Die aufgezeigten Variationen in der Erbringung kardialer Rehabilitation zwischen den Reha-Kliniken können dabei als Ausdruck unterschiedlicher, klinikspezifischer Behandlungskonzepte verstanden werden, die jedoch dann im Hinblick auf ihre evidenzbasierten Anteile als sehr heterogen zu bezeichnen sind.

Inwiefern die mitunter äußerst geringe Variabilität innerhalb der Kliniken als stringentes, standardisiertes Rehabilitationsprogramm einer Klinik aufgefasst werden kann, oder ob sich dahinter ein wenig an den individuellen Bedürfnissen der Patienten ausgerichtetes „Einheitsprogramm“ verbirgt, kann auf der Basis der vorliegenden Daten nicht entschieden werden.

Auch die Möglichkeit, dass die hohe Variabilität zwischen Kliniken und die mitunter geringe Variabilität innerhalb der Kliniken auf unterschiedlichen, klinikspezifischen Dokumentationsgewohnheiten beruht und damit nur begrenzt auch von inhaltlicher Bedeutung ist, kann nicht völlig ausgeschlossen werden. Die insgesamt hohe Konsistenz der Ergebnisse auf der Ebene der Gesamtpopulation (92 Kliniken, 5.494 Patienten) spricht allerdings eher dagegen, dass allein unterschiedliche Dokumentationsgewohnheiten Ursache des (mitunter sehr) klinikspezifischen Leistungsgeschehens sind. Ein weiteres Argument, das gegen erhebliche Dokumentationsfehler spricht, ist der Umstand, dass die KTL verstärkt zur internen Therapieplanung in den Kliniken Verwendung findet und daher kein Interesse an einer fehlerhaften Kodierung bestehen dürfte. Letztlich können jedoch die Validität der vorgestellten Ergebnisse einschränkende Dokumentationsfehler nicht völlig ausgeschlossen werden. Hier wäre zukünftig ein (bislang noch

nicht durchgeführter) Abgleich zwischen KTL-dokumentierten Leistungen und tatsächlich in den Rehabilitationseinrichtungen erbrachten Leistungen wünschenswert.

2.4 Schlussfolgerungen

Ziel der vorliegenden Untersuchung war die Überprüfung, in welchen Bereichen sich statistisch gesicherte Unterschiede zwischen den Vorgaben der konkretisierten Leitlinie und den in der Rehabilitationspraxis realiter erbrachten Leistungen nachweisen lassen, um Aufschluss über den grundsätzlichen Bedarf an einer Implementation der Leitlinie in die von der BfA belegten Rehabilitationskliniken zu erhalten.

Vor diesem Hintergrund lassen sich aus den vorgestellten Ergebnissen folgende Schlussfolgerungen ziehen:

- Eine konkretisierte, evidenzbasierte Leitlinie zur Rehabilitation bei koronarer Herzkrankheit sollte Hinweise zu Art und Umfang während der Rehabilitation zu erbringender Leistungen enthalten. Um die Mehrdimensionalität und den multimodalen Charakter kardialer Rehabilitation stärker zu verankern, könnte u.a. die „Mindestanzahl“ verschiedener Therapiemodule sowie der Umfang, mit dem Leistungen aus den Therapiemodulen erbracht werden sollten, weiter spezifiziert werden. Dabei sollte auch die Bedeutung krankengymnastischer Leistungen (die in den Therapiemodulen 10-12 zusammengefasst sind) näher bestimmt werden.
- Eine evidenzbasierte Leitlinie sollte Hinweise auf die fehlende Evidenz für deutliche alters-, geschlechts- und indikationsspezifische Besonderheiten kardialer Rehabilitation beinhalten.
- Um das Monitoring und die Überprüfung des Grades, zu dem eine solche Leitlinie implementiert ist, künftig zu erleichtern, sollten zudem konkrete u.U. indikationsspezifische Dokumentationsrichtlinien für die KTL erarbeitet, disseminiert und implementiert werden.

3 Phase 3 - Expertenbefragung

Als weiterer Schritt zu einer evidenzbasierten, empirisch abgesicherten, praktikablen und akzeptablen Leitlinie sieht die dritte Phase den Einbezug von Expertenwissen vor. Ziel ist es, zu den Therapiemodulen, zu denen sich aus der vorliegenden Evidenz hinreichende Hinweise für operationalisierte Prozess- und Strukturvorgaben ableiten lassen, und für die nach der Analyse des realen Leistungsgeschehens Bedarf für eine Leitlinie besteht, konsentierete Empfehlungen zu entwickeln.

Mit dem Ziel, empirisch fundierte Hinweise zur optimalen Gestaltung der Therapiemodule aus der Perspektive der potenziellen Anwender einer Leitlinie für die Rehabilitation bei koronarer Herzkrankheit zu gewinnen, wurde eine einmalige, schriftliche, standardisierte Expertenbefragung durchgeführt.

3.1 Methodik

3.1.1 Zielgruppe

Um dem inter- und multidisziplinären Anspruch der Rehabilitation bei koronarer Herzkrankheit gerecht zu werden, wurde die Befragung berufsgruppenübergreifend, d.h. auch nicht-ärztliche Berufsgruppen einbeziehend, konzipiert: die wichtigsten an der Rehabilitation beteiligten Berufsgruppen sollten Auskunft über die Therapiemodule geben. Dabei sollten die einzelnen Berufsgruppen jeweils nur zu solchen Therapiemodulen befragt werden, zu denen sie aufgrund ihrer Ausbildung und Berufspraxis fachliche Expertise besitzen. D.h. die verschiedenen Berufsgruppen wurden jeweils nur zu den Therapiemodulen befragt, an deren Verordnung und/oder Erbringung sie maßgeblich beteiligt sind.

Die Zuordnung der Berufsgruppen zu den einzelnen Therapiemodulen erfolgte mit Hilfe der KTL, da diese u.a. Angaben dazu enthält, welche Berufsgruppe welche Leistungen zu erbringen hat. Diese Angaben wurden für die Leistungen, die in einem Therapiemodul enthalten sind, herangezogen und führten zu der in Tabelle A-20 zusammenfassend wiedergegebenen Zuordnung von Berufsgruppen zu Therapiemodulen.

Tabelle A- 20: Therapiemodule und einzubeziehende Berufsgruppen

Therapiemodul	Einzubeziehende Berufsgruppen
Ausdauertraining	Ärzte, Physiotherapeuten, Sport- und Gymnastiklehrer
Muskelaufbautraining	Ärzte, Physiotherapeuten, Sport- und Gymnastiklehrer
Ernährungsschulung	Ärzte, Diätassistenten
Motivationsförderung	Ärzte, Psychologen
Stressbewältigungstraining	Ärzte, Psychologen
Krankheitsbewältigung	Ärzte, Psychologen
Klinische Sozialarbeit	Ärzte, Ergotherapeuten, Sozialarbeiter/-pädagogen
Nichtrauchertraining	Ärzte, Psychologen
Krankengymnastik, Bewegungsbad, sonst. Gymnastik	Ärzte, Physiotherapeuten

Beispielsweise wurden zum Therapiemodul 'Ausdauertraining' Ärzte, Physiotherapeuten sowie Sport- und Gymnastiklehrer befragt, während zum Therapiemodul 'Motivationsförderung' Ärzte und Psychologen befragt wurden.

Im Ergebnis führte dieses Vorgehen zur Identifikation von sieben Berufsgruppen, die in die Befragung einbezogen wurden. Dabei wurden die Ärzte zu allen Therapiemodulen befragt, wäh-

rend die anderen Berufsgruppen zu einem bis vier Therapiemodulen um ihre Einschätzung gebeten wurden.

Befragt wurden neben Praktikern, d.h. in der Rehabilitation bei koronarer Herzkrankheit tätigen Vertretern der verschiedenen Berufsgruppen, auch relevante Fachgesellschaften, Berufsverbände, Patientenorganisationen, universitäre Institute für Rehabilitation, Physikalische Therapie o.ä. sowie weitere Organisationen (im folgenden 'Institutionen').

Zur Auswahl der Fachgesellschaften und Berufsverbände sowie ggf. weiterer Organisationen wurden primär die Homepage der Arbeitsgemeinschaft wissenschaftlich-medizinischer Fachgesellschaften (AWMF) sowie das Verzeichnis 'Verbände und Versicherungsträger' des Deutschen Krankenhaus Adressbuchs 2002 herangezogen. Um einer Untererfassung von Organisationen nicht-ärztlicher Berufsgruppen vorzubeugen, wurden darüber hinaus systematische Internetrecherchen durchgeführt. Die auf diese Weise erstellte sehr umfangreiche Liste wurde in Abstimmung mit der BfA auf 48 Organisationen reduziert.

Als Grundgesamtheit der zu befragenden Praktiker wurden die leitenden Mitarbeiter des jeweiligen therapeutischen Bereichs derjenigen Rehabilitationskliniken definiert, die von Januar bis Juli 2002 von der BfA mit Patienten zur Rehabilitation bei koronarer Herzkrankheit belegt wurden (n=85).

3.1.2 Erhebungsinstrument

Zu acht der neun evidenzbasierten Therapiemodule⁷ (Ausdauertraining, Muskelaufbautraining, Ernährungsschulung, Motivationsförderung, Stressbewältigungstraining, Krankheitsbewältigung, Klinische Sozialarbeit und Nichtrauchertraining) sowie für die drei optionalen Therapiemodule (Krankengymnastik, Bewegungsbad, sonstige Gymnastik) wurde in Absprache mit der BfA ein gleichartig aufgebauter standardisierter Fragebogen entwickelt, der von Vertretern der jeweilig betroffenen Berufsgruppen und Institutionen beantwortet werden sollte. Jeder der 11 Fragebögen beinhaltet folgende Elemente:

- Welche Inhalte soll das Therapiemodul umfassen?⁸
- Wie häufig soll das Therapiemodul pro Woche und Rehabilitand durchgeführt werden?
- In welchem zeitlichen Umfang soll das Therapiemodul pro Woche und Rehabilitand durchgeführt werden?
- In welcher Form soll das Therapiemodul erbracht werden?
- Für welche Zielgruppe ist das Therapiemodul geeignet (z.B. Alter, Geschlecht, Indikation)?
- Für welche Zielgruppe ist das Therapiemodul nicht geeignet? (Beschreibung von Kontraindikationen)
- Bei den Fragebögen zu den drei optionalen Therapiemodulen (Krankengymnastik, Bewegungsbad, sonstige Gymnastik) wurde darüber hinaus erfragt, ob diese Therapiemodule als essenzielle Bestandteile einer Rehabilitation bei koronarer Herzkrankheit gelten.

Die Antwortvorgaben zur inhaltlichen Ausgestaltung der Therapiemodule erfolgte in Anlehnung an die jeweils im Therapiemodul enthaltenen KTL-Leistungen. Darüber hinaus hatten die Befragten die Möglichkeit, weitere Elemente im Freitext zu benennen.

7 Zum Therapiemodul 'Ärztliche Beratung' wurde kein Fragebogen entwickelt, da zur medizinischen Behandlung der koronaren Herzerkrankung (v.a. medikamentöse Therapie) evidenzbasierte Leitlinien zur Verfügung stehen.

8 Die Antwortvorgaben (Inhaltliche Aspekte) können im wesentlichen aus der Leistungsbeschreibung der KTL abgeleitet werden. Diese Frage war nicht Bestandteil der Fragebögen zu den Therapiemodulen 'Krankengymnastik', 'Bewegungsbad' und 'Sonstige Gymnastik'.

Um das Projekt vorzustellen und den zu befragenden Experten einen Eindruck der bisherigen Arbeiten zu vermitteln, wurde für jedes Therapiemodul eine Kurzdarstellung des methodischen Vorgehens sowie der Ergebnisse der Phase 1 und Phase 2a erstellt. Die Kurzdarstellung umfasste eine schriftliche Zusammenfassung der Ergebnisse der Literaturanalyse sowie zwei grafische Darstellungen, in denen nach Rehabilitationskliniken getrennt jeweils der Anteil an Personen, die mindestens eine Leistung aus dem jeweiligen Therapiemodul erhalten sowie der zeitliche Umfang des Therapiemoduls bezogen auf Personen, die mindestens ein Leistung aus einem Therapiemodul erhalten, ausgewiesen wird.

3.1.3 Procedere der Befragung

Für jede der sieben Berufsgruppen wurden spezifische Befragungsunterlagen (Kurzdarstellungen und Fragebögen zu den Therapiemodulen) zusammengestellt.

Die leitenden Ärzte der 85 in der ersten Jahreshälfte von der BfA belegten Kliniken erhielten ein Paket mit sieben verschlossenen Umschlägen (pro Berufsgruppe einen) sowie ein Anschreiben, in dem darum gebeten wurde, die Umschläge an die entsprechenden Abteilungen der Klinik weiterzuleiten.

In jedem der (mit der Bezeichnung der Berufsgruppe bedruckten) Umschläge befand sich:

- ein Anschreiben in dem der Hintergrund der Befragung genauer erläutert wurde
- eine Anlage 'Vorgehen', in der das methodische Vorgehen bei der Leitlinienentwicklung übergreifend beschrieben wurde,
- eine Anlage 'Ergebnisse', die jeweils die Ergebnisse der für diese Berufsgruppe relevanten Therapiemodule beinhaltet,
- je nach Berufsgruppe eine unterschiedliche Anzahl von Fragebögen sowie
- ein an das ISEG adressierter Rückumschlag.

Zur Befragung der 'Institutionen' wurden die Präsidenten und/oder Geschäftsführer der jeweiligen Organisation angeschrieben. Sie erhielten jeweils die für die jeweilige Berufsgruppe maßgeblichen Befragungsunterlagen.

3.1.4 Auswertung und Analyse

Die Auswertung der Fragebögen erfolgte deskriptiv auf der Basis von Häufigkeitstabellen und Mittelwerten jeweils getrennt für die Stichprobe der 'Praktiker' sowie die der 'Institutionen'. Die Fragen zur geeigneten Indikation enthielten neben den zwei vorformulierten Antwortmöglichkeiten 'Myokardinfarkt' und 'Bypass-Operation' die Möglichkeit, weitere Indikationen als Freitext zu benennen. Die Frage nach Kontraindikationen für die einzelnen Therapiemodule war als reine Freitext-Angabe formuliert.

Die Freitexte zu beiden Fragen wurden zunächst vollständig erfasst. Nach einem orientierenden Überblick wurden fünf Klassifikationsschemata entwickelt und die einzelnen Nennungen verschlagwortet. Die Klassifikationsschemata sind in Anhang 3 zusammengestellt. Weitere Einzelheiten zur Freitextanalyse können der Ergebnisdarstellung zu den einzelnen Therapiemodulen entnommen werden. Anzumerken ist, dass sich v.a. die Praktiker sehr ausführlich mit der Beschreibung und Benennung von Indikationen und Kontraindikationen befasst haben, so dass die zu diesen Aspekten berichteten Ergebnisse primär die Perspektive der Praktiker reflektieren.

3.2 Ausgewählte Ergebnisse

Die im Rahmen dieses Berichtsteil vorgestellten Ergebnisse der Expertenbefragung konzentrieren sich auf die Teilnahmebereitschaft und Akzeptanz der Befragung unter den Experten sowie auf die Frage, inwieweit es gelungen ist, die angestrebte Multidisziplinarität zu erreichen. Darüber hinaus findet sich in diesem Berichtsteil eine übergreifende Diskussion der Ergebnisse der Expertenbefragung. Weitere Ergebnisse zu den einzelnen evidenzbasierten und optionalen Therapiemodulen sind im Berichtsteil B zusammengestellt.

3.2.1 Rücklauf

Nach dem vorgestellten Procedere wurden Anfang August 2002 48 Fachgesellschaften und weitere Verbände sowie 85 ärztliche Leitungen von Rehabilitationskliniken angeschrieben. Dabei wurden insgesamt 2.487 Fragebögen versendet.

Von 17 der 48 Fachgesellschaften und Verbände (35,4%) liegt mindestens ein ausgefüllter Fragebogen vor, weitere sechs Institutionen lehnten eine Teilnahme an der Befragung schriftlich ab, wobei als Begründung v.a. die fehlende Nähe zur klinischen Praxis angeführt wurde. Die Beteiligung der Kliniken war deutlich höher: von 92% der Kliniken liegt mindestens ein ausgefüllter Fragebogen vor. Allerdings haben sich nicht immer alle Berufsgruppen an der Befragung beteiligt.

Aus der folgenden Tabelle kann die Gesamtzahl der ausgesendeten Fragebögen nach Therapiemodulen getrennt und insgesamt entnommen werden sowie die Anzahl der jeweils vorliegenden Fragebögen.

Zur Auswertung herangezogen werden konnten 67,1% der ausgesendeten Fragebögen (n=1.677). Während der Rücklauf bei den meisten Therapiemodulen ca. 70% beträgt, werden niedrigere Rücklaufquoten bei den Therapiemodulen 'Klinische Sozialarbeit' (55,6%), 'Muskelaufbautraining' (62,1%) und 'Ausdauertraining' (63,4%) evident.

Tabelle A-21: Antwortrücklauf nach Therapiemodulen

Modul	Versendet	Rücklauf	Davon Institutionen	Rücklauf in %
Ausdauertraining	290	184	5	63,4%
Muskelaufbautraining	290	180	5	62,1%
Ernährungsschulung	201	143	7	71,1%
Motivationsförderung	202	142	6	70,3%
Stressbewältigungstraining	202	144	6	71,3%
Krankheitsbewältigung	202	143	6	70,8%
Klinische Sozialarbeit	286	159	4	55,6%
Nichtrauchertraining	202	142	6	70,3%
Krankengymnastik	204	146	5	71,6%
Bewegungsbad	204	143	5	70,1%
Sonstige Gymnastik	204	144	5	70,6%
Gesamt	2.487	1.670		67,1%

3.2.2 Akzeptanz

Die eingegangenen Fragebögen sind in der weitaus überwiegenden Zahl gut und mit sehr großem Engagement ausgefüllt worden, was nicht zuletzt die zahlreichen Ausführungen zu den Fragen bzgl. Indikationen und Kontraindikationen belegen (vgl. Tabelle A-22).

So wird in durchschnittlich 64% der Fragebögen mindestens eine Angabe zu weiteren Indikationen gemacht, zu Kontraindikationen in noch etwas größerem Umfang, nämlich in durchschnittlich 71% (vgl. Abbildung A-6). In der Regel werden dabei mehrere Aspekte genannt, (im Durchschnitt 2,0 weitere Indikationen und 2,3 Kontraindikationen, vgl. Tabelle A-22), so dass insgesamt allein zu diesen beiden Aspekten mehr als 4.000 Nennungen ausgewertet werden konnten.

Tabelle A-22: Freitextangaben zu weiteren Indikationen und Kontraindikationen

Modul	FB	Indikationen			Kontraindikationen				
		Mind. eine Nennung	N	N/FB	Mind. eine Nennung	N	N/FB		
Ausdauertraining – obligat	184	119	65%	254	2,1	152	83%	474	3,1
Ausdauertraining – fakultativ	184	92	50%	181	2,0	140	76%	405	2,9
Muskelaufbautraining	180	93	52%	145	1,6	151	84%	379	2,5
Ernährungsschulung	143	90	63%	168	1,8	85	59%	157	1,8
Motivationsförderung	142	83	58%	148	1,8	69	49%	123	1,8
Stressbewältigungstraining	144	86	60%	137	1,6	91	63%	172	1,9
Krankheitsbewältigung	143	83	58%	154	1,9	67	47%	103	1,5
Klinische Sozialarbeit	159	86	54%	148	1,7	45	28%	72	1,6
Nichtrauchertraining	142	85	60%	119	1,4	80	56%	135	1,7
Krankengymnastik [°]	146	99	68%	311	3,1	-	-	-	-
Bewegungsbad [°]	143	100	70%	212	2,1	-	-	-	-
Sonstige Gymnastik [°]	144	52	36%	112	2,2	-	-	-	-
Gesamt [#]	1.670	1.068	64%	2.058	2,0	881	71%	2.023	2,3

#: Die Anzahl der Fragebogen zum Ausdauertraining wird nur einfach gezählt

N: Gesamtzahl der Nennungen

N/FB: Durchschnittliche Anzahl Nennungen pro Fragebogen mit mind. einer Freitextangabe

° Bei den Therapiemodulen Krankengymnastik, Bewegungsbad und sonstige Gymnastik wurde keine Frage zu Kontraindikationen gestellt.

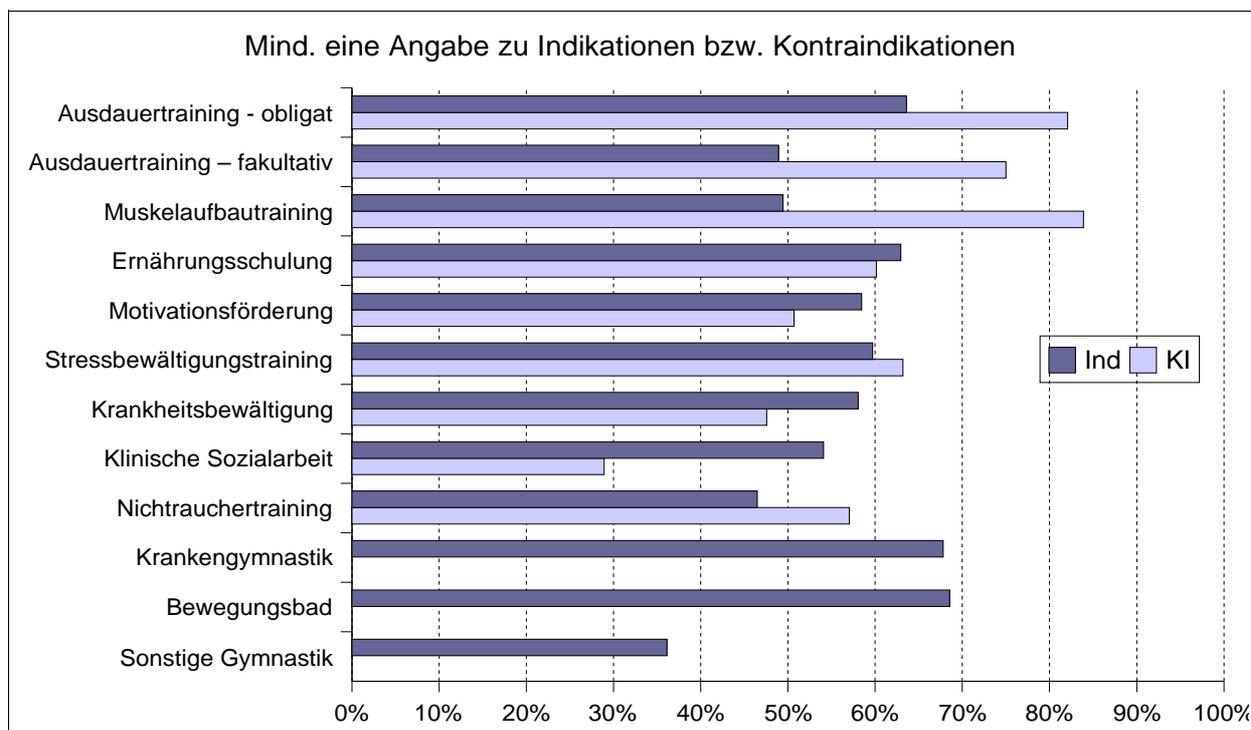


Abbildung A-7: Anteil Fragebögen mit mind. einer Freitextangabe zu Indikationen bzw. Kontraindikationen (Angaben in %)

3.2.3 Multidisziplinarität

Um dem inter- und multidisziplinären Anspruch der Rehabilitation gerecht zu werden, wurde die Befragung berufsgruppenübergreifend, d.h. auch nicht-ärztliche Berufsgruppen einbeziehend, konzipiert. Um überprüfen zu können, zu welchem Grad es gelungen ist, verschiedene Berufsgruppen an der Befragung zu beteiligen, beinhalteten alle Fragebögen jeweils abschließend auch eine Frage nach der Berufsgruppe der Befragten. In der folgenden Tabelle A-23 ist das Ergebnis der Auswertung dieser Frage für die einzelnen Therapiemodule zusammengestellt. Ablesen lässt sich jeweils der Anteil der jeweiligen Berufsgruppe an der Grundgesamtheit (also der ausgesendeten Fragebögen) sowie ihr Anteil an der Antwortstichprobe, d.h. unter den zur Auswertung vorliegenden Fragebögen.

Tabelle A-23: Therapiemodule und antwortende Berufsgruppen

Therapiemodul / Berufsgruppe	Anteil an Grundgesamtheit (%)	Anteil an Antwortstichprobe (%)	Therapiemodul / Berufsgruppe	Anteil an Grundgesamtheit (%)	Anteil an Antwortstichprobe (%)
Ausdauertraining			Klinische Sozialarbeit		
• Ärzte	33	40,9	• Ärzte	33	44,2
• Physiotherapeuten	33	24,4	• Ergotherapeuten	33	15,4
• Sport-/Gymnastiklehrer	33	34,1	• Sozialarbeiter/ -pädagogen	33	35,5
• sonstige	-	0,6	• sonstige	-	5,1
Muskelaufbautraining			Nichtrauchertraining		
• Ärzte	33	40,7	• Ärzte	50	50,0
• Physiotherapeuten	33	25,0	• Psychologen	50	50,0
• Sport-/Gymnastiklehrer	33	33,7	• sonstige	-	-
• sonstige	-	0,6			
Ernährungsschulung			Krankengymnastik		
• Ärzte	50	48,9	• Ärzte	50	47,9
• Diätassistenten / Ökotrophologen	50	50,4	• Physiotherapeuten	50	50,0
• sonstige	-	0,7	• sonstige	-	2,1
Motivationsförderung			Bewegungsbad		
• Ärzte	50	50,0	• Ärzte	50	49,3
• Psychologen	50	50,0	• Physiotherapeuten	50	41,4
• sonstige	-	-	• sonstige	-	9,3
Stressbewältigungstraining			Sonstige Gymnastik		
• Ärzte	50	48,6	• Ärzte	50	49,7
• Psychologen	50	51,4	• Physiotherapeuten	50	39,2
• sonstige	-	-	• sonstige	-	11,2
Krankheitsbewältigung					
• Ärzte	50	50,3			
• Psychologen	50	49,7			
• sonstige	-	-			

Beispielsweise wurde zum Therapiemodul 'Ausdauertraining' jeweils ein Drittel (33%) der 290 ausgesendeten Fragebögen an Ärzte, Physiotherapeuten oder Sport-/Gymnastiklehrer verschickt. In der Antwortstichprobe sind Ärzte dagegen zu 40,9% vertreten, Physiotherapeuten

nur zu 24,4% und Sport-/Gymnastiklehrer zu 34,1%. D.h. die Berufsgruppe der Ärzte hat sich überdurchschnittlich an der Befragung beteiligt, während die Berufsgruppe der Physiotherapeuten im Vergleich zum Anteil an der Grundgesamtheit unterrepräsentiert ist.

Zwischen 40% und 50% der zur Auswertung vorliegenden Fragebögen wurden von der Berufsgruppe der Ärzte bzw. der ärztlichen Profession zugeordneten Institutionen beantwortet, wobei der Anteil der 'ärztlichen Antworten' erwartungsgemäß umso geringer ist, je mehr Berufsgruppen in die Befragung einbezogen sind.

Insgesamt zeigt die tabellarische Übersicht, dass das geplante Befragungsverfahren realisiert werden konnte und dass es gelungen ist, ein breites Spektrum nicht-ärztlicher Berufsgruppen einzubeziehen.

3.2.4 Zusammenfassende Ergebnisse zu den evidenzbasierten Therapiemodulen Nr. 2 bis Nr. 9

Inhaltliche Ausgestaltung

Für alle Therapiemodule liegen verwertbare und aussagekräftige Informationen zu zentralen inhaltlichen Elementen vor. Institutionen und Fachgesellschaften haben dabei mehrheitlich kongruente Ansichten darüber, was als zentraler Inhalt der jeweiligen Therapiemodule zu erachten ist. Im Hinblick auf die geplante Überprüfbarkeit von in der Leitlinie definierten Kriterien ist positiv zu bewerten, dass die inhaltlichen Elemente zum überwiegenden Teil in der KTL abbildbar sind.

Organisatorische Ausgestaltung

Auf der Basis der vorliegenden Ergebnisse können für die Therapiemodule im engeren Sinn in der Regel dezidierte Anforderungen an die organisatorische Ausgestaltung in Bezug auf die Frequenz pro Woche, den zeitlichen Umfang pro Woche sowie die geeignete Organisationsform formuliert werden. Kliniken und Institutionen unterscheiden sich vornehmlich in der Einschätzung des optimalen zeitlichen Umfangs der Therapiemodule pro Woche und Rehabilitand: nahezu durchgängig gehen 'Institutionen' von einem höheren zeitlichen Umfang aus als Kliniken.

Zielgruppen und Indikationen

Erwartungsgemäß und im Einklang mit den vorliegenden Erkenntnissen aus der wissenschaftlichen Literatur werden die Therapiemodule Nr. 2 bis Nr. 9 gleichermaßen für beide Geschlechter, für erwachsene Patienten bis zum Alter von ca. 80 Jahren sowie für Patienten nach Myokardinfarkt bzw. nach koronarer Bypass-Op als geeignet erachtet. Eine Ausnahme bildet das Therapiemodul 'Muskelaufbautraining': es wird eher für Patienten nach Myokardinfarkt als für Patienten nach Bypass-Op an indiziert angesehen.

Die in den Freitexten genannten weiteren Indikationen sind sehr vielfältig und bilden durchaus Spezifika einzelner Therapiemodule ab. Beispielsweise werden beim Therapiemodul 'Ausdauertraining' v.a. *Erkrankungen der Herzklappen* und das *Vorliegen von Risikofaktoren für KHK* genannt, während beim Therapiemodul 'Muskelaufbautraining' neben Herzklappenerkrankungen *mildere Formen der Herzinsuffizienz* einen Schwerpunkt bilden. Bei den Therapiemodulen 'Ernährungsschulung' und 'Stressbewältigungstraining' ist dagegen das *Vorliegen von Risikofaktoren für KHK* die mit Abstand am häufigsten genannte weitere Indikation, während bei den The-

rapie-modulen 'Klinische Sozialarbeit' und 'Nichtrauchertraining' *alle Herzkreislauferkrankungen* als weitere Indikationen angesehen werden.

Damit reflektieren die Angaben zu weiteren Indikationen das gesamte Spektrum von Patienten in der Rehabilitation bei koronarer Herzkrankheit und verdeutlichen zudem, dass für die in der Rehabilitation bei koronarer Herzkrankheit praktisch Tätigen neben rehabilitativen, der Sekundär- und Tertiärprävention zuzuordnenden Zielsetzungen, auch primärpräventive Aspekte eine je nach Therapiemodul unterschiedliche Bedeutung haben.

Kontraindikationen

Auch das Spektrum der Kontraindikationen, die für die einzelnen Therapiemodule zu beachten sind, ist sehr vielfältig und unterscheidet sich vor allem zwischen den bewegungstherapeutischen Therapiemodulen Nr. 2 und Nr. 3 ('Ausdauertraining' und 'Muskelaufbautraining') und den auf Verhaltensänderungen abzielenden Therapiemodulen (Nr. 4 bis Nr. 9).

Bei den beiden bewegungstherapeutischen Therapiemodulen stehen vor allem medizinische Aspekte im Vordergrund: v.a. das Vorliegen einer schweren Herzinsuffizienz, orthopädischer Begleiterkrankungen oder anderer Begleiterkrankungen wird als Kontraindikation angesehen. Zusätzlich wird der Aspekt des zeitlichen Abstandes zwischen einem operativen Eingriff am offenen Herzen thematisiert: ein zu kurzer zeitlicher Abstand wird v.a. beim Therapiemodul 'Muskelaufbautraining' als Kontraindikation bezeichnet.

Vor dem Hintergrund der Entwicklungen im akut-stationären Sektor (v.a. Einführung eines fallpauschalierten Entgeltsystems) mit einer weitergehenden Verkürzung der Verweildauern, sind die Rehabilitationseinrichtungen gefordert, sich auch auf Patienten in einer frühen postoperativen Phase einzurichten, um dieses Patientengut angemessen behandeln zu können. Daher sollte eine Leitlinie zur Rehabilitation bei koronarer Herzkrankheit diese Aspekte angemessen thematisieren. Sie könnte zudem zu einer Vereinheitlichung in Bezug auf das bewegungstherapeutische Angebot für Patienten direkt nach Herzoperationen beitragen.

Während bei den bewegungstherapeutischen Modulen v.a. medizinische Gründe als Kontraindikationen im Vordergrund stehen, und Aspekte wie Compliance, Kommunikation und kognitive Leistungsfähigkeit praktisch gar nicht oder nur sehr selten genannt werden, ist es bei den Therapiemodulen Nr. 3 bis Nr. 9 umgekehrt. Gemessen an der anteiligen Bedeutung der Nennungen sind die wichtigsten Kontraindikationen für diese Therapiemodule in der Regel *kognitive Defizite, sprachliche Verständigungsprobleme, mangelnde Compliance* und das Vorliegen *anderer Begleiterkrankungen* bzw. *psychiatrischer Begleiterkrankungen*.

Überraschend ist die große Bedeutung der Probleme, die entstehen, wenn die Rehabilitanden nicht über ausreichende Kenntnisse der deutschen Sprache verfügen. Ob und inwiefern in einer Leitlinie auf diesen Aspekt eingegangen werden sollte, oder ob es hier nicht vielmehr einer besonderen Zugangssteuerung bedarf, sollte im Vorfeld geklärt werden.

Nennungen, die unter dem Stichwort 'kognitive Defizite' zusammengefasst wurden, beziehen sich vielfach explizit auf die mangelnden geistigen, intellektuellen Fähigkeiten der Patienten, die nach Ansicht der Befragten eine Teilnahme an entsprechenden, eher verhaltenstherapeutischen Therapiemodulen verhindern. Problematisch ist dabei, dass es wohl bislang keinerlei Ansätze einer weitergehenden Operationalisierung dieser 'geistigen Fähigkeiten' gibt bzw. dass, falls solche Ansätze existieren, diese noch keinen Eingang in die Rehabilitationspraxis gefunden zu haben scheinen. So wird in keiner der Freitextangaben eine Angabe dazu gemacht, wel-

che Fähigkeiten beim Patienten explizit vorauszusetzen sind, um von einem bestimmten Therapiemodul profitieren zu können. Auch finden sich keine Angaben dazu, ob und wie im Einzelfall das Ausmaß der vorhandenen 'Fähigkeiten' überprüft werden sollte (etwa in Analogie zum Belastungstest vor Beginn eines Ausdauertrainings). Wiederum ist zu fragen, zu welchem Grad der Aspekt der 'kognitiven Leistungsfähigkeit' Bestandteil einer Leitlinie zur Rehabilitation bei koronarer Herzkrankheit sein sollte oder ob dieser Aspekt nicht Gegenstand eines der Rehabilitation zeitlich vorgelagerten Assessments sein müsste.

Ähnliches gilt auch für den Aspekt der 'mangelnden Compliance' als Kontraindikation: auch dazu gibt es keine Aussagen, ob und wenn ja, wie die 'Eingangsvoraussetzung Motivation' zu Beginn einer Maßnahme oder zu Beginn eines Therapiemoduls bei den Patienten erfasst und ggf. überprüft werden sollte.

3.2.5 Zusammenfassende Ergebnisse zu den optionalen Therapiemodulen Nr. 10 bis Nr. 12

Nach den Ergebnissen der Phase 2 (Analyse des Ist-Zustandes auf der Basis der KTL-Statistik) erhalten durchschnittlich ca. 20% der unter 60-jährigen Patienten in der Rehabilitation bei koronarer Herzkrankheit Leistungen aus dem Therapiemodul Nr. 10 (Krankengymnastik), ca. 3% aus dem Therapiemodul Nr. 11 (Bewegungsbad) und jeder zweite (52%) aus dem Therapiemodul Nr. 12 (sonstige Gymnastik).

Zu diesen drei Therapiemodulen ist Folgendes festzuhalten: auf der Basis der wissenschaftlichen Literatur zur Effektivität kardialer Rehabilitation lassen sich keine Aussagen zur Bedeutung der Krankengymnastik oder ähnlicher Leistungen machen, da solche Leistungen in keiner der gesichteten Studien Element von Interventionsmaßnahmen oder Gegenstand einer Evaluation gewesen sind. Allerdings könnten sich hinter diesen Leistungen durchaus Maßnahmen verbergen, die im Rahmen einer evidenzbasierten Rehabilitation angemessen sind.

Um zu diesem Aspekt nähere Informationen zu gewinnen, bezogen sich die Eingangsfragen bei diesen drei Therapiemodulen zunächst darauf, inwieweit diese Therapiemodule überhaupt erforderliche Bestandteile einer Rehabilitation bei koronarer Herzkrankheit sein sollten und falls ja, für welche Patientengruppen diese Therapiemodule dann vorrangig geeignet sind. Die Ergebnisse belegen einen hohen Grad an Differenziertheit:

- Das Therapiemodul 'Krankengymnastik' wird überwiegend als alternatives Behandlungselement verstanden, dass v.a. dann indiziert ist, wenn die beiden bewegungstherapeutischen Therapiemodule Nr. 2 und Nr. 3 aufgrund von Kontraindikationen (z.B. schwerwiegende orthopädische Beeinträchtigung, sehr geringe Belastbarkeit der Patienten, frühe postoperative Phase) nicht durchgeführt werden können.
- Das Therapiemodul 'Bewegungsbad' wird dagegen vorwiegend als ergänzendes Behandlungselement verstanden, das für Patienten ohne schwere Herz(Kreislauf)-Erkrankung als geeignet angesehen wird und die beiden bewegungstherapeutischen Module erweitern kann.
- Für das Therapiemodul 'Sonstige Gymnastik' zeigt sich ein weitaus weniger spezifisches Indikationsspektrum: ein großer Anteil der Befragten erachtet das Therapiemodul als 'für alle Patienten' geeignet, und die Befragten, die das Therapiemodul nur 'für bestimmte Patienten' als sinnvollen Bestandteil kardialer Rehabilitation bezeichnen, beschreiben als Indikationen vorwiegend recht unspezifische Begleiterkrankungen. Offensichtlich verfolgen die Befragten

zwei unterschiedliche therapeutische Konzepte: Befragte, die dieses Therapiemodul für alle kardialen Patienten als geeignet ansehen, scheinen mit diesem Therapiemodul eher Zielsetzungen im Hinblick auf eine allgemeine Steigerung der körperlichen Fitness zu verfolgen (Zielgruppe und organisatorische Ausgestaltung vergleichbar mit der des Therapiemoduls 'Bewegungsbad'). Befragte, die das Therapiemodul nur für bestimmte Patienten als sinnvoll erachten, verstehen darunter eher ein die anderen bewegungstherapeutischen Module ergänzendes Angebot, dass bei Patienten mit (unspezifischen) Begleiterkrankungen die Wiederherstellung bzw. Verbesserung der körperlichen Fitness unterstützen soll (Zielgruppe und organisatorische Ausgestaltung vergleichbar mit der des Therapiemoduls 'Krankengymnastik').

3.3 Fazit

Mit der Expertenbefragung ist es gelungen, ein breites Spektrum unterschiedlichster Berufsgruppen aus Praxis und Standesorganisationen einzubeziehen. Trotz des hohen Abstraktionsgrades der Befragung und den von den Befragten auch geäußerten Bedenken und Kritikpunkten sind die vorgestellten Ergebnisse in hohem Maße plausibel. Die Ergebnisse bilden eine wesentliche Grundlage für den abschließend geplanten Konsens-bildenden Workshop, da sich sehr differenzierte Aussagen darüber ableiten lassen, zu welchen Aspekten der inhaltlichen, formalen und zielgruppengerechten Ausgestaltung bereits weitgehend Konsens herrscht und zu welchen Aspekten Konkretisierungsbedarf vorliegt.

4 Phase 4 – Konsensus-Treffen

Ziel der Phase 4 ist die konsensorientierte Festlegung der Leitlinieninhalte auf der Basis der Literaturanalyse (Phase 1), KTL-Analyse (Phase 2) und der schriftlichen Expertenbefragung (Phase 3).

Der Konsens soll dabei in einer ca. 30 Personen umfassenden Expertengruppe hergestellt werden, an der leitende Ärzte der BfA-belegten Kliniken, Fachgesellschaften und andere relevante Organisationen aus dem Bereich „Rehabilitation bei koronarer Herzkrankheit“ beteiligt sind.

Geplant war, dass in vier moderierten Arbeitsgruppen zu 11 der 12 Therapiemodule (Ausnahme Therapiemodul Nr.1) Empfehlungen zur Gestaltung der Leitlinie in Bezug auf die inhaltliche, formale, organisatorische und zielgruppengerechte Ausgestaltung formuliert und abschließend im Plenum konsentiert werden.

Die Arbeit in den Arbeitsgruppen und im Plenum sollte sich dabei prinzipiell an den Leitfragen 'Was?', 'Wie oft?', 'Wie viel?', 'In welcher Form?' und 'Für wen?' orientieren. Im einzelnen wurden die Fragen wie folgt formuliert:

Inhaltliche Elemente: Welche inhaltlichen Elemente sollen Bestandteil der evidenzbasierten und optionalen Therapiemodule sein?

Formale Ausgestaltung: Welchen Umfang (Zeit / Frequenz) sollen Bestandteile der evidenzbasierten und optionalen Therapiemodule einnehmen?

KTL-Elemente: Welche KTL-Elemente können für die Beschreibung der evidenzbasierten und optionalen Therapiemodule herangezogen werden?

Kontraindikationen: Für wen sind die evidenzbasierten und optionalen Therapiemodule nicht geeignet?

Normative Inzidenzen: Für wie viel Prozent der Patienten in der Rehabilitation bei koronarer Herzkrankheit sind die evidenzbasierten und optionalen Therapiemodule geeignet bzw. wie hoch wird der Mindestanteil entsprechend zu behandelnder Rehabilitanden geschätzt?

Ein wesentliches Anliegen war, die Ergebnisse der Vorarbeiten als zentrale Grundlage für eine effektive Gestaltung der Arbeit in den Arbeitsgruppen im Plenum zu nutzen, da sich sehr differenzierte Aussagen darüber ableiten lassen, zu welchen dieser Aspekte bereits weitgehend Konsens herrscht und zu welchen Aspekten Konkretisierungsbedarf vorliegt.

4.1 Methodik des Konsens-Prozess

Um die Arbeit auf dem Konsens-Workshop möglichst effektiv zu gestalten, wurden inhaltlich und von den beteiligten Berufsgruppen her ähnliche Therapiemodule gemeinsam jeweils in einer interdisziplinären Arbeitsgruppe bearbeitet (vgl. Tabelle A-24).

Die potenziellen Teilnehmer wurden in der Einladung zum Konsens-Workshop darum gebeten, sich selbst einer der vorab festgelegten Arbeitsgruppen zuzuordnen - Kriterium für die Zuordnung sollte v.a. die bislang erworbene Expertise auf dem jeweiligen Themenfeld sein⁹. Die endgültige Zuordnung erfolgte unter Berücksichtigung der Teilnehmerwünsche und mit dem Ziel, eine ausgewogene Anzahl Teilnehmer in den Arbeitsgruppen zu erreichen.

⁹ Die Eingeladenen wurden gebeten, jeweils eine Arbeitsgruppe anzugeben, an der sie mit höchster und zweithöchster Präferenz teilnehmen möchten.

Tabelle A-24: Arbeitsgruppen während des Konsens-Workshops

Arbeitsgruppen	
I. 'Bewegung' Evidenzbasierte Therapiemodule 'Ausdauertraining' und 'Muskelaufbautraining' sowie Optionale Therapiemodule 'Krankengymnastik', 'Bewegungsbad' und 'sonstige Gymnastik'	II. 'Beratung und Schulung' Evidenzbasierte Therapiemodule 'Motivationsförderung', 'Stressbewältigungstraining', 'Krankheitsbewältigung' und 'Nichtrauchertraining'
III. 'Ernährung' Evidenzbasiertes Therapiemodul 'Ernährungsschulung'	IV. 'Klinische Sozialarbeit' Evidenzbasiertes Therapiemodul 'Klinische Sozialarbeit'

Um die Teilnehmer der einzelnen Arbeitsgruppen bei der gezielten Vorbereitung auf den Workshop zu unterstützen und allen Teilnehmern zu ermöglichen, den gleichen Kenntnisstand über die bisherigen Entwicklungsschritte der Leitlinie 'Rehabilitation bei koronarer Herzkrankheit' zu erlangen, erhielten die Teilnehmer im Vorfeld des Workshops eine ausführliche Zusammenfassung in Form eines ca. 100 Seiten umfassenden Materialienbandes. Das Kernstück des Materialienbandes waren Ergebnisdarstellungen getrennt für jedes der evidenzbasierten Therapiemodule sowie für jedes der optionalen Therapiemodule. Die Darstellung der Ergebnisse folgte dabei einer einheitlichen Struktur, die sich an den übergeordneten Leitfragen orientierte (vgl. auch Berichtsteil B).

Nach einleitenden Überblicksvorträgen wurden zunächst die Arbeitsschwerpunkte der vier Arbeitsgruppen durch die Moderatoren im Plenum vorgestellt. Anschließend nahmen die vier moderierten Arbeitsgruppen die Arbeit auf, wobei die Ergebnisse abschließend im Plenum vorgestellt und diskutiert wurden.

4.1.1 Folgetreffen

Der Konsens-Workshop wurde Ende September 2003 als zweitägiger Expertenworkshop durchgeführt. An dem multi- und interdisziplinär zusammengesetzten Workshop nahmen insgesamt 31 Vertreter von Fachgesellschaften und Rehabilitationskliniken teil (vgl. Anhang 4). In einer konstruktiven Atmosphäre wurden in vier moderierten Arbeitsgruppen zu allen Therapiemodulen wesentliche Charakteristika näher definiert. Darüber hinaus wurden die zur Abbildung der Therapiemodule in der Klassifikation therapeutischer Leistungen geeigneten Codes überprüft und modifiziert.

Allerdings konnten die Ergebnisse der Arbeitsgruppen innerhalb des zeitlichen Rahmens zwar noch im Plenum vorgestellt und diskutiert werden, eine abschließende Gesamtschau aller Therapiemodule sowie ihre Konsentierung durch alle Workshopteilnehmer war aus zeitlichen Gründen jedoch nicht mehr möglich. Daher fand am Juni 2004 ein eintägiges Folgetreffen statt, dessen inhaltlicher Fokus auf der einvernehmlichen Verabschiedung von Empfehlungen zu einer Leitlinie für die Rehabilitation bei koronarer Herzkrankheit lag.

4.2 Zusammenfassende Ergebnisse der Konsensus-Treffen

Die detaillierten Ergebnisse der Konsensus-Treffen zu den einzelnen Therapiemodulen sind im Teil B des Leitlinien-Reports nach Therapiemodulen sortiert zusammengestellt. Insgesamt war es fast durchgängig möglich, zu den verschiedenen in den Leitfragen formulierten Aspekten einvernehmliche Antworten zu finden.

Das Votum der Experten führte zu Umbenennungen, Verschiebungen und Umgruppierungen von Therapiemodulen und einzelnen in den ursprünglichen Therapiemodulen zusammenge-

fassten Leistungseinheiten. Die folgende Abbildung gibt einen schematischen Überblick, welche Änderungen sich aufgrund der Konsensus-Treffens ergeben haben.

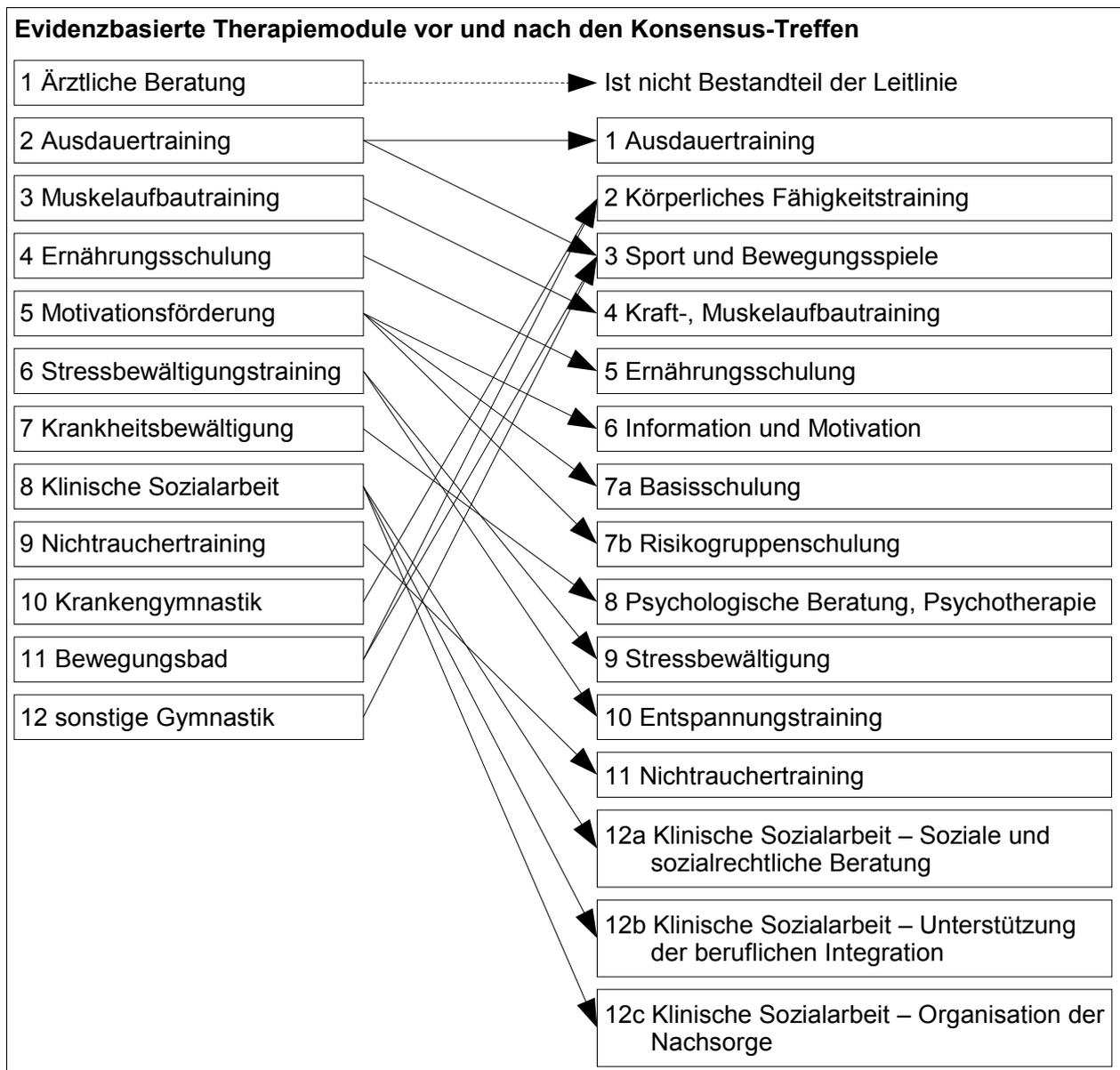


Abbildung A-8: Therapiemodule vor und nach den Konsensus-Treffen

Zu den Änderungen im einzelnen:

- Das ursprüngliche Therapiemodul 'Ärztliche Beratung' ist nicht Bestandteil der Leitlinie, zur Begründung vgl. Berichtsteil B, Kapitel 1 Evidenzbasiertes Therapiemodul 'Ärztliche Beratung'
- Zu den bewegungstherapeutischen Therapiemodulen:
Die in den ursprünglichen Therapiemodulen 1, 2, 10, 11 und 12 zusammengefassten Inhalte und Leistungen wurden zu vier neuen Therapiemodulen umgruppiert.
 - Dabei umfasst das Therapiemodul 'Ausdauertraining' jetzt ausschließlich solche Aktivitäten, die gezielt auf eine Optimierung der kardiovaskulären Ausdauer abzielen, eher spielerische Aktivitäten wurden zum neuen Therapiemodul „Sport- und Bewegungsspiele“ zusammengestellt.

- Das neue Therapiemodul 'Körperliches Fähigkeitstraining' umfasst vorwiegend Leistungen aus dem dem früheren Therapiemodul 'Krankengymnastik' und zudem einige Elemente des früheren Therapiemoduls 'Bewegungsbad'
- Das Therapiemodul 'Muskelaufbautraining' wurde umbenannt, bleibt unter inhaltlichen Aspekten jedoch unverändert.
- Zu den edukativen Therapiemodulen:
 - Das frühere Therapiemodul 'Motivationsförderung' wurde in drei neue Therapiemodule aufgeteilt: so beinhaltet das neue Therapiemodul 'Information und Motivation' jetzt vorwiegend die auf allgemeine Informationsvermittlung abzielenden Leistungen (z.B. Vorträge). Darüber hinaus wurde das Therapiemodul 'Basisschulung' sowie das Therapiemodul 'Risikogruppenschulung' kreiert.
 - Das ursprüngliche Therapiemodul 'Stressbewältigungstraining' wurde in die zwei neuen Therapiemodule 'Stressbewältigung' und 'Entspannungstraining' aufgeteilt.
 - Das Therapiemodul 'Krankheitsbewältigung' wurde umbenannt in 'Psychologische Beratung, Psychotherapie'
- Zu den Aspekten der Klinischen Sozialarbeit
Das Therapiemodul 'Klinische Sozialarbeit' wurde weiter differenziert und in drei neue Therapiemodule mit folgenden inhaltlichen Schwerpunkten aufgeteilt: 'Soziale und sozialrechtliche Beratung', 'Unterstützung der beruflichen Integration' und 'Organisation der Nachsorge'.

In Bezug auf die Zusammenstellung der für die einzelnen Therapiemodule relevanten KTL-Codes wurde zudem vereinbart, dass die Bundesversicherungsanstalt für Angestellte die Vorschläge vor dem Hintergrund der auf den Konsensus-Treffen vereinbarten inhaltlichen und formalen Anforderungen auf Plausibilität überprüft und ggf. anpasst.

5 Finalisierung der Leitlinie für die Rehabilitation bei koronarer Herzkrankheit durch die BfA

Die endgültige Ausgestaltung des Leitliniendokuments, d.h. des Dokuments, aus dem neben den Empfehlungen zu konkreten inhaltlichen und formalen Elementen der Rehabilitation auch weitere für eine Leitlinie relevante Aspekte wie 'Zielstellung', 'Geltungsbereich' und die geplante Einbindung der Leitlinie in das Qualitätssicherungsprogramm der Rentenversicherung enthalten sind, erfolgte durch die Bundesversicherungsanstalt für Angestellte (BfA, Fachbereich Medizin).

Mit dem Ziel, ein praktikables und im Alltag taugliches Format zur Verfügung stellen, sollte das Leitliniendokument v.a. die Informationen fokussieren, die für die Nutzung und Implementation der Leitlinie von größter Relevanz sind. Daher ist die Leitlinie zwar das Ergebnis der Arbeiten der Phasen 1 bis 5, allerdings wurde sowohl auf eine detaillierte Beschreibung des methodischen Vorgehens als auch der Vielzahl der Einzelergebnisse bewusst verzichtet (hierzu wird auf den vorliegenden Leitlinien-Report verwiesen).

Im Zuge der Erstellung des Leitliniendokuments ergab sich die Notwendigkeit, auch Modifikationen an den während der Konsensus-Treffen verabschiedeten Therapiemodulen (bzw. den inhaltlichen und formalen Vorgaben) vorzunehmen. Diese bezogen sich v.a. auf die Beseitigung von Unstimmigkeiten (z.B. Nennung von KTL-Leistungseinheiten in mehreren Therapiemodulen). Um einen einheitlichen Charakter des Leitliniendokuments zu erreichen, waren zudem miteinander sprachliche Anpassungen erforderlich.

Eine erste, als Entwurf gekennzeichnete Fassung der Leitlinie ging allen Teilnehmern der Konsensus-Treffen im September 2004 per Post zu, mit der Bitte um Stellungnahme bis Oktober 2004.

Insgesamt war das Feed-back positiv: so wurden keine grundsätzlichen Änderungsvorschläge oder Einsprüche geltend gemacht, vielmehr bezogen sich die (wenigen) Anmerkungen auf kleinere, in der Regel in die Endfassung übernommene Unstimmigkeiten.

Nach weiteren BfA-internen Überprüfungen der Konsistenz (v.a. im Hinblick auf die zur Abbildung der evidenzbasierten Therapiemodule geeigneten KTL-Codes) wurde die Leitlinie im Januar 2005 verabschiedet.

B - Ergebnisse der Phasen 1 bis 4 nach Therapiemodulen

1 Evidenzbasiertes Therapiemodul 'Ärztliche Beratung'

Nach den Ergebnissen der systematischen Literaturanalyse liegt der inhaltliche Fokus des Therapiemoduls 'Ärztliche Beratung' auf der ärztlich verordneten medikamentösen Sekundärprävention der koronaren Herzerkrankung (inkl. Postinfarkt-Nachsorge) und der medikamentösen Behandlung ihrer Risikofaktoren wie Hypertonie, Diabetes und Hypercholesterinämie.

Zur medikamentösen Sekundärprävention liegen bereits mehrere evidenzbasierte Leitlinien nationaler und internationaler Fachgesellschaften vor (u.a. Deutsche Gesellschaft für Kardiologie, Scottish Intercollegiate Guideline Network, American Heart Association). In Vorbereitung ist zudem eine Nationale Versorgungsleitlinie zum Thema 'Koronare Herzkrankheit', die in den nächsten Monaten vorliegen soll.

Vor diesem Hintergrund wird sich die jetzt geplante Leitlinie zur Rehabilitation bei koronarer Herzkrankheit auf die nichtmedikamentöse Therapie im Rahmen der kardialen Rehabilitation konzentrieren und zum Thema 'Medikamentöse Sekundärprophylaxe' auf entsprechende Leitlinien verweisen.

2 Evidenzbasiertes Therapiemodul 'Ausdauertraining'

2.1 Ergebnisse der Literaturanalyse

Die systematische Literaturanalyse ergibt, dass ein Ausdauertraining im Rahmen kontrollierter Studien zur Wirksamkeit der Rehabilitation nach Myokardinfarkt, koronarer Bypass-Operation, Koronarangioplastie und koronarer Herzkrankheit ohne Myokardinfarkt drei- bis fünfmal pro Woche jeweils 30-60 Minuten durchgeführt wird. Um die Intensität der Belastung zu bestimmen, wird in der Regel initial ein Belastungstest durchgeführt. Die Trainingsintensität beträgt dann entweder 65-85% der dort ermittelten maximalen Herzfrequenz oder ca. 70% der im Belastungstest erreichten maximalen Sauerstoffaufnahme (VO_2 max).

2.2 Ergebnisse der KTL-Analyse

2.2.1 Abbildung des Therapiemoduls 'Ausdauertraining' in der KTL

In der folgenden Tabelle B 2-1 sind die 5-stelligen KTL-Codes zusammengefasst, die im weitesten Sinne auf therapeutische Leistungen hinweisen, die als 'Ausdauertraining' bezeichnet werden können. In der Spalte 'Kodiert' kann abgelesen werden, ob der entsprechende KTL-Code im Jahr 2000 überhaupt zur Kodierung von therapeutischen Leistungen im Bereich der kardialen Rehabilitation verwendet wurde.

Die sieben grau unterlegten KTL-Codes sind die am häufigsten im Jahr 2000 verwendeten KTL-Codes, auf die insgesamt 79% aller Kodierungen entfallen sind. Die Zahl in der letzten Spalte 'R' gibt den Rangplatz der sieben am häufigsten verwendeten KTL-Codes an.

Tabelle B 2-1: Ausdauertraining - Berücksichtigte KTL-Codes

	KTL	Beschreibung	Dauer (min)	Kodiert	R
1	I01	Sport Train. für Ausd., Koord. u.a. Gruppe, 30' o.n.A.	30,00	ja	
2	I0110	Sport Train. für Ausd., Koord. u.a. Gruppe, 30' Ausd.gymn.	30,00	ja	6
3	I0120	Sport Train. für Ausd., Koord. u.a. Gruppe, 30' Fitnesstrain.	30,00	ja	
4	I0130	Sport Train. für Ausd., Koord. u.a. Gruppe, 30' Gehschule	30,00	ja	
5	I0140	Sport Train. für Ausd., Koord. u.a. Gruppe, 30' Geh-u.Lauftr.	30,00	ja	3
6	I0150	Sport Train. für Ausd., Koord. u.a. Gruppe, 30' Gleichgew.tr.	30,00	ja	
7	I0160	Sport Train. für Ausd., Koord. u.a. Gruppe, 30' Intervalltr.	30,00	ja	
8	I0170	Sport Train. für Ausd., Koord. u.a. Gruppe, 30' Konditionstr.	30,00	ja	
9	I0171	Sport Train. für Ausd., Koord. u.a. Gruppe, 30' Koord.gymn.	30,00	ja	7
10	I0172	Sport Train. für Ausd., Koord. u.a. Gruppe, 30' Radfahren	30,00	ja	
11	I0173	Sport Train. für Ausd., Koord. u.a. Gruppe, 30' Stretching	30,00	ja	
12	I0174	Sport Train. für Ausd., Koord. u.a. Gruppe, 30' Tanztherapie	30,00	ja	
13	I0175	Sport Train. für Ausd., Koord. u.a. Gruppe, 30' Terraintraining	30,00	ja	2
14	I0176	Sport Train. für Ausd., Koord. u.a. Gruppe, 30' Waldlauf	30,00	ja	
15	I0177	Sport Train. für Ausd., Koord. u.a. Gruppe, 30' Wandern	30,00	ja	5
16	I0199	Sport Train. für Ausd., Koord. u.a. Gruppe, 30' sonst.	30,00	ja	
17	I22	Ergometertraining ohne Monitoring Gruppe, 30'	30,00	ja	4
18	I32	Ergometertraining mit Monitoring (EKG) Gruppe, 30' definierter Belastung	30,00	ja	1
19	I41	Schwimmen indikationsspezifisch Gruppe, 30' o.n.A.	30,00	ja	
20	I4110	Schwimmen ind.spez. Gruppe, 30' Anfängerschwimmen	30,00	ja	

	KTL	Beschreibung	Dauer (min)	Kodiert	R
21	I4120	Schwimmen ind.spez. Gruppe, 30' Schwimmen für Angstpatienten	30,00	ja	*
22	I4130	Schwimmen ind.spez. Gruppe, 30' Ausdauerschwimmen	30,00	ja	
23	I4140	Schwimmen ind.spez. Gruppe, 30' therapeutisches Rückenschwimmen	30,00	ja	*
24	I4150	Schwimmen indikationsspezifisch Gruppe, 30' Wassergymnastik	30,00	ja	
25	I4160	Schwimmen ind.spez. Gruppe, 30' Wassertherapie für Laryngekt.	30,00	nein	
26	I4199	Schwimmen ind.spez. Gruppe, 30' sonstiges Schwimmen	30,00	ja	
27	I81	Sportarten o.n.A. mit spez. psychother. Zielsetzung, 90'	90,00	nein	*
28	I8120	Frühspor mit spez.r psychotherapeutischer Zielsetzung, 90'	90,00	nein	*
29	I8130	Sportart gerätespez. mit spez. psychother. Zielsetzung, 90'	90,00	nein	*
30	I8140	Sportart mit bezugsgruppenspez. psychother. Zielsetzung, 90'	90,00	nein	*
31	I8160	Boxen mit spezieller psychotherapeutischer Zielsetzung, 90'	90,00	nein	*
32	I8199	sonst. geeign. Sport mit spez. psychother. Zielsetzung, 90'	90,00	nein	*
33	I82	Sportarten o.n.A. mit spez. psychother. Zielsetzung, 60'	60,00	ja	*
34	I8220	Frühspor mit spez. psychother. Zielsetzung, 60'	60,00	nein	*
35	I8230	Sportart mit gerätespez. psychother. Zielsetzung, 60'	60,00	nein	*
36	I8240	Sportart mit bezugsgruppenspez. psychother. Zielsetzung, 60'	60,00	nein	*
37	I8260	Boxen mit spez. psychotherapeutischer Zielsetzung, 60'	60,00	nein	*
38	I8299	sonst. geeign. Sport mit spez. psychother. Zielsetzung, 60'	60,00	nein	*
39	m01	Sport und Bewegung im Freien o.n.A.	60,00	ja	
40	m0110	Sport und Bewegung im Freien Fahrradwandern	60,00	ja	
41	m0120	Sport und Bewegung im Freien Skilanglauf	60,00	nein	
42	m0130	Sport und Bewegung im Freien Spaziergänge und gef. Wanderungen	60,00	ja	
43	m0199	Sport und Bewegung im Freien sonstige geeignete Sportart	60,00	nein	

* Leistungen, die eigentlich nur in anderen Indikationsbereichen erbracht werden sollten und berücksichtigt werden, um einer Untererfassung vorzubeugen.

2.2.2 Wer erhält 'Ausdauertraining' und in welchem zeitlichen Umfang?

Im Durchschnitt über alle Kliniken erhalten 96% der Patienten mindestens eine Leistung aus dem Therapiemodul 'Ausdauertraining'. Je nach Alter, Geschlecht und Indikation variiert der Anteil der Personen, der mindestens eine Leistung aus dem Therapiemodul erhalten hat leicht aber mitunter statistisch hoch signifikant (vgl. Tabelle B 2-2).

Tabelle B 2-2: 'Ausdauertraining' nach Alter, Geschlecht und Indikation

	Alle	Alter		Geschlecht		Indikation	
		< 54 J.	>= 54 J.	Männer	Frauen	MI	Bypass
Anteil Personen, der eine Leistung erhalten hat	96,3%	96,8%	95,8%*	96,6%	94,9%***	96,8%	95,9%***
Zeitlicher Umfang (h/wo)	3,4	3,4	3,3**	3,4	3,3	3,6	3,2***

* p<0,05, ** p<0,01, *** p<0,001

Bei Personen, die Leistungen aus dem Therapiemodul 'Ausdauertraining' erhalten, wird das Therapiemodul in einem durchschnittlichen zeitlichen Umfang von 3,4 Stunden pro Woche und Rehabilitand erbracht. Wiederum zeigen sich leichte aber statistisch hoch signifikante Unterschiede im zeitlichen Umfang in Abhängigkeit von Alter, Geschlecht und Indikation.

Setzt man den gemessenen zeitlichen Umfang in Beziehung zu den aus der Literaturanalyse gewonnenen Erkenntnissen zum optimalen Trainingsumfang wird deutlich, dass die deutliche

Mehrheit der kardialen Patienten (80,9%) im Jahr 2000 Leistungen aus dem Therapiemodul 'Ausdauertraining in angemessenem zeitlichen Umfang (d.h. zwischen 1,5 und 5 Stunden pro Woche) erhalten hat. 3,7% der kardialen Patienten erhielten im Jahr 2000 keine Leistung aus dem Therapiemodul „Ausdauertraining“. Bei 6,8% der Patienten wurden weniger als 1,5 h Ausdauertraining pro Woche erbracht, während für 12,9% der Rehabilitanden sogar mehr als 5 h/wo dokumentiert wurden (vgl. Tabelle B 2-3).

Tabelle B 2-3: 'Ausdauertraining' - Angemessenheit des zeitlichen Umfangs

Ausdauertraining	N	Mittelwert
Keine Leistungen erhalten (zeitlicher Umfang = 0 h/wo)	205	3,7%
Zu wenig Leistungen erhalten (< 1,5 h/wo)	372	6,8%
Leistungen im angemessenen Umfang erhalten (1,5 - 5 h/wo)	4.447	80,9%
Zu viel Leistung erhalten (> 5 h/wo)	709	12,9%

2.2.3 Wie groß ist die Variation zwischen Kliniken?

Der Anteil der Personen, der Leistungen aus diesem Therapiemodul erhalten hat, variiert je nach Klinik zwischen 43% und 100% (vgl. Abbildung B 2-1¹). Der durchschnittliche zeitliche Umfang dieses Therapiemoduls bezogen auf Personen, die das Therapiemodul erhalten haben, liegt in den Kliniken zwischen 1,5 h/wo und 6,7 h/wo (vgl. Abbildung B 2-2²).

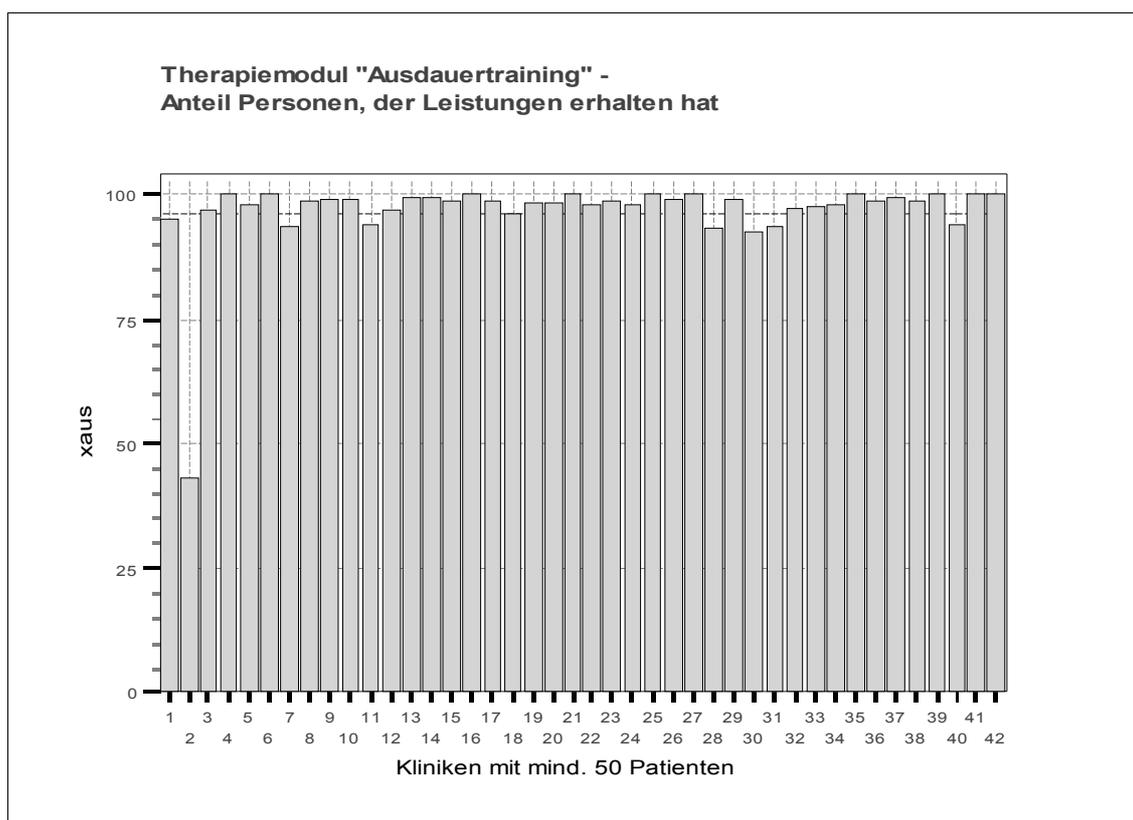


Abbildung B 2-1: Therapiemodul 'Ausdauertraining' – Anteil Personen, der Leistungen erhalten hat, nach Kliniken

- 1 Als Referenzlinie ist in den Abbildungen jeweils der Mittelwert über die Gesamtstichprobe (alle 5.494 Patienten) eingetragen.
- 2 Für jede Klinik wird das 95%-Konfidenzintervall, das um den berechneten Mittelwert liegt, als Fehlerbalken angezeigt. Je größer das Konfidenzintervall ist, desto unterschiedlicher werden Patienten in dieser Klinik behandelt. Sehr kleine Konfidenzintervalle sprechen für eine geringe Variabilität der Leistungserbringung innerhalb der Klinik.

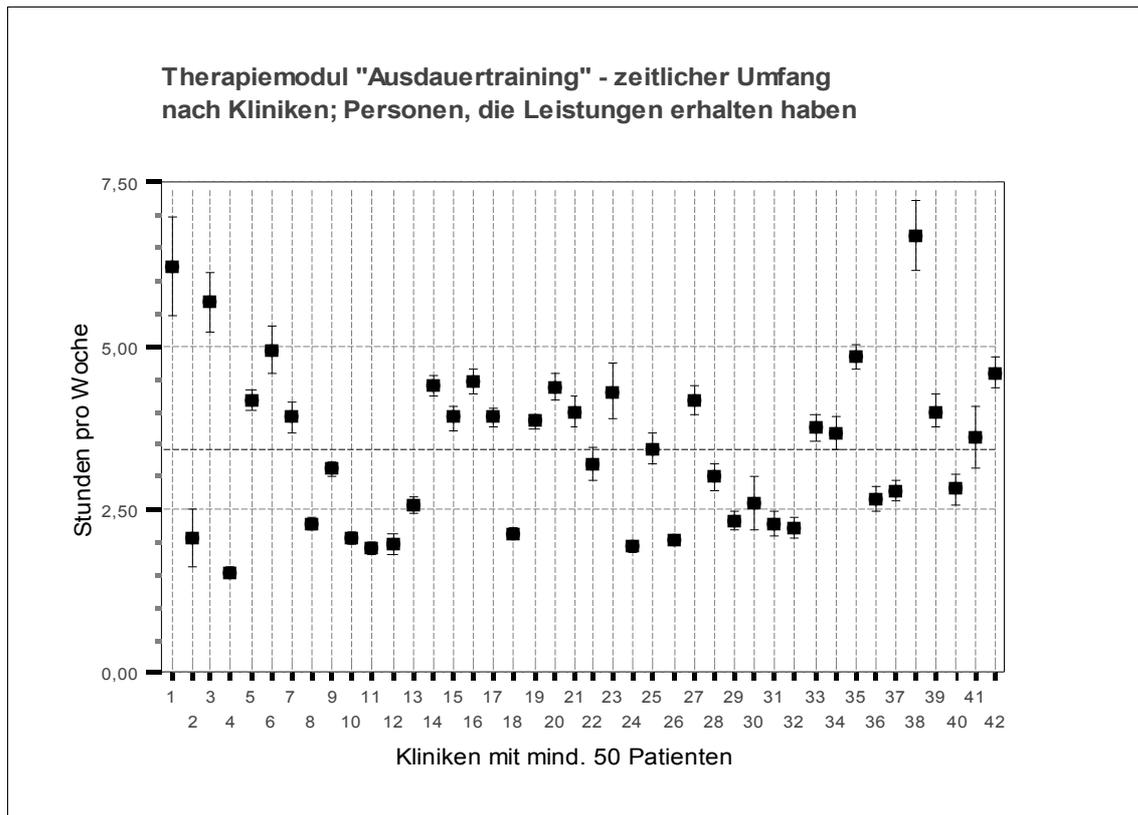


Abbildung B 2-2: Therapiemodul „Ausdauertraining“ – Zeitlicher Umfang (h/wo) nach Kliniken – Personen, die Leistungen erhalten haben

2.3 Ergebnisse der Expertenbefragung

2.3.1 Welche inhaltlichen Elemente sollte das Therapiemodul 'Ausdauertraining' umfassen?

Zum Therapiemodul 'Ausdauertraining' liegen insgesamt $n=184$ auswertbare Fragebögen vor, davon 2,7 % ($n=5$) von 'Institutionen'. In der Befragung wurde bei diesem Therapiemodul unterschieden zwischen *obligaten*, d.h. regelhaften und unverzichtbaren Elementen eines 'Ausdauertrainings', und *fakultativen* Elementen. Diese Unterscheidung wurde gewählt, da in der KTL ein breites Spektrum an Leistungen benannt ist, die im weitesten Sinne auf eine Verbesserung der körperlichen Ausdauer abzielen (vgl. Tabelle B 2-1), die jedoch aufgrund ihrer unterschiedlichen Anforderungen (z.B. an die örtlichen Gegebenheiten) nicht alle als unbedingt erforderlich angesehen werden können. Um Aussagen über die zentralen obligaten und die fakultativen Elemente zu erhalten, wurde den Befragten jeweils eine 14 in der KTL benannte Leistungen umfassende Liste vorgegeben. Zusätzlich bestand die Möglichkeit, weitere Elemente als Freitext zu ergänzen. Die beiden am häufigsten genannten 'weiteren obligaten Elemente' sind 'Walking' und 'Laufbandtraining'. Sie werden in der Auswertung als zusätzliche Kategorien getrennt ausgewiesen (vgl. Tabelle B 2-4).

Als mit Abstand wesentlichster obligater Bestandteil eines 'Ausdauertrainings' wird das *Ergometertraining mit Monitoring* übereinstimmend von Kliniken und Institutionen genannt, 97,8% der Kliniken und 60% der Institutionen sehen diese Form des Ausdauertrainings als obligat im Rahmen der kardialen Rehabilitation und als Bestandteil eines Therapiemoduls 'Ausdauertraining' an.

Tabelle B 2-4: Inhaltliche Elemente des Therapiemoduls 'Ausdauertraining' (Angaben in %)

Nr.	Element	Obligate Elemente			Fakultative Elemente		
		Kliniken (n = 179)	INST (n = 5)	Gesamt (n=184)	Kliniken (n = 179)	INST (n = 5)	Gesamt (n=184)
1	Ergometertraining mit Monitoring	97,8	60,0	96,7	8,4	40,0	9,6
2	Ausdauer-gymnastik	64,2	40,0	63,6	19,6	20,0	20,2
3	Terraintraining	63,1	60,0	63,0	22,9	60,0	24,2
4	Spaziergänge	44,7	20,0	44,0	31,3	60,0	33,1
5	Konditionstraining	41,9	40,0	41,8	13,4	40,0	14,6
6	Gehschule	30,7	20,0	30,4	11,2	20,0	11,8
7	Ausdauerschwimmen	28,5	-	27,7	46,9	60,0	48,9
8	Wandern	26,3	40,0	26,6	40,2	20,0	41,0
9	Fitnessstraining	21,8	20,0	21,7	24,6	20,0	25,3
10	Ergometertraining ohne Monitoring	20,1	20,0	20,1	11,7	40,0	12,9
11	Radfahren	19,0	-	18,5	40,8	40,0	42,1
12	Walking°	14,5	40,0	15,2	12,3	-	12,4
13	Waldlauf	10,1	-	9,8	29,1	60,0	30,9
14	Fahrradwandern	6,7	-	6,5	32,4	60,0	34,3
15	Laufbandtraining°	5,6	-	5,4	1,7	-	1,7
16	Skilanglauf	3,4	-	3,3	26,8	40,0	28,1
17	Anderes Element	8,9	-	8,7	9,5	-	9,6

° Elemente, die am häufigsten in den Freitextangaben genannt wurden und daher einzeln ausgewiesen werden

Weitere häufige, d.h. von ca. zwei Dritteln der Befragten genannte obligate Formen des Ausdauertrainings sind die *Ausdauer-gymnastik* und das *Terraintraining*. Von jeweils ca. 40% genannt werden darüber hinaus von den Kliniken *Spaziergänge* und *Konditionstraining*, während von den Institutionen *Konditionstraining*, *Wanderungen* und *Walking* zu jeweils 40% angegeben werden (vgl. Tabelle B 2-4).

Deutlich wird zudem, dass die Kliniken deutlich mehr verschiedene Elemente benennen als die Institutionen. Eine Ursache könnte die geringere Anzahl der antwortenden Institutionen sein, zum anderen ist jedoch auch zu vermuten, dass der Terminus 'obligat' von den Institutionen strenger ausgelegt worden ist.

Erwartungsgemäß unterscheidet sich das Spektrum der als 'fakultativ' zu bezeichnenden Elemente von dem der 'obligaten' Bestandteile: als fakultatives Angebot wird v.a. *Ausdauer-schwimmen*, *Radfahren*, *Waldlauf* und *Radwandern* angesehen (vgl. Tabelle B 2-4).

Im Vergleich zu den Kliniken bezeichnen die Institutionen zehn der 17 Therapiemodule häufiger als fakultativ, fünf Elemente werden dagegen von den Kliniken öfter als fakultativ bezeichnet und bei zwei Elementen entsprechen sich die Einschätzungen der beiden Gruppen weitgehend. Um weitere Auskunft über die Relevanz einzelner inhaltlicher Elemente des Therapiemoduls 'Ausdauertraining' zu erhalten, ist in der folgenden Abbildung B 2-3 jeweils der Anteil ausgewiesen, mit dem eines der Elemente

- weder als fakultativ noch als obligat,
- nur als fakultativ,
- nur als obligat,
- sowohl als obligat als auch als fakultativ bezeichnet wurde.

Als weiterer Indikator für die (mangelnde) Relevanz kann der Anteil gewertet werden, zu dem einzelne Elemente weder als obligate noch als fakultative Bestandteile des Therapiemoduls 'Ausdauertraining' genannt werden. Danach sind die wichtigsten Bestandteile des Therapiemoduls 'Ausdauertraining' das *Ergometertraining mit Monitoring*, das *Terraintraining*, die *Ausdauerergymnastik* sowie das *Ausdauerschwimmen*.

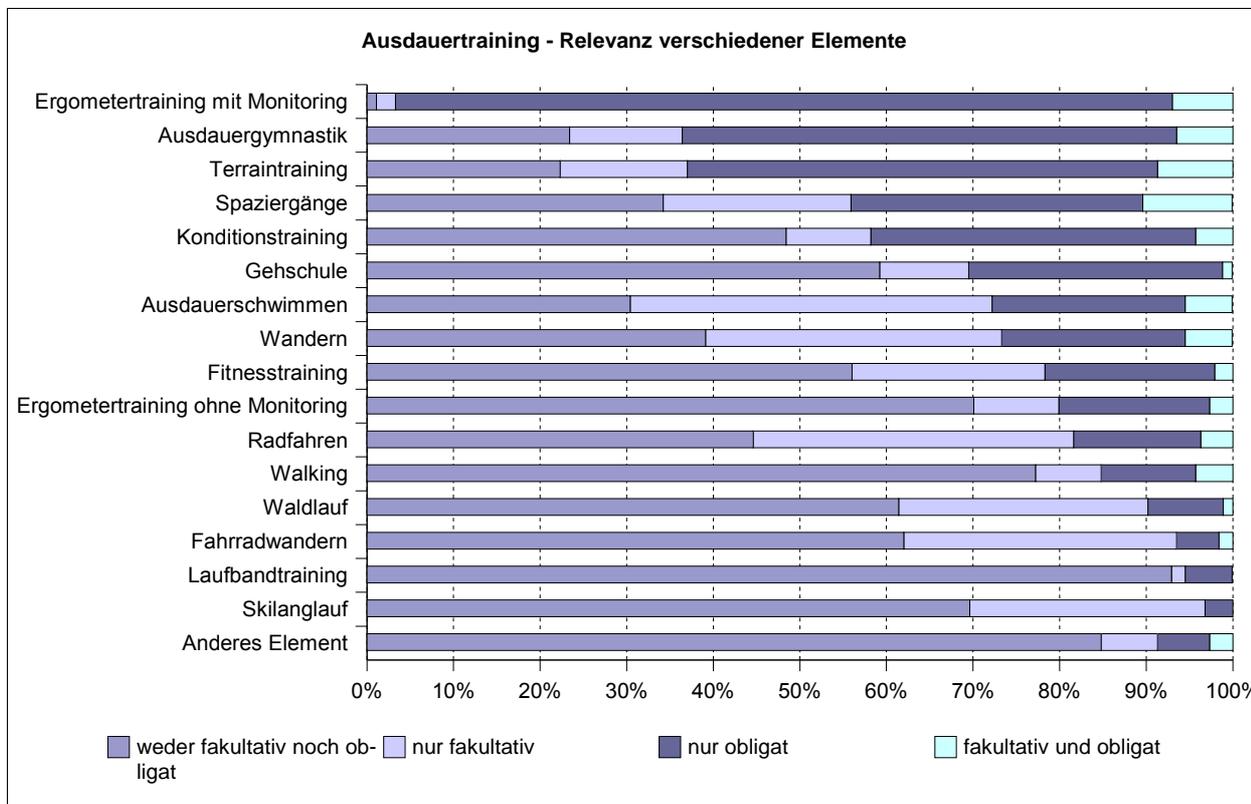


Abbildung B 2-3: Relevanz der Elemente des Therapiemoduls 'Ausdauertraining' (Gesamtgruppe, n=184)

2.3.2 Wie soll das Therapiemodul organisatorisch ausgestaltet sein?

Die Fragen zur organisatorischen Ausgestaltung bezogen sich auf den geeigneten zeitlichen Umfang pro Woche, die Häufigkeit pro Woche und Rehabilitand sowie die Form (Einzel- oder Gruppentherapie), mit der Elemente aus dem Therapiemodul 'Ausdauertraining' überwiegend erbracht werden sollen. Die Ergebnisse sind in Tabelle B 2-5 für die obligaten und fakultativen Elemente sowie nach Einrichtungen getrennt dargestellt.

Tabelle B 2-5: Formale Ausgestaltung des Therapiemoduls 'Ausdauertraining' (Angaben in %)

Formale Aspekte	Obligate Elemente		Fakultative Elemente	
	Kliniken	Institutionen	Kliniken	Institutionen
Zeitlicher Umfang pro Woche	(n=179)	(n=5)	(n=165)	(n=5)
0,5 bis <1 Stunde	2,4	-	7,9	-
1 bis < 2 Stunden	1,8	-	29,1	-
2 bis < 3 Stunden	16,5	20,0	28,5	20,0
3 bis < 4 Stunden	21,8	20,0	15,8	60,0
4 bis < 5 Stunden	30,0	20,0	13,9	20,0
5 Stunden und mehr	27,6	40,0	4,8	-

Tabelle wird fortgesetzt

Formale Aspekte	Obligate Elemente		Fakultative Elemente	
	Kliniken	Institutionen	Kliniken	Institutionen
Frequenz pro Woche	(n=170)	(n=5)	(n=171)	(n=5)
1-2 mal	1,0	-	46,2	-
3-5 mal	79,5	60,0	49,7	80,0
mehr als 5 mal	19,9	40,0	4,1	20,0
Form	(n=176)	(n=5)	(n=169)	(n=5)
Einzeltraining	1,0	-	1,2	-
Gruppentraining	92,6	100,0	90,5	80,0
Einzel- und Gruppentraining	6,8	-	8,3	20,0

Über den zeitlichen Umfang obligater Elemente besteht sowohl bei Kliniken als auch bei Institutionen dahingehend Einigkeit, dass weniger als zwei Stunden pro Woche und Rehabilitand nicht ausreichend sind: nur von 4,2% der Kliniken und von keiner Fachgesellschaft wird ein so geringer zeitlicher Aufwand als adäquat angesehen. Mehr als die Hälfte der Befragten (57,6% der Kliniken und 60% der Institutionen) hält dagegen einen zeitlichen Umfang von mindestens vier Stunden pro Woche 'Ausdauertraining' als angemessen. Im Vergleich zu Kliniken gehen Institutionen tendenziell von einem etwas höheren zeitlichen Umfang obligater Bestandteile aus.

Erwartungsgemäß sollten fakultative Elemente nach Ansicht der Befragten in zeitlich geringem Umfang als obligate Elemente erbracht werden. Allerdings bestehen hier deutliche Unterschiede zwischen Kliniken und Institutionen: während nahezu zwei Drittel (65,5%) der Kliniken der Ansicht sind, dass Rehabilitanden weniger als drei Stunden pro Woche mit fakultativen Elementen des Therapiemoduls 'Ausdauertraining' beschäftigt sein sollten, sind vier der fünf antwortenden Institutionen der Meinung, die fakultativen Elemente sollten in einem zeitlichen Umfang von mehr als drei Stunden pro Woche erbracht werden.

Die Frequenz obligater Elemente des Therapiemoduls 'Ausdauertraining' wird von der großen Mehrheit der Befragten mit drei bis fünfmal pro Woche als angemessen erachtet. Wiederum gehen Institutionen im Vergleich zu Kliniken in stärkerem Umfang von höheren Frequenzen aus (d.h. mehr als fünfmal pro Woche).

Zumindest aus Sicht der Kliniken sollten fakultative Elemente dagegen mit geringerer wöchentlicher Frequenz angeboten werden: ca. die Hälfte der Kliniken geht von ein- bis zweimal pro Woche aus. Immerhin werden aber auch drei bis fünfmal pro Woche von knapp der Hälfte der Kliniken und von vier der fünf Institutionen als angemessene Frequenz erachtet.

Hinsichtlich der Form, in der Elemente des Therapiemoduls 'Ausdauertraining' erbracht werden sollten, sind sich Kliniken und Institutionen einig: sowohl obligate als auch fakultative Elemente sind am besten in Form eines Gruppentrainings zu organisieren.

2.3.3 Für welche Zielgruppen und Indikationen ist das Therapiemodul geeignet?

Zwar liefert die wissenschaftliche Literatur keine Hinweise dafür, dass 'Ausdauertraining' in Abhängigkeit von Alter, Geschlecht oder der Indikationen, mit der eine kardiale Rehabilitation durchgeführt wird (Myokardinfarkt oder Bypass-OP) in unterschiedlichem Umfang durchgeführt werden sollte, dennoch haben sich aus der Analyse des tatsächlichen Leistungsgeschehens (KTL-Analyse) Hinweise darauf ergeben, dass leichte aber konsistente Unterschiede in Abhängigkeit von gerade diesen Merkmalen bestehen. Daher wurde in der Befragung explizit nach

der Eignung der obligaten (und separat auch der fakultativen) Elemente für Männer und Frauen, sowie nach bestimmten Altersgrenzen und Indikationen gefragt. Zusätzlich zu den Indikationen 'Myokardinfarkt' und 'Bypass-Operation' bestand die Möglichkeit, weitere Indikationen als Freitext zu benennen (vgl. Tabelle B 2-6)

Tabelle B 2-6: Zielgruppen und Indikationen, für die das Therapiemodul 'Ausdauertraining' geeignet ist

Zielgruppen / Indikationen	Obligate Elemente		Fakultative Elemente	
	Kliniken	Institutionen	Kliniken	Institutionen
Geschlecht	(n=176)	(n=5)	(n=161)	(n=5)
Für beide Geschlechter gleichermaßen geeignet	100,0 %	100,0 %	100,0	100,0
Nur für Männer geeignet	-	-	-	-
Nur für Frauen geeignet	-	-	-	-
Alter	(n=159)	(n=5)	(n=150)	(n=5)
Keine untere Altersbegrenzung	55,3 %	60,0 %	55,3	60,0
Keine obere Altersbegrenzung	62,1 %	40,0 %	58,3	40,0
Untere Altersgrenze (Mittelwert)	20,0 J.	20,0 J.	20,0 J.	20,0 J.
Obere Altersgrenze (Mittelwert)	78,0 J.	78,0 J.	76,0 J.	78,0 J.
Indikationen	(n=179)	(n=5)	(n=179)	(n=5)
Myokardinfarkt	96,6 %	100,0 %	84,4 %	100,0 %
Koronare Bypass-OP	94,4 %	100,0 %	77,1 %	100,0 %
Andere Indikation	65,9 %	40,0 %	50,3 %	60,0 %

Alle Befragten schätzen sowohl die obligaten als auch die fakultativen Elemente des Therapiemoduls 'Ausdauertraining' als für beide Geschlechter gleichermaßen geeignet ein. Auch im Hinblick auf etwaige Altersgrenzen sind die Befragten sich im wesentlichen einig: vom Alter allein sollte das Angebot des Therapiemoduls 'Ausdauertraining' nicht abhängig gemacht werden. Mehr als die Hälfte der Kliniken und drei der fünf Institutionen geben gar keine Altersgrenzen an. Werden dagegen obere und untere Altersgrenzen angegeben, dann sind diese in der Regel sehr weit gefasst (20-78 Jahre).

Erwartungsgemäß wird das Therapiemodul 'Ausdauertraining' auch weitestgehend als geeignet für Patienten nach Myokardinfarkt oder Bypass-Operation betrachtet. Es lässt sich jedoch beobachten, dass Ausdauertraining nach einer Bypass-OP von einem kleinen Teil der Kliniken mit Vorbehalten betrachtet wird.

Ca. zwei Drittel der Kliniken und zwei der fünf Institutionen haben nähere Angaben zu weiteren Indikationen, für die ihres Erachtens das Therapiemodul 'Ausdauertraining' geeignet erscheint, gemacht. Insgesamt liegen 254 Nennungen zu weiteren Indikationen für die obligaten Elemente vor sowie 181 Nennungen zu fakultativen Elementen. Die Nennungen wurden unter inhaltlichen Gesichtspunkten einer von 15 Gruppen zugeordnet (vgl. Anhang 3, Tabelle Anhang 15, Seite 163). Abbildung B 2-4 spiegelt die Verteilung der Nennungen auf eine der 15 Gruppen getrennt für obligate und fakultative Elemente wider.

Auf 'Herzklappenfehler' oder auf das 'Vorliegen weiterer Risikofaktoren für Herz-Kreislauf-erkrankungen' entfallen mit jeweils gut 20% die meisten Nennungen. Diese beiden Merkmale werden also als wichtigste weitere Indikationen für das Therapiemodul 'Ausdauertraining' aufgefasst. Deutlich weniger (5-10%) Nennungen entfallen jeweils auf die Indikationen 'Zustand nach PTCA', auf die unspezifische Einschätzung 'alle Herz-Kreislauf-erkrankungen', 'angiologische Erkrankungen', 'Herzinsuffizienz' und 'entzündliche Herzerkrankungen'.

Es bestehen allenfalls marginale Unterschiede zwischen der anteiligen Bedeutung, mit der weitere Indikationen für obligate bzw. für fakultative Elemente genannt werden.

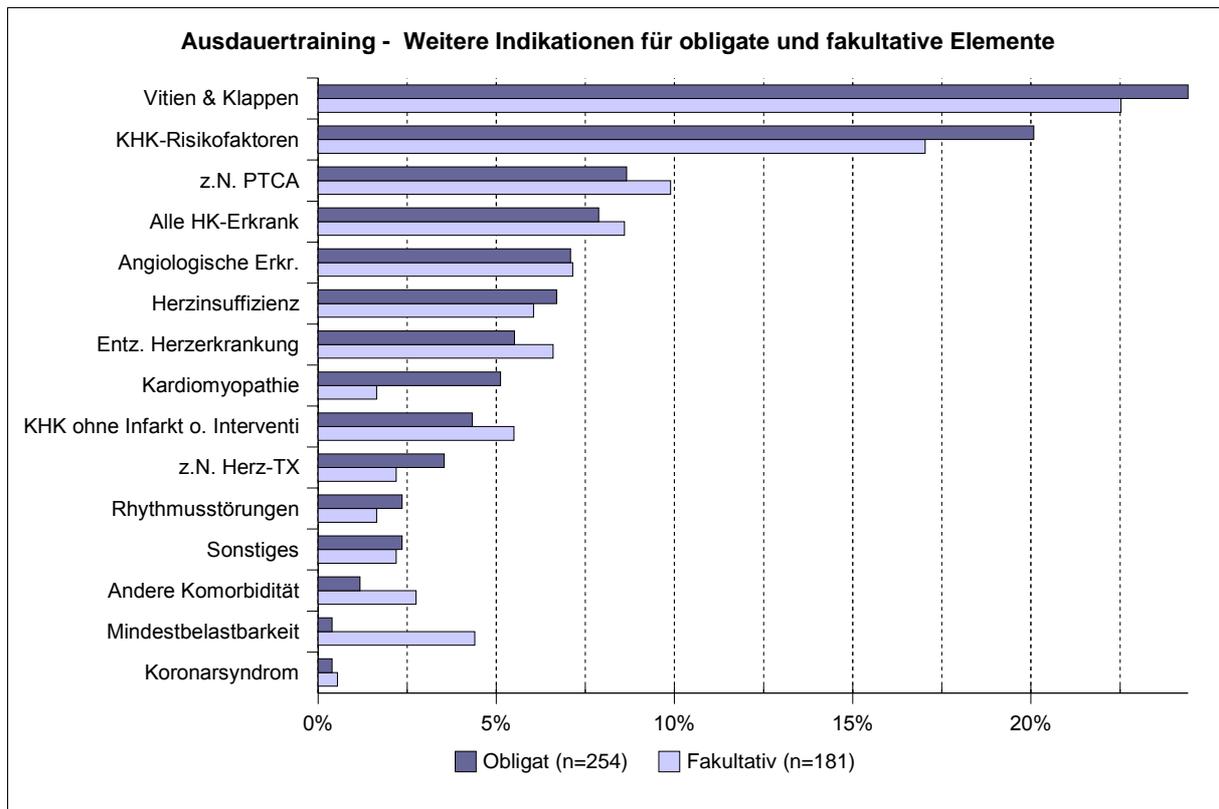


Abbildung B 2-4: Weitere Indikationen für obligate und fakultative Elemente des Therapiemoduls 'Ausdauertraining'

2.3.4 Für wen ist das Therapiemodul nicht geeignet (Kontraindikationen)?

In einer Freitextfrage wurden die Befragten aufgefordert, zu spezifizieren, für welche Patientengruppen die obligaten bzw. fakultativen Elemente des Therapiemoduls 'Ausdauertraining' nicht geeignet sind. Explizit wurde dabei um die Angabe solcher Patientenmerkmale und Begleiterkrankungen gebeten, die als Kontraindikationen anzusehen sind. Insgesamt liegen 474 Nennungen zu Kontraindikationen für die obligaten Elemente vor und 405 Nennungen zu fakultativen Elementen. Zur Klassifikation der Freitexte wurde unter inhaltlichen Gesichtspunkten ein 20 Gruppen umfassendes Klassifikationschema entwickelt (vgl. Anhang 3, Tabelle Anhang 16, Seite 163). Abbildung B 2-5 spiegelt die Verteilung der Nennungen auf eine der 20 Gruppen getrennt für obligate und fakultative Elemente wider.

Betrachtet man obligate und fakultative Anteile im Vergleich, unterscheidet sich die anteilige Bedeutung der Kontraindikationen nur minimal.

Die am häufigsten genannte Kontraindikation für das Therapiemodul 'Ausdauertraining' ist das Vorliegen einer *ausgeprägten Herzinsuffizienz*: 21% bzw. 22% der Nennungen entfallen auf diese Kategorie. Dabei wird vielfach von 'dekompensierter Herzinsuffizienz im Stadium III-IV nach NYHA' gesprochen oder es wird eine Grenzwert der linksventrikulären Auswurfraction (z.B. geringer als 35%) als Kontraindikation genannt.

Nach traditioneller Auffassung ist bei schwerer Herzinsuffizienz ein Ausdauertraining kontraindiziert. Allerdings konnten neuere Studien belegen, dass ein vorsichtiges, der individuellen Belastungsfähigkeit angepasstes Ausdauertraining durchaus auch bei fortgeschrittener Herzinsuffi-

zienz mit stark reduzierter linksventrikulärer Auswurfraction praktikabel und durchführbar ist und zu einer deutlichen Zunahme der körperlichen Belastbarkeit führt (z.B. Sturm et al. 1999; Belardinelli et al. 1995).

Dieser neueren Entwicklung sollte im Rahmen der Konkretisierung der Leitlinie für die kardiale Rehabilitation Rechnung getragen werden.

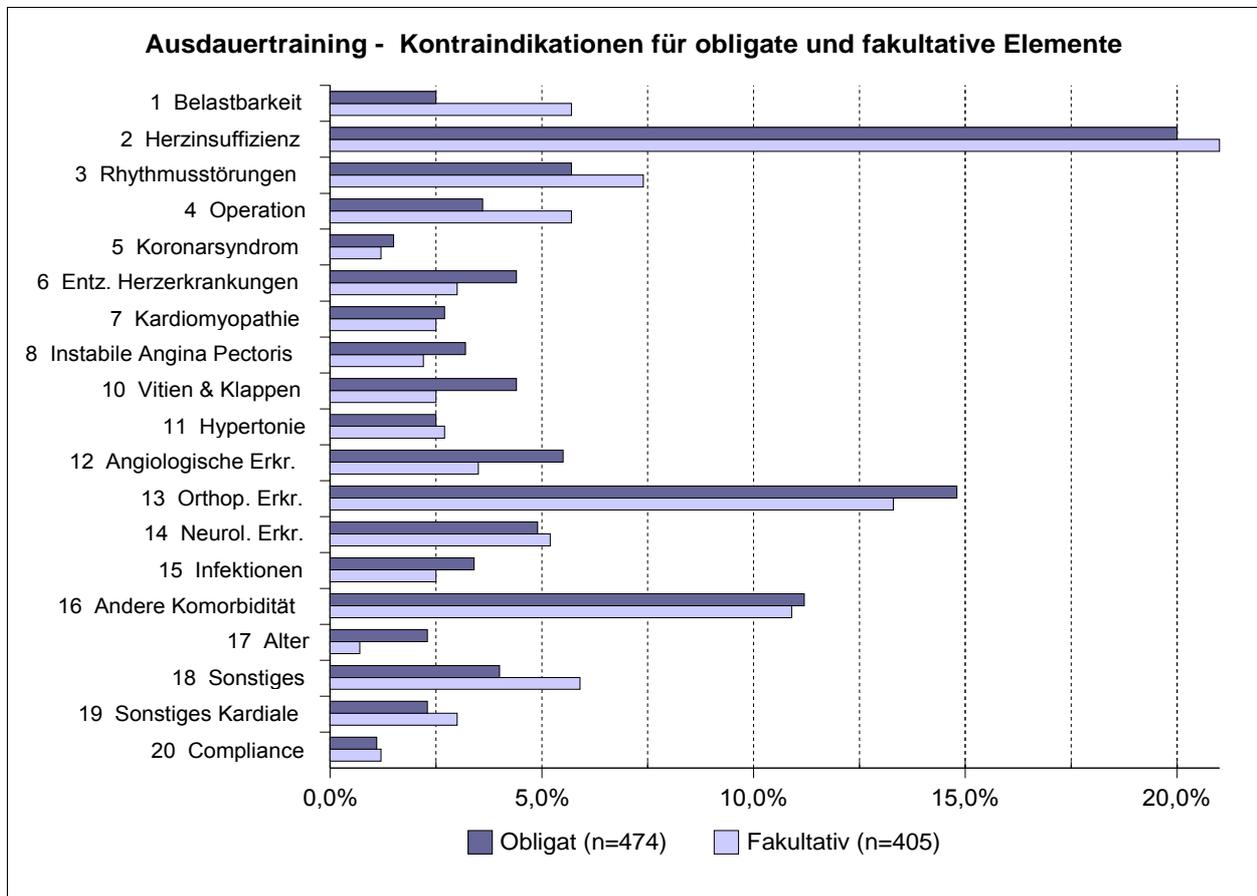


Abbildung B 2-5: Kontraindikationen für das Therapiemodul 'Ausdauertraining'

Als zweithäufigste Kontraindikation wird das *Vorliegen orthopädischer Begleiterkrankungen* genannt (13% bzw. 14%). In den 70 Nennungen, die in dieser Kategorie zusammengefasst wurden, wird vielfach nur recht allgemein von 'orthopädischen Begleiterkrankungen' gesprochen, spezifischer ausgeführt werden schwere und schwerste Arthrosen v.a. der großen Gelenke (Gonarthrose, Coxarthrose), seltener Wirbelsäulenprobleme.

11% der Nennungen entfallen auf *sonstige Begleiterkrankungen*, unter denen am häufigsten bronchopulmonale Erkrankungen zu finden sind. Inwiefern bronchopulmonale Erkrankungen, wie z.B. Asthma bronchiale oder chronisch obstruktive Lungenerkrankungen, tatsächlich als Kontraindikationen für ein Ausdauertraining angesehen werden müssen, ist angesichts der vorliegenden Evidenz zur positiven Wirkung regelmäßiger sportlicher Betätigungen gerade bei chronischen Lungenerkrankungen (vgl. Ram et al. 2000) zu diskutieren.

Zwischen zwei und fünf Prozent der Nennungen entfallen jeweils auf verschiedene weitere kardiale Erkrankungen, wie das Vorliegen schwerer Herzrhythmusstörungen, akuter entzündlicher Herzerkrankungen, Kardiomyopathien sowie instabiler Angina pectoris.

Die unter dem Stichwort *Operation* zusammengefassten Äußerungen, auf die 3,6% bzw. 5,7% aller genannten Kontraindikationen entfallen, reflektieren die Problematik, dass Patienten nach Eingriffen am offenen Herzen zunehmend früher aus dem akut-stationären Sektor entlassen und in stationäre Rehabilitationseinrichtungen aufgenommen werden ('Früh-Rehabilitation')³. Recht häufig wird der Terminus 'frische Operation' verwendet, vielfach werden auch dezidierte Angaben zum zeitlichen Abstand gemacht, der zwischen der Herz-Operation und der Aufnahme eines Ausdauertrainings liegen sollte (vgl. Tabelle B 2-7).

Darüber, wie groß dieser zeitliche Abstand sein sollte, bestehen zwischen den Befragten recht unterschiedliche Auffassungen: die Angaben bewegen sich zwischen fünf Tagen (Kontraindikation: 1-4 postoperative Tag) und drei Monaten (vgl. Tabelle B 2-7).

Außer Frage steht, dass sich die stationären Rehabilitationseinrichtungen angesichts der Entwicklung im akut-stationären Sektor (v.a. DRG-Einführung) in Zukunft verstärkt auch auf Patienten in einer relativ frühen postoperativen Phase einrichten müssen. Eine Leitlinie zur kardialen Rehabilitation sollte diese Aspekte angemessen thematisieren und könnte zudem zu einer Vereinheitlichung in Bezug auf das Angebot zum Ausdauertraining für Patienten direkt nach Herzoperationen beitragen.

Tabelle B 2-7: Freitexte zum Stichwort 'Operation' als Kontraindikation für obligate und fakultative Elemente des Therapiemoduls 'Ausdauertraining'

Obligate Elemente	N	Fakultative Elemente	N
6 Wochen nach Bypass	1	< 3 Monate post Thorakotomie	1
Bypass-OP post-operativ bis 1/4 Jahr	1	6 Wochen nach Bypass	1
Bypass-Patienten eingeschränkt	1	Bypass-/ andere Herz-OP in AHB	2
erst ab 7. p.o. Woche Schwimmen	1	Bypass-OP	1
frisch operierte kardiolog. Pat.	1	Bypass-OP AHB	1
Früh-Reha: 1-4 Tage Post-OP	1	eingeschränkt nach Bypass-OP	1
frühe postinf. Phase weniger als ca. 3 Monate	1	frisch op. Pat.	1
früher postoperativer Zustand	1	frisch Operierte bis 1/4 Jahr post-operativ	1
Frühzustand nach Klappenersatz	1	frisch operierte kardiolog. Pat.	1
Herzklappen-OP, post-operativ bis 1/4 Jahr	1	frisch operierte Pat.	1
komplexe Eingriffe	1	frische Bypass- bzw. Klappen-OP (2-3 Monate)	1
Postkardiotomiesyndrom	1	frische OP-Narben	2
Post-OP und Infarkt ohne HP-Fähigkeit	2	frische post OP Wunden	2
Wundheilstörungen	3	frühe postinf. Phase weniger als ca. 3 Monate	1
		offene Wunden	1
		Pat. mit Wundheilungsstörungen	1
		Postkardiotomiesyndrom	1
		transplantierte Pat.	1
		Wundheilungsstör.	1
		Z.n. Thorakotomie < 3 Mon.	1
Gesamt	17	Gesamt	23

Eine allgemein zu *geringe körperliche Belastbarkeit* wird 12 bzw. 23mal (entsprechend 2,5 bzw. 5,7% der Nennungen) genannt, wobei vielfach auch Angaben zu einem Grenzwert gemacht werden, der im Belastungstest mindestens erreicht werden sollte. Hier streuen die Angaben erheblich (vgl. Tabelle B 2-8), was auf unterschiedliche Praktiken in den einzelnen Kliniken schließen lässt und woraus ein Bedarf für eine konkrete Angabe in der Leitlinie abgeleitet werden kann.

3 Diese Problematik wurde auch in den zahlreichen Ausführungen, die uns ergänzend zu den Befragungsunterlagen erreicht haben, häufiger angesprochen.

Tabelle B 2-8: Freitexte zum Stichwort 'Belastbarkeit' als Kontraindikation für obligate und fakultative Elemente des Therapiemoduls 'Ausdauertraining'

Obligate Elemente	N	Fakultative Elemente	N
bei sehr geringer Belastbarkeit	1	bei sehr geringer Belastbarkeit	2
Belastbarkeit < 25 Watt	2	Belastbarkeit < 0.5-0.7 Watt/kg KG	2
Belastbarkeit < 50 Watt	1	Belastbarkeit < 1.5 Watt/kg KG	1
Belastbarkeit < 50 Watt Ergometrie	1	Belastbarkeit < 25 - 50 Watt	1
Belastbarkeit < 75 Watt	1	Belastbarkeit < 25 Watt	1
Belastbarkeit < 75-100W	1	Belastbarkeit < 50 Watt	1
Belastbarkeit < 75 Watt (sitzende Ergometrie)	1	Belastbarkeit < 75 Watt	6
schwer belastbare Pat.	1	Belastbarkeit < 75 Watt ergometr. Belastung	1
sehr geringe Belastbarkeit	1	Eingeschr. Belastbarkeit verschiedenster Genese	1
zu geringe Belastbarkeit des Pat.	1	geringe Belastbarkeit	2
zu geringes Leistungsvermögen	1	schwer belastbare Pat.	1
		sehr geringe Belastbarkeit	1
		unsicherer kardiolog. Befund bzgl. Belastbarkeit	1
		zu geringe Belastbarkeit des Pat.	1
		zu geringes Leistungsvermögen	1
Gesamt	12	Gesamt	23

Ein Alter über 80 Jahre wird vereinzelt als Kontraindikation genannt. Zieht man in Erwägung, dass zuvor recht übereinstimmend 'Ausdauertraining' als geeignet für Patienten im Alter zwischen 20-78 Jahre bezeichnet wird (vgl. Tabelle B 2-6), ist die Angabe eines Alters über 80 Jahre als Kontraindikation plausibel.

Ca. 1% der Nennungen befasst sich mit dem Aspekt fehlender Compliance und Motivation, ein Ausdauertraining zu beginnen. D.h. mangelnde Compliance als Kontraindikation ist bei diesem Therapiemodul aus Sicht der Befragten von eher nachgeordneter Bedeutung.

2.4 Ergebnisse der Konsensus-Treffen

Präambel – Bewegungstherapeutische Module

Bislang standen bei den bewegungstherapeutischen Leistungen funktionelle Inhalte bzw. Therapieformen im Vordergrund, die vor allem auf eine kurzfristige, möglichst effektive Steigerung der körperlichen Leistungsfähigkeit ausgerichtet waren.

Da diese Trainingseffekte und die damit verbundenen positiven Gesundheitswirkungen aber nicht konservierbar sind, ist eine Rehabilitationsmaßnahme nur dann auch langfristig als erfolgreich zu bewerten, wenn es in diesem Rahmen gelingt, stabile Lebensstiländerungen zu initiieren.

Ein Hauptziel der Bewegungstherapie muss es deshalb sein, dem Patienten die Informationen, Fähigkeiten und Erfahrungen zu vermitteln, die er benötigt, um sich hinterher im Alltag angemessen und dauerhaft zu bewegen.

Ein solches Bewegungsprogramm sollte auf den jeweiligen Voraussetzungen und Möglichkeiten des Patienten aufgebaut sein. Nur auf dieser Basis lassen sich individuell angemessene Rehabilitationsziele definieren und ein darauf abgestimmtes Handlungskonzept entwickeln, das in der Lage ist, den Patienten zu einem effektiven und lebenslangen Bewegungsverhalten hinzuführen.

Um dies leisten zu können, müssen die im Folgenden aufgeführten Therapiemodule in ein entsprechendes ganzheitliches Therapiekonzept eingebunden werden, das neben funktionellen auch edukative und psychosoziale Aspekte berücksichtigt.

Inhaltliche Elemente	Obligat: Ergometertraining und Geh- und Lauschulung z.B. Terraintraining, Spaziergänge, Gehschule, Wandern, Walking, Nordic Walking, Aquajogging, Waldlauf, Laufbandtraining, Spaziergänge etc. Fakultativ: z.B. Skilanglauf, Ausdauerschwimmen, Fahrradtouren
Formale Ausgestaltung	1,5-5 h pro Woche über alle Elemente verteilt auf mindestens 4 Tage pro Woche vorwiegend in der Gruppe. Davon 4x pro Woche min. 20 Min. Ergometertraining mind. 2x pro Woche Geh- und Lauschulung.

Kontraindikationen (absolute)	Entsprechend den aktuellen Empfehlungen der European Society of Cardiology und der American Heart Association*		
KTL-Elemente	KTL	Beschreibung	
	Obligat	I32	Ergometertraining mit Monitoring
		I22	Ergometertraining ohne Monitoring
		I01.75	sportl. Training – Terraintraining
		I01.40	sportl. Training – Geh-und Lauftraining
		I01.77	sportl. Training – Wandern
		I01.30	sportl. Training – Gehschule
	Fakultativ	I41.20	Schwimmen
		I01.72	sportl. Training – Radfahren
		I01.74	sportl. Training – Tanztherapie
		I01.76	sportl. Training – Waldlauf
		I41.30	Ausdauerschwimmen
		m01.10	Fahrradwandern
		m01.20	Skilanglauf
		m01.30	Spaziergänge, geführte Wanderungen
Normative Inzidenz	80%		

* Working Group on Cardiac Rehabilitation & Exercise Physiology and Working Group on Heart Failure of the European Society of Cardiology. Recommendations for exercise training in chronic heart failure patients. *Europ Heart J* 2001;22(2): 125-135
 Fletcher GF, Balady GJ, Amsterdam EA, Chaitman B, Eckel R, Fleg J, Froelicher VF, Leon AS, Pina IL, Rodney R, Simons-Morton DA, Williams MA, Bazzarre T. Exercise standards for testing and training: a statement for health-care professionals from the American Heart Association. *Circulation* 2001;104(14):1694-740. (<http://circ.ahajournals.org/cgi/reprint/104/14/1694.pdf>)

3 Evidenzbasiertes Therapiemodul 'Muskelaufbautraining'

3.1 Ergebnisse der Literaturanalyse

Die systematische Literaturanalyse ergibt, dass ein Muskelaufbautraining seit Mitte der 1980er Jahre in kontrollierten Studien zur Wirksamkeit der Rehabilitation bei koronarer Herzkrankheit als effektiver Bestandteil untersucht wird. Danach wird ein Muskelaufbautraining ca. dreimal pro Woche jeweils 10-20 Minuten mit einer Intensität von 40% des maximalen einmalig zu hebenden Gewichtes durchgeführt.

3.2 Ergebnisse der KTL-Analyse

3.2.1 Abbildung des Therapiemoduls 'Muskelaufbautraining' in der KTL

In der folgenden Tabelle B 3-1 sind die 5-stelligen KTL-Codes zusammengefasst, die im weitesten Sinne auf therapeutische Leistungen hinweisen, die als 'Muskelaufbautraining' bezeichnet werden können. In der Spalte 'Kodiert' kann abgelesen werden, ob der entsprechende KTL-Code im Jahr 2000 überhaupt zur Kodierung von therapeutischen Leistungen im Bereich der kardialen Rehabilitation verwendet wurde. Die Zahl in der letzten Spalte 'R' gibt die Rangfolge der KTL-Codes nach Häufigkeit wieder (Rangplatz 1 = am häufigsten verwendet).

Tabelle B 3-1: Muskelaufbautraining - Berücksichtigte KTL-Codes

	KTL	Beschreibung	Dauer (min)	Kodiert	R
1	I0178	Sport Train. für Ausd., Koord. u.a. Gruppe, 30' Zirkeltrain.	30,00	ja	4
2	I21	Sequenztraining ohne Monitoring Gruppe, 30'	30,00	ja	2
3	I31	Sequenztraining mit Monitoring Gruppe, 30'	30,00	ja	3
4	I52	Ressourcenorientiertes Aufbautraining Gruppe, 25'	25,00	ja	5
5	I61	Dynamisches und statisches Muskeltraining Gruppe, 25'	25,00	ja	1

* Leistungen, die eigentlich nur in anderen Indikationsbereichen erbracht werden sollten und berücksichtigt werden, um einer Untererfassung vorzubeugen.

3.2.2 Wer erhält 'Muskelaufbautraining' und in welchem zeitlichen Umfang?

Im Durchschnitt über alle Kliniken erhalten 8,3% der Patienten mindestens eine Leistung aus dem Therapiemodul 'Muskelaufbautraining'. Anders als beim Therapiemodul 'Ausdauertraining' zeigen sich hier nur marginale Variationen in Abhängigkeit von Alter, Geschlecht und Indikation in Bezug auf den Anteil der Personen, der mindestens eine Leistung aus dem Therapiemodul erhalten hat (vgl. Tabelle B 3-2).

Tabelle B 3-2: 'Muskelaufbautraining' nach Alter, Geschlecht und Indikation

	Alle	Alter		Geschlecht		Indikation	
		< 54 J.	>= 54 J.	Männer	Frauen	MI	Bypass
Anteil Personen, der eine Leistung erhalten hat	8,3%	9,2%	7,5%*	9,3%	4,6% ***	8,7%	8,0%
Zeitlicher Umfang (h/wo)	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9

* p<0,05, ** p<0,01, *** p<0,001

Bei Personen, die Leistungen aus dem Therapiemodul 'Muskelaufbautraining' erhalten, wird das Therapiemodul in einem durchschnittlichen zeitlichen Umfang von 0,9 Stunden pro Woche und Rehabilitand erbracht. Es bestehen keine Unterschiede im zeitlichen Umfang in Abhängigkeit von Alter, Geschlecht und Indikation.

3.2.3 Wie groß ist die Variation zwischen Kliniken?

Der Anteil der Personen, der Leistungen aus diesem Therapiemodul erhalten hat, variiert je nach Klinik zwischen 0% und 80% (vgl. Abbildung B 3-1). Der durchschnittliche zeitliche Umfang dieses Therapiemoduls bezogen auf Personen, die das Therapiemodul erhalten haben, liegt in den Kliniken zwischen 0,2 h/wo und 3,5 h/wo (vgl. Abbildung B 3-2).

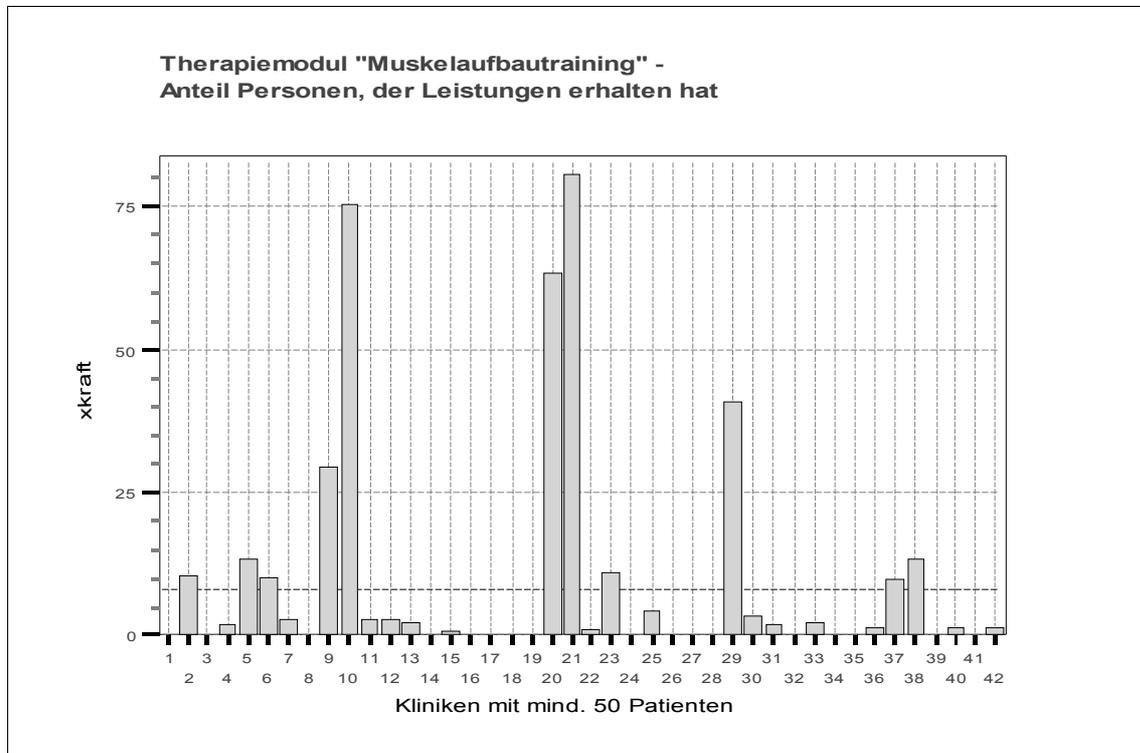


Abbildung B 3-1: Therapiemodul 'Muskelaufbautraining' – Anteil Personen, der Leistungen erhalten hat, nach Kliniken

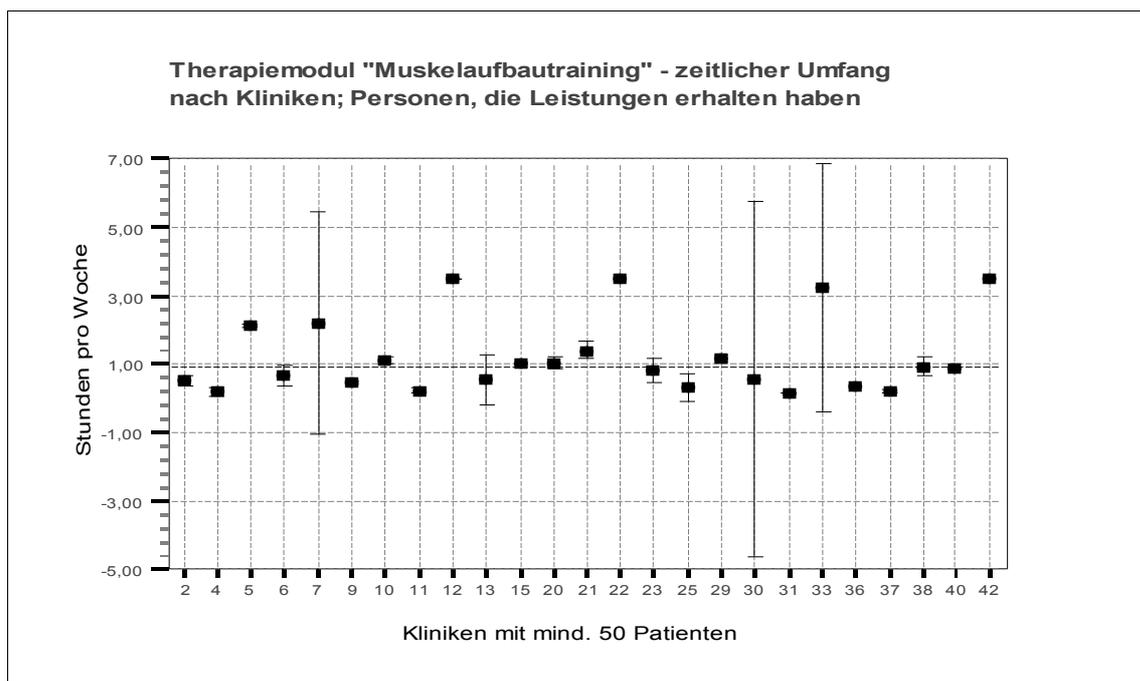


Abbildung B 3-2: Therapiemodul „Muskelaufbautraining“ – Zeitlicher Umfang (h/wo) nach Kliniken – Personen, die Leistungen erhalten haben

3.3 Ergebnisse der Expertenbefragung

3.3.1 Welche inhaltlichen Elemente sollte das Therapiemodul 'Muskelaufbautraining' umfassen?

Zum Therapiemodul 'Muskelaufbautraining' lagen insgesamt n=180 auswertbare Fragebögen vor, davon 2,8 % (n=5) von 'Institutionen'. Um Aussagen über die zentralen Elemente des Therapiemoduls zu erhalten, wurde den Befragten eine Liste von insgesamt fünf Items vorgegeben. Die Formulierung der fünf Items basierte auf der KTL-Statistik. Zusätzlich bestand die Möglichkeit, weitere Elemente als Freitext zu ergänzen (vgl. Tabelle B 3-3).

Tabelle B 3-3: Inhaltliche Elemente des Therapiemoduls 'Muskelaufbautraining' (Angaben in %)

Nr.	Element	Kliniken (n=175)	Institutionen (n=5)	Gesamt
1	Dynamisches und statisches Muskeltraining	64,0	80,0	66,7
2	Zirkeltraining	43,4	80,0	46,0
3	Aufbautraining	38,9	100,0	42,0
4	Sequenztraining ohne Monitoring	34,9	60,0	36,8
5	Sequenztraining mit Monitoring	20,0	40,0	21,3
6	Sonstiges Element	9,1	20,0	9,8

Aus Sicht der Kliniken sollte ein Muskelaufbautraining hauptsächlich als *dynamisches und statisches Muskeltraining* durchgeführt werden, gefolgt von *Zirkeltraining* und *allgemeinem Aufbautraining*. Dem allgemeinen Aufbautraining geben dagegen alle Institutionen den Vorzug, aber auch dynamisches und statisches Muskelaufbautraining sowie Zirkeltraining werden noch von vier der fünf Institutionen als zentrale Elemente genannt. Allerdings kommt hier vermutlich auch eine Unschärfe der KTL zum Tragen: unter dem KTL-Code I52 'Ressourcenorientiertes Aufbautraining', der die Basis für die Formulierung der Antwortmöglichkeit im Fragebogen bildete, wird nach der Leistungsbeschreibung weniger ein Muskelaufbautraining verstanden.

17mal wurde von der Möglichkeit Gebrauch gemacht, weitere Elemente zu benennen. Dabei wurde häufiger der Terminus 'Medizinische Trainingstherapie' genannt.

3.3.2 Wie soll das Therapiemodul organisatorisch ausgestaltet sein?

Die Fragen zur organisatorischen Ausgestaltung bezogen sich auf den geeigneten zeitlichen Umfang pro Woche, die Häufigkeit pro Woche und Rehabilitand sowie die Form (Einzel- oder Gruppentherapie), mit der Elemente aus dem Therapiemodul 'Muskelaufbautraining' überwiegend erbracht werden sollten. Die Ergebnisse sind in Tabelle B 3-4 nach Einrichtungen getrennt dargestellt.

Die Hälfte der Kliniken, aber nur eine der fünf Institutionen, hält einen zeitlichen Umfang von höchstens zwei Stunden pro Woche und Rehabilitand für angemessen im Rahmen des Therapiemoduls 'Muskelaufbautraining'. Vier der fünf Institutionen sind dagegen der Auffassung, dass der zeitliche Umfang zwei Stunden pro Woche überschreiten sollte.

In Bezug auf die Frequenz und Form des Therapiemoduls 'Muskelaufbautraining' besteht dagegen weitgehende Einigkeit zwischen Kliniken und Institutionen: es sollte 3-5 mal pro Woche als Gruppentraining angeboten werden.

Tabelle B 3-4: Formale Ausgestaltung des Therapiemoduls 'Muskelaufbautraining' (Angaben in %)

Formale Aspekte	Kliniken	Institutionen
Zeitlicher Umfang pro Woche	(n=162)	(n=5)
Weniger als 0,5 Stunden	1,2	-
0,5 bis <1 Stunde	22,2	-
1 bis < 2 Stunden	50,0	20,0
2 Stunden und mehr	26,5	80,0
Frequenz pro Woche	(n=170)	(n=5)
1-2 mal	28,5	-
3-5 mal	70,9	80,0
mehr als 5 mal	0,6	20,0
Form	(n=166)	(n=5)
Einzeltraining	23,5	-
Gruppentraining	63,3	80,0
Einzel- und Gruppentraining	13,3	20,0

3.3.3 Für welche Zielgruppen und Indikationen ist das Therapiemodul geeignet?

Auch bei diesem Therapiemodul wurde in der Befragung explizit nach der Eignung der Elemente für Männer und Frauen, nach bestimmten Altersgrenzen und Indikationen gefragt. Neben den Indikationen 'Myokardinfarkt' und 'Bypass-Operation' bestand die Möglichkeit, weitere Indikationen als Freitext zu benennen.

Alle Befragten schätzen das Therapiemodul 'Muskelaufbautraining' als für beide Geschlechter gleichermaßen geeignet ein (vgl. Tabelle B 3-5). Auch im Hinblick auf etwaige Altersgrenzen sind die Befragten sich im wesentlichen einig: vom Alter allein sollte das Angebot des Therapiemoduls 'Muskelaufbautraining' nicht abhängig gemacht werden. Mehr als die Hälfte der Kliniken und drei der fünf Institutionen geben keine Altersgrenzen an; wenn obere und untere Altersgrenzen angegeben wurden, dann sind diese in der Regel sehr weit gefasst (20-78 Jahre).

Tabelle B 3-5: Zielgruppen und Indikationen, für die das Therapiemodul 'Muskelaufbautraining' geeignet ist

	Kliniken	Institutionen
Geschlecht	(n=170)	(n=5)
Für beide Geschlechter gleichermaßen geeignet	100,0 %	100,0 %
Nur für Männer geeignet	-	-
Nur für Frauen geeignet	-	-
Alter	(n=152)	(n=5)
Keine untere Altersbegrenzung	52,6 %	60,0 %
Keine obere Altersbegrenzung	56,6 %	40,0 %
Untere Altersgrenze (Mittelwert)	20,0 J.	20,0 J.
Obere Altersgrenze (Mittelwert)	73,0 J.	75,0 J.
Indikationen	(n=175)	(n=5)
Myokardinfarkt	82,3 %	100,0 %
Koronare Bypass-OP	65,1 %	100,0 %
Andere Indikation	52,0 %	40,0 %

Während aus Sicht der Institutionen keine prinzipiellen Vorbehalte festzustellen sind, das Therapiemodul 'Muskelaufbautraining' sowohl bei Patienten nach Myokardinfarkt als auch bei Pa-

tienten nach koronarem Bypass im Rahmen einer kardialen Rehabilitation einzubeziehen (alle fünf Institutionen erachten das Therapiemodul für diese beiden Indikationen als geeignet; vgl. Tabelle B 3-4), bestehen aus Perspektive der Kliniken doch Bedenken: so wird das Therapiemodul 'Muskelaufbautraining' nur von gut vier Fünftel der Kliniken als geeignet für Patienten nach Myokardinfarkt angesehen, für Patienten nach Bypass-Operation sogar nur von knapp zwei Drittel der Kliniken.

Ca. die Hälfte der Kliniken und zwei der fünf Institutionen haben nähere Angaben zu weiteren Indikationen für das Therapiemodul 'Muskelaufbautraining' gemacht. Insgesamt liegen 145 Nennungen zu weiteren Indikationen vor. Zur Klassifizierung der Nennungen wurde das 15 Kategorien umfassende Schema zugrunde gelegt, das bereits zur Auswertung des Therapiemoduls 'Ausdauertraining' verwendet wurde (vgl. Anhang 3, Tabelle Anhang 15, Seite 163). Abbildung B 3-3 spiegelt die Verteilung der Nennungen auf eine der 15 Kategorien wider.

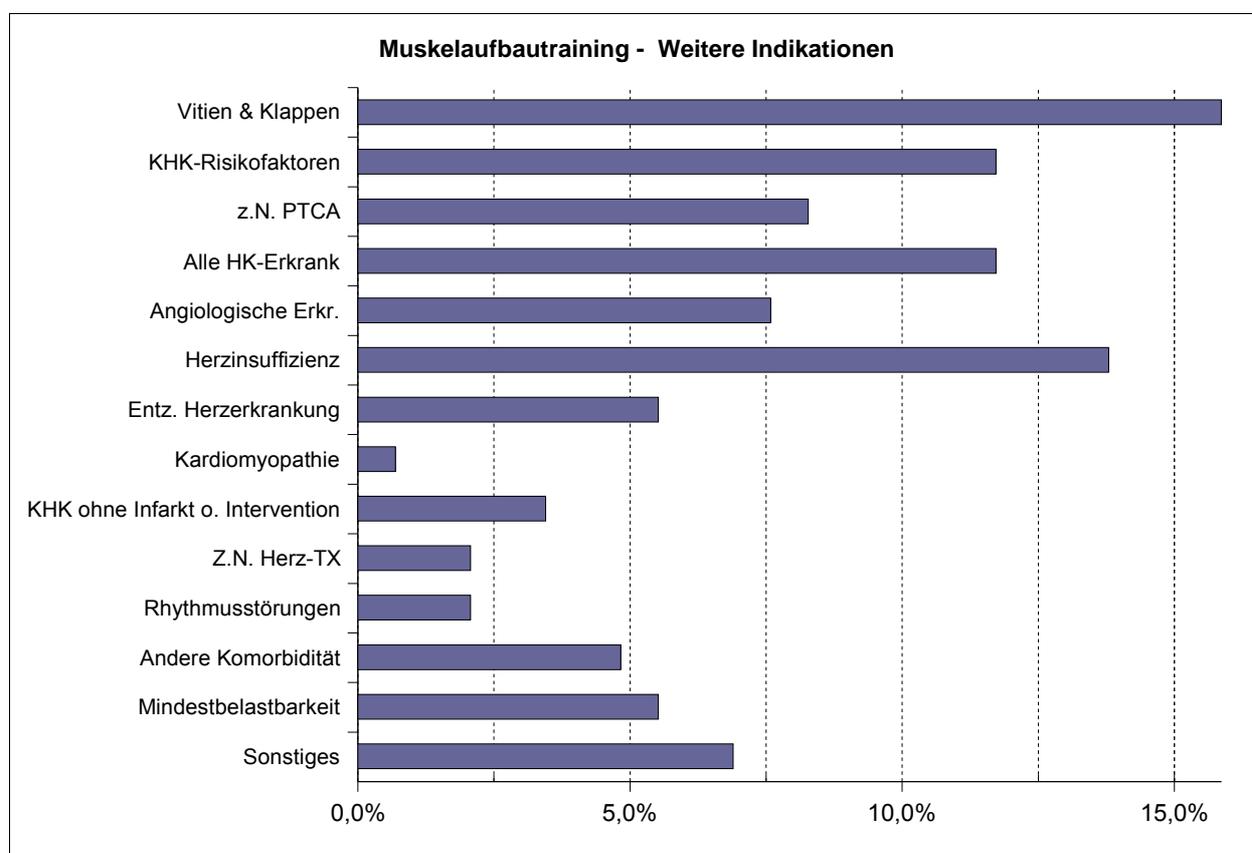


Abbildung B 3-3: Weitere Indikationen für das Therapiemodul 'Muskelaufbautraining'

Analog zum Therapiemodul 'Ausdauertraining' werden auch beim Therapiemodul 'Muskelaufbautraining' vorliegende 'behandelte Herzklappenerkrankungen' als wichtigste weitere Indikation neben Myokardinfarkt und Bypass-Operation aufgefasst (16% der Nennungen konnten dieser Kategorie zugeordnet werden).

14% der Nennungen entfallen auf das Stichwort 'Herzinsuffizienz', wobei vor allem mildere Formen (bis NYHA-Stadium II) als geeignete Indikationen für das Therapiemodul 'Muskelaufbautraining' genannt werden.

Jeweils 12% der Freitexte zu weiteren Indikationen betreffen das Vorliegen von Risikofaktoren für Herz-Kreislauf-Erkrankungen und die unspezifische Einschätzung 'geeignet für alle Herz-Kreislauf-Erkrankungen'.

Für das Therapiemodul 'Muskelaufbautraining' wird in stärkerem Maß als beim Therapiemodul 'Ausdauertraining' eine gewisse körperliche Belastbarkeit vorausgesetzt, sechs Prozent der Nennungen lassen sich zu dieser Kategorie zusammenfassen.

3.3.4 Für wen ist das Therapiemodul nicht geeignet (Kontraindikationen)?

In einer Freitextfrage wurden die Befragten aufgefordert, zu spezifizieren, für welche Patientengruppen das Therapiemodul 'Muskelaufbautraining' nicht geeignet ist. Explizit wurde dabei um die Angabe solcher Patientenmerkmale und Begleiterkrankungen gebeten, die als Kontraindikationen anzusehen sind. Insgesamt liegen 379 Nennungen zu Kontraindikationen vor. Die Nennungen wurden anhand des bereits beim Therapiemodul 'Ausdauertraining' verwendeten Klassifikationschemas gruppiert (vgl. Anhang 3, Tabelle Anhang 16, Seite 163). Die Abbildung B 3-4 gibt die Verteilung der Häufigkeit der Nennungen auf eine der 20 Kategorien wieder.

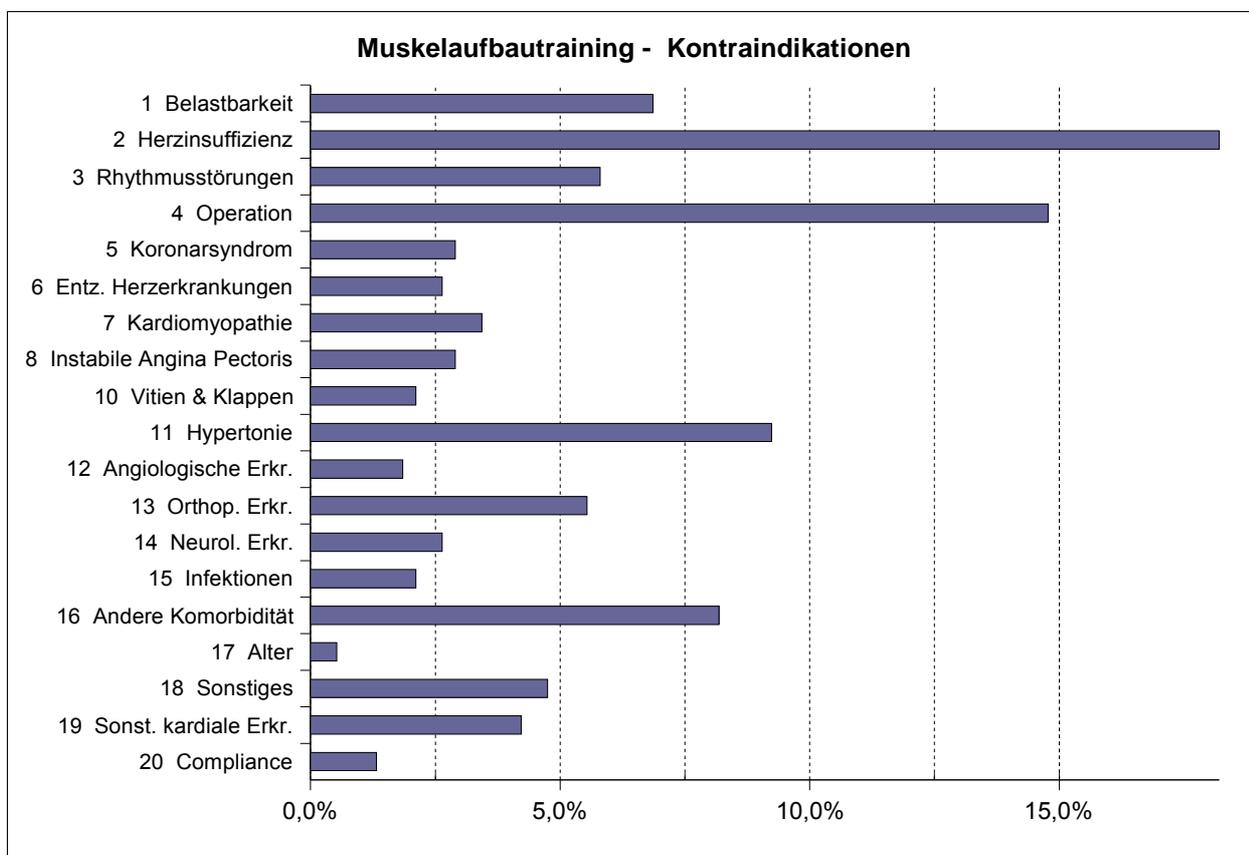


Abbildung B 3-4: Kontraindikationen für das Therapiemodul 'Muskelaufbautraining'

Wie bereits beim Therapiemodul 'Ausdauertraining' wird auch bei diesem Therapiemodul als anteilig häufigste Kontraindikation das *Vorliegen einer schweren Herzinsuffizienz* genannt (18,2%).

Bei einem 'Muskelaufbautraining' besteht generell, d.h. auch bei Herzgesunden, das Risiko, dass es u.a. durch fehlerhafte Atemtechnik zu starken intraabdominellen Drucksteigerungen kommt. Dieser Gefahr sind sich die Befragten bewusst, was bei den Ausführungen zu Kontraindikationen auch deutlich zum Ausdruck kommt: Bereits die zweithäufigste Kontraindikation, und mit 14,8% anteiliger Häufigkeit wesentlich bedeutsamer als beim Therapiemodul 'Ausdauertraining', ist die 'Operation' bzw. die in dieser Kategorie zusammengefassten Äußerungen und an dritter Stelle folgen Nennungen zum Thema 'Hypertonie'.

Dabei wird in den unter 'Operation' zusammengefassten Äußerungen mehrfach ein 'instabiles Sternum' und der Aspekt der 'frischen Operation' genannt, während beim Stichwort 'Hypertonie' v.a. die medikamentös ungenügend oder nicht ausreichend eingestellte Hypertonie als Kontraindikation für das Therapiemodul 'Muskelaufbautraining' bezeichnet wird.

Ein Teil der Nennungen zu 'Operation' beinhaltet explizite, operationalisierbare Kriterien z.B. dazu, wie viel Zeit zwischen einer Operation am offenen Herzen und dem Beginn eines Muskelaufbautrainings vergangen sein sollte (vgl. Tabelle B 3-6).

Allerdings bestehen auch bei diesem Therapiemodul große Diskrepanzen dahingehend, welcher zeitliche Abstand zwischen der Operation und der Aufnahme eines Muskelaufbautrainings vergangen sein sollte. Dabei liegen die Unterschiede in dem, was als angemessener zeitlicher Abstand als erforderlich angesehen wird, noch weiter auseinander als beim Therapiemodul 'Ausdauertraining': zwischen 'mind. 14 Tage postoperativ' und 'mind. ½ Jahr postoperativ'.

Tabelle B 3-6: Freitexte zum Stichwort 'Operation' als Kontraindikation für das Therapiemodul 'Muskelaufbautraining' (N=56)

Freitextangabe	N	Freitextangabe	N
< 1/4 Jahr postoperativ (wenn EF% & Belastbar	1	früh postoperativ	1
< 15 postop. Tag	2	frühe Postinfarktphase (weniger als 3 Mon.)	1
< 4 Monate nach Thorakotomie	1	gestörte Wundheilung	1
6 Wochen nach Bypassoperation	1	Herz-OP (Klappe / Bypass)	1
Atem noch instabil	1	Herzklappen-OP < 1/4 Jahr postoperativ	1
bedingt Z. n. Sternotomie (Übungsauswahl)	1	Herzklappen-OP AHB	2
bei Inst. nach Bypass-OP nicht für alle Muskelgruppen	1	inkomplette Wundheilung	1
bis ca. 6 Wo. post OP (Herz)	1	instabile Sternalwunden	1
Bypass-OP	2	instabiles Sternum	1
Bypass-OP < 12 Wochen	1	Pat. mit Komplikationsverlauf	1
Bypass-OP in AHB	2	Pat. mit PM-Impl. AHB	2
Bypass-Operationen < 1/4 Jahr postoperativ	1	Pat. nach Bypass-OP (<1/2 Jahr)	2
Bypass-Patienten	1	Patienten in der frühen postoperativen Phase	1
eingeschränkt nach Sternotomie	1	Patienten in der Frühphase der postop. Rekonv	1
frisch Operierte	1	Patienten nach Herz-OP	1
frisch operierte Bypasspatienten und Herzklappenpat.	1	post-OP	1
frisch operierte kardiol. Pat.	1	Störung im Heilungsverlauf (Narbe)	1
frisch operierte Patienten	3	Wundheilungsstörungen nach OP	3
frische Bypass-OP	1	Z. n. frischen Operationen	1
frische OP	2	Z. n. Operationen	1
frische Thorakotomie	1	Z. n. medianer Sternotomie	1
frische Wunden	1	Z.T. Zust. nach Herz-OP	1
		Zust. n. Sternotomie < 4 Wochen	1

3.4 Ergebnisse der Konsensus-Treffen

Inhaltliche Elemente	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sensomotorisches Training (vorbereitendes bzw. begleitendes Training der inter- und intramuskulären Koordination – Schulung des Zusammenspiels von Muskulatur und Nervensystem) 2. Kraftausdauertraining Training mit niedriger Intensität und hohen Wiederholungszahlen mit dem Ziel eines Kraftgewinns durch verbesserte muskuläre Koordination und physiologische Effekte. 3. Muskelaufbautraining Training mit höheren Intensitäten und geringeren Wiederholungszahlen mit dem Ziel eines weiteren Zuwachses an Muskelmasse. Schließt sich erst nach einem mehrwöchigen Kraftausdauertraining an. 4. Fähigkeitsorientiertes Training Am Alltag orientiertes Krafttraining, bei dem komplexe – mehrgelenkige/mehrdimensionale Bewegungsabläufe geschult werden <p>Eine individuelle Anpassung der therapeutischen Leistungen sollte in Anlehnung an die aktuellen Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Prävention und Rehabilitation von Herz-Kreislauf-Erkrankungen vorgenommen werden*.</p>										
Formale Ausgestaltung	<p>mindestens 1,5 h / Woche mindestens 2 x / Woche überwiegend als Gruppentraining</p>										
Kontraindikationen (absolute)	<p>Entsprechend den aktuellen Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Prävention und Rehabilitation von Herz-Kreislauf-Erkrankungen und der American Heart Association**</p>										
KTL-Elemente	<table border="1"> <thead> <tr> <th>KTL</th> <th>Beschreibung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>I61</td> <td>Dynamisches und stat. Muskeltraining</td> </tr> <tr> <td>I21</td> <td>Sequenztraining ohne Monitoring Gruppe, 30'</td> </tr> <tr> <td>I31</td> <td>Sequenztraining mit Monitoring Gruppe, 30'</td> </tr> <tr> <td>I01.78</td> <td>Sport Train. für Ausdauer, Koord. u.a. Gruppe, 30'</td> </tr> </tbody> </table>	KTL	Beschreibung	I61	Dynamisches und stat. Muskeltraining	I21	Sequenztraining ohne Monitoring Gruppe, 30'	I31	Sequenztraining mit Monitoring Gruppe, 30'	I01.78	Sport Train. für Ausdauer, Koord. u.a. Gruppe, 30'
KTL	Beschreibung										
I61	Dynamisches und stat. Muskeltraining										
I21	Sequenztraining ohne Monitoring Gruppe, 30'										
I31	Sequenztraining mit Monitoring Gruppe, 30'										
I01.78	Sport Train. für Ausdauer, Koord. u.a. Gruppe, 30'										
Normative Inzidenz	50%										

* Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Prävention und Rehabilitation von Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Einsatz von Kraftausdauertraining und Muskelaufbautraining in der kardiologischen Rehabilitation. Z.Kardiol. 2004; 93:357-370

Michael L. Pollock, PhD¹; Barry A. Franklin, PhD; Gary J. Balady, MD; Bernard L. Chaitman, MD; Jerome L. Fleg, MD; Barbara Fletcher, MN, RN; Marian Limacher, MD; Ileana L. Piña, MD; Richard A. Stein, MD; Mark Williams, PhD; Terry Bazzarre, PhD. Resistance Exercise in Individuals With and Without Cardiovascular Disease. Benefits, Rationale, Safety, and Prescription. An Advisory From the Committee on Exercise, Rehabilitation, and Prevention, Council on Clinical Cardiology, American Heart Association. Circulation. 2000;101:828-833 (<http://circ.ahajournals.org/cgi/reprint/101/7/828.pdf>)

** Working Group on Cardiac Rehabilitation & Exercise Physiology and Working Group on Heart Failure of the European Society of Cardiology. Recommendations for exercise training in chronic heart failure patients. Europ Heart J 2001;22(2): 125-135

Fletcher GF, Balady GJ, Amsterdam EA, Chaitman B, Eckel R, Fleg J, Froelicher VF, Leon AS, Pina IL, Rodney R, Simons-Morton DA, Williams MA, Bazzarre T. Exercise standards for testing and training: a statement for healthcare professionals from the American Heart Association. Circulation 2001;104(14):1694-740. (<http://circ.ahajournals.org/cgi/reprint/104/14/1694.pdf>)

4 Evidenzbasiertes Therapiemodul 'Ernährungsschulung'

4.1 Ergebnisse der Literaturanalyse

In kontrollierten Studien, in denen komplexe, multimodale Interventionen zur Wirksamkeit der Rehabilitation bei koronarer Herzkrankheit untersucht wurde, beinhalten diese Interventionen immer auch ernährungsbezogene Elemente. Vereinzelt wurde zudem die Wirksamkeit einer sehr fett- und eiweißarmen Ernährung untersucht.

4.2 Ergebnisse der KTL-Analyse

4.2.1 Abbildung des Therapiemoduls 'Ernährungsschulung' in der KTL

In der folgenden Tabelle B 4-1 sind die 5-stelligen KTL-Codes zusammengefasst, die im weitesten Sinne auf therapeutische Leistungen hinweisen, die als 'Ernährungsschulung' bezeichnet werden können. In der Spalte 'Kodiert' kann abgelesen werden, ob der entsprechende KTL-Code im Jahr 2000 überhaupt zur Kodierung von therapeutischen Leistungen im Bereich der kardialen Rehabilitation verwendet wurde.

Die sieben grau unterlegten KTL-Codes sind die am häufigsten im Jahr 2000 verwendeten KTL-Codes, auf die insgesamt 97% aller Kodierungen entfallen sind. Die Zahl in der letzten Spalte 'R' gibt den Rangplatz der sieben am häufigsten verwendeten KTL-Codes an.

Tabelle B 4-1: Ernährungsschulung - Berücksichtigte KTL-Codes

	KTL	Beschreibung	Dauer (min)	Kodiert	R
1	k02	Ernährungsberatung einzeln	22,50	ja	2
2	k03	Ernährungsberatung in der Gruppe	22,50	ja	1
3	k12	Patientenschulung als Lehrküche praktisch o.n.A.	165,00	ja	4
4	k1210	Patientenschulung Lehrküche praktisch Psychoedukative Kochgruppe	165,00	ja	
5	k1220	Patientenschulung Lehrküche praktisch Übungsstunden. vgl. BfA-Curriculum	165,00	nein	
6	k1230	Patientenschulung Lehrküche praktisch "Gesunde Ernährung"	165,00	ja	
7	k1240	Patientenschulung Lehrküche praktisch Lehrküche Reduktionskost	165,00	ja	
8	k1250	Patientenschulung Lehrküche praktisch Lehrküche für Diabetiker	165,00	ja	
9	k1260	Patientenschulung Lehrküche praktisch cholesterinarme Kost	165,00	ja	
10	k1299	Patientenschulung als Lehrküche praktisch sonst. Lehrküche	165,00	ja	
11	k13	Schulungsbuffet	0,00	ja	3*
12	k1310	Frühstücksbuffet	0,00	ja	5*
13	k1320	Abendbuffet	0,00	ja	*
14	k16	Strukturiertes Schulungsprogramm für Typ I Diabetiker	52,50	ja	6
15	k17	Strukturiertes Schulungsprogramm für Typ II Diabetiker	52,50	ja	4
16	p1260	Probl.orient. Gruppenarbeit i.R.klin. Psych. Übergewicht	60,00	ja	

* Aufgrund der fehlenden Zeitangabe gehen „Schulungsbuffets“ nicht in die Berechnung des zeitlichen Umfangs pro Woche ein.

4.2.2 Wer erhält 'Ernährungsschulung' und in welchem zeitlichen Umfang?

Im Durchschnitt über alle Kliniken erhalten 68,9% der Patienten mindestens eine Leistung aus dem Therapiemodul 'Ernährungsschulung'. Je nach Alter, Geschlecht und Indikation variiert der Anteil der Personen, der mindestens eine Leistung aus dem Therapiemodul erhalten hat, leicht aber mitunter statistisch signifikant (vgl. Tabelle B 4-2).

Bei Personen, die Leistungen aus dem Therapiemodul 'Ernährungsschulung' erhalten, wird das Therapiemodul in einem durchschnittlichen zeitlichen Umfang von 0,6 Stunden pro Woche und Rehabilitand erbracht. Männer und Patienten nach kardialer Bypass-OP erhalten 'Ernährungsschulung' in geringfügig geringerem Umfang als Frauen und Patienten nach Myokardinfarkt.

Tabelle B 4-2: 'Ernährungsschulung' nach Alter, Geschlecht und Indikation

	Alle	Alter		Geschlecht		Indikation	
		< 54 J.	>= 54 J.	Männer	Frauen	MI	Bypass
Anteil Personen, der eine Leistung erhalten hat	68,9%	70,3%	67,6%*	68,1%	71,8%**	69,8%	68,2%
Zeitlicher Umfang (h/wo)	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7**	0,7	0,6**

* p<0,05, ** p<0,01, *** p<0,001

4.2.3 Wie groß ist die Variation zwischen Kliniken?

Der Anteil der Personen, der Leistungen aus diesem Therapiemodul erhalten hat, variiert je nach Klinik zwischen 7% und 100% (vgl. Abbildung B 4-1). Der durchschnittliche zeitliche Umfang dieses Therapiemoduls bezogen auf Personen, die das Therapiemodul erhalten haben, liegt in den Kliniken zwischen 0,1 h/wo und 2,0 h/wo (vgl. Abbildung B 4-2).

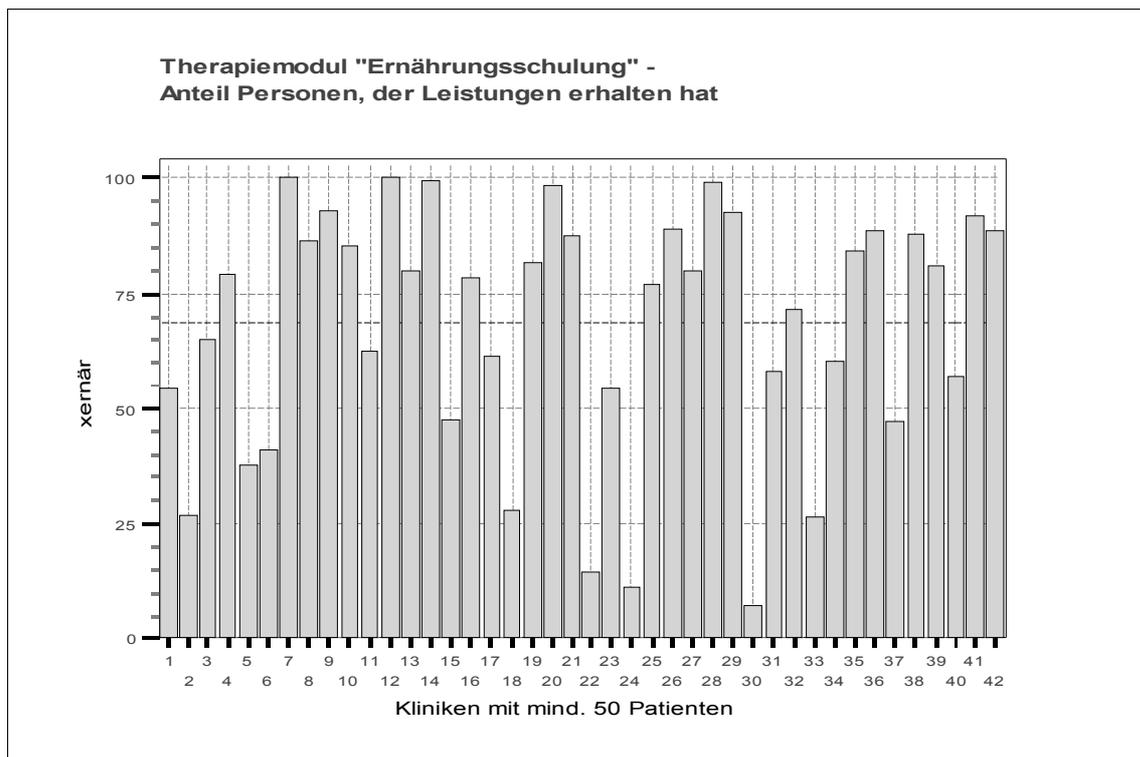


Abbildung B 4-1: Therapiemodul 'Ernährungsschulung' – Anteil Personen, der Leistungen erhalten hat, nach Kliniken

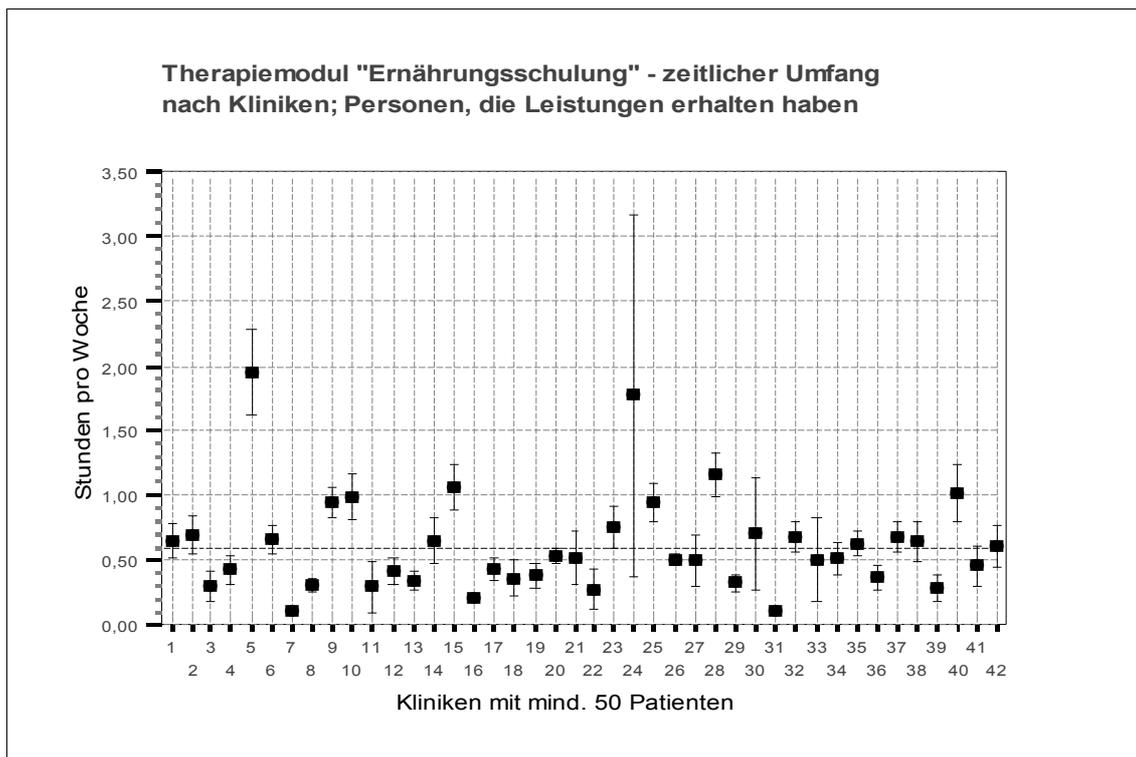


Abbildung B 4-2: Therapiemodul „Ernährungsschulung“ – Zeitlicher Umfang (h/wo) nach Kliniken – Personen, die Leistungen erhalten haben

4.3 Ergebnisse der Expertenbefragung

4.3.1 Welche inhaltlichen Elemente sollte das Therapiemodul 'Ernährungsschulung' umfassen?

Zum Therapiemodul 'Ernährungsschulung' lagen insgesamt n=143 auswertbare Fragebögen vor, davon 4,9% (n=7) von 'Institutionen'. Um Aussagen über die zentralen Elemente des Therapiemoduls zu erhalten, wurde den Befragten eine Liste von insgesamt fünf Items vorgegeben. Die Formulierung der fünf Items basierte auf der KTL-Statistik. Zusätzlich bestand die Möglichkeit, weitere Elemente als Freitext zu ergänzen (vgl. Tabelle B 4-3).

Tabelle B 4-3: Inhaltliche Elemente des Therapiemoduls 'Ernährungsschulung' (Angaben in %)

Nr.	Element	Kliniken (n=136)	Institutionen (n=7)	Gesamt
1	Informationen über die Bedeutung von mit der Ernährung assoziierten Risikofaktoren (z.B. Übergewicht, Diabetes)	96,3	100,0	95,8
2	Informationen zu einer gesunden & angemessenen Ernährung	95,6	100,0	95,8
3	Spezielle Kostformen (z.B. Reduktionskost, cholesterinarme Kost)	88,2	100,0	88,8
4	Motivation zu Verhaltensänderungen	91,9	100,0	92,3
5	Praktische Übungen	88,2	100,0	88,8
6	Sonstiges Element	11,0	42,9	12,6

Kliniken und Institutionen kommen zu einer weitgehend kongruenten Einschätzung hinsichtlich der zentralen Elemente einer Ernährungsschulung: sie sollte als multimodales, kognitive, verhaltenstherapeutische und praktische Elemente gleichermaßen umfassendes Therapiemodul konzipiert sein. Dies lässt sich aus der nahezu gleichen Gewichtung aller fünf im Fragebogen

aufgeführten und damit zur Beantwortung zur Verfügung stehenden Elemente ableiten: alle Elemente werden zwischen 88% und 100% als relevant erachtet.

Siebzehnmal wurde von der Möglichkeit Gebrauch gemacht, weitere Elemente zu benennen. Dabei wurden häufiger einzelne Organisationsformen genannt, die nicht direkt als inhaltliche Aspekte aufgefasst werden können (z.B. Schulungsbuffet, Lehrküche). Drei mal wurde das Stichwort 'Einkaufsschulung' angegeben.

4.3.2 Wie soll das Therapiemodul organisatorisch ausgestaltet sein?

Die Fragen zur organisatorischen Ausgestaltung bezogen sich auf den geeigneten zeitlichen Umfang pro Woche, die Häufigkeit pro Woche und Rehabilitand sowie die Form, mit der Elemente aus dem Therapiemodul 'Ernährungsschulung' überwiegend erbracht werden sollten. Zusätzlich beinhaltete der Fragebogen eine Frage danach, in welchem Verhältnis theoretische und praktische Anteile innerhalb des Therapiemoduls 'Ernährungsschulung' stehen sollten. Die Ergebnisse sind in Tabelle B 4-4 nach Einrichtungen getrennt dargestellt.

Tabelle B 4-4: Formale Ausgestaltung des Therapiemoduls 'Ernährungsschulung' (Angaben in %)

Formale Aspekte	Kliniken	Institutionen
Zeitlicher Umfang pro Woche	(n=134)	(n=6)
Weniger als 0,5 Stunden	-	-
0,5 bis <1 Stunde	15,7	16,7
1 bis < 2 Stunden	42,5	16,7
2 bis < 3 Stunden	28,4	50,0
3 Stunden und mehr	13,4	16,1
Frequenz pro Woche	(n=133)	(n=7)
1-2 mal	74,4	57,1
3-5 mal	23,3	42,9
mehr als 5 mal	2,3	-
Form	(n=136)	(n=7)
Beratung einzeln	55,1	42,9
Beratung in der Gruppe	94,9	85,7
Schulung in der Lehrküche	86,8	100,0
Schulungsbuffet	61,0	57,1
Theoretische und praktische Anteile (Median)	50% Theorie 50% Praxis	55% Theorie 45% Praxis

Im Hinblick auf die organisatorische Ausgestaltung des Therapiemoduls 'Ernährungsschulung' vertreten Kliniken und Institutionen etwas abweichende Auffassungen: Nach Ansicht der Kliniken sollte das Therapiemodul 'Ernährungsschulung' ein bis zweimal pro Woche in einem zeitlichen Umfang von ein bis zwei Stunden vorwiegend als Beratung in der Gruppe organisiert sein. Die Institutionen empfehlen dagegen eine höhere Frequenz (drei der sieben der Institutionen, aber nur 23,3% der Kliniken, sind für eine 3- bis 5malige Durchführung pro Woche und Rehabilitand) mit einem insgesamt höheren zeitlichen Gesamtumfang sowie einer stärkeren Präferenz der 'Lehrküche' als Bestandteil des Therapiemoduls. Hinsichtlich des Anteils, den praktische und theoretische Elemente am Therapiemodul 'Ernährungsschulung' haben sollten, besteht dagegen weitgehende Übereinstimmung: aus beiden Perspektiven sollten sich Theorie und Praxis in etwa die Waage halten.

4.3.3 Für welche Zielgruppen und Indikationen ist das Therapiemodul geeignet?

Auch bei diesem Therapiemodul wurde in der Befragung explizit nach der Eignung der Elemente für Männer und Frauen, nach bestimmten Altersgrenzen und Indikationen gefragt. Neben den Indikationen 'Myokardinfarkt' und 'Bypass-Operation' bestand die Möglichkeit, weitere Indikationen als Freitext zu benennen.

Alle Befragten schätzen das Therapiemodul 'Ernährungsschulung' als für beide Geschlechter gleichermaßen geeignet ein (vgl. Tabelle B 4-5). Auch im Hinblick auf etwaige Altersgrenzen sind die Befragten sich im wesentlichen einig: vom Alter allein sollte das Angebot des Therapiemoduls 'Ernährungsschulung' nicht abhängig gemacht werden. Mehr als ein Drittel der Kliniken und drei der fünf Institutionen geben keine Altersgrenzen an; wenn obere und untere Altersgrenzen angegeben wurden, dann sind diese in der Regel sehr weit gefasst (19-76 Jahre).

Tabelle B 4-5: Zielgruppen und Indikationen, für die das Therapiemodul 'Ernährungsschulung' geeignet ist

	Kliniken	Institutionen
Geschlecht	(n=130)	(n=5)
Für beide Geschlechter gleichermaßen geeignet	99,2 %	100,0 %
Nur für Männer geeignet	-	-
Nur für Frauen geeignet	0,8%	-
Alter	(n=128)	(n=4)
Keine untere Altersbegrenzung	36,7 %	-
Keine obere Altersbegrenzung	40,4 %	-
Untere Altersgrenze (Mittelwert)	19,0 J.	20,0 J.
Obere Altersgrenze (Mittelwert)	76,0 J.	72,0 J.
Indikationen	(n=136)	(n=7)
Myokardinfarkt	95,5 %	71,4 %
Koronare Bypass-OP	94,9 %	71,4 %
Andere Indikation	66,2 %	14,3 %

Erstaunlicherweise sind die Institutionen in geringerem Ausmaß von der Eignung des Therapiemoduls 'Ernährungsschulung' für Patienten nach Myokardinfarkt oder Bypass-Operation überzeugt als die Kliniken.

Zwei Drittel der Kliniken und zwei der sechs Institutionen haben nähere Angaben zu weiteren Indikationen für das Therapiemodul 'Ernährungsschulung' gemacht. Insgesamt liegen 168 Nennungen zu weiteren Indikationen vor. Zur Klassifizierung der Nennungen wurde das in Anhang 3 Tabelle Anhang 15 (Seite 163) näher skizzierte, 15 Kategorien umfassende Klassifikationschema zugrunde gelegt. Abbildung B 4-3 spiegelt die Verteilung der Nennungen auf eine der 15 Gruppen wider.

Nicht unerwartet unterscheidet sich die Verteilung der Nennungen auf die verschiedenen Kategorien erheblich von den beiden auf Bewegung ausgerichteten Therapiemodulen 'Ausdauertraining' bzw. 'Muskelaufbautraining'. Mit großem Abstand am häufigsten wird das *Vorliegen von Risikofaktoren für das Auftreten von Herz-Kreislaufkrankungen* als weitere Indikation für das Therapiemodul 'Ernährungsschulung' genannt: mehr als 60% der Nennungen (n=104) lassen sich dieser Kategorie zuordnen.

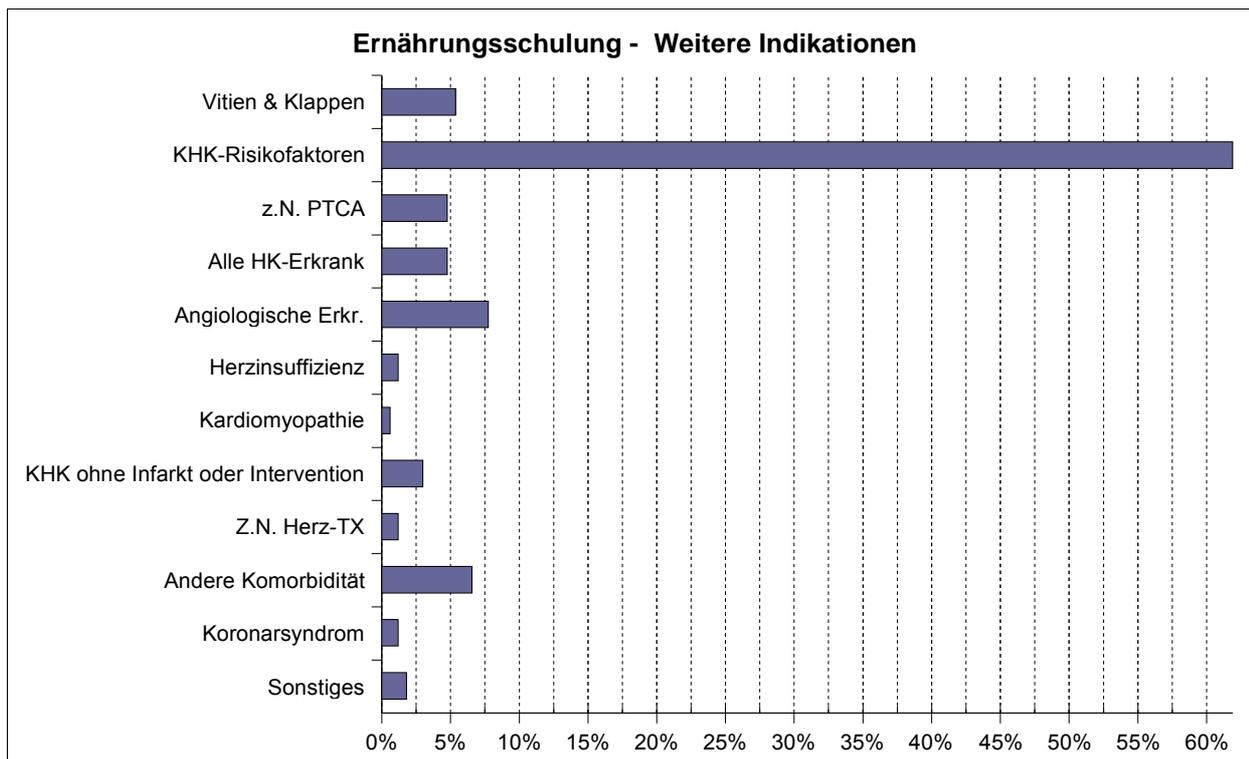


Abbildung B 4-3: Weitere Indikationen für das Therapiemodul 'Ernährungsschulung'

4.3.4 Für wen ist das Therapiemodul nicht geeignet (Kontraindikationen)?

In einer Freitextfrage wurden die Befragten aufgefordert, zu spezifizieren, für welche Patientengruppen das Therapiemodul 'Ernährungsschulung' nicht geeignet ist. Explizit wurde dabei um die Angabe solcher Patientenmerkmale und Begleiterkrankungen gebeten, die als Kontraindikationen anzusehen sind. Insgesamt liegen 157 Nennungen zu Kontraindikationen vor.

Die Nennungen wurden unter inhaltlichen Gesichtspunkten einer von 12 Gruppen zugeordnet (vgl. Anhang 3, Tabelle Anhang 17, Seite 164). Diese Klassifikation wurde nicht nur für das Therapiemodul 'Ernährungsschulung' verwendet, sondern kam auch bei den anderen Therapiemodulen, die v.a. Beratungselemente fokussieren, zur Anwendung ('Motivationsförderung', 'Stressbewältigungstraining', 'Krankheitsbewältigung', 'Klinische Sozialarbeit' und 'Nicht-rauchertraining').

Gemessen an der anteiligen Bedeutung der Nennungen sind die drei wichtigsten Kontraindikationen für das Therapiemodul 'Ernährungsschulung' *kognitive Defizite* (23,6%), *sprachliche Verständigungsprobleme* (16,6) und das Vorliegen *anderer Begleiterkrankungen* (14,6%; vgl. Abbildung B 4-4). Bei den anderen Begleiterkrankungen stehen v.a. eher seltene gastrointestinale Erkrankungen im Mittelpunkt, die mit Nahrungsmittelunverträglichkeiten oder Allergien einhergehen (z.B. Zöliakie, Colitis ulcerosa).

Nennungen, die unter dem Stichwort 'kognitive Defizite' zusammengefasst wurden, beziehen sich vielfach explizit auf die mangelnden geistigen, intellektuellen Fähigkeiten der Patienten, die nach Ansicht der Befragten eine Teilnahme am Therapiemodul 'Ernährungsschulung' verhindern. Nun steht außer Zweifel, dass für die Aufnahme und Verarbeitung theoretischen und praktischen Wissens, wie es als Bestandteil des Therapiemoduls 'Ernährungsschulung' vermittelt werden sollte, gewisse geistige Fähigkeiten unabdingbar sind. Problematisch ist jedoch, dass es wohl bislang keinerlei Ansätze einer weitergehenden Operationalisierung dieser 'geisti-

gen Fähigkeiten' gibt bzw. dass, falls solche Ansätze existieren, diese noch keinen Eingang in die Rehabilitationspraxis gefunden zu haben scheinen.

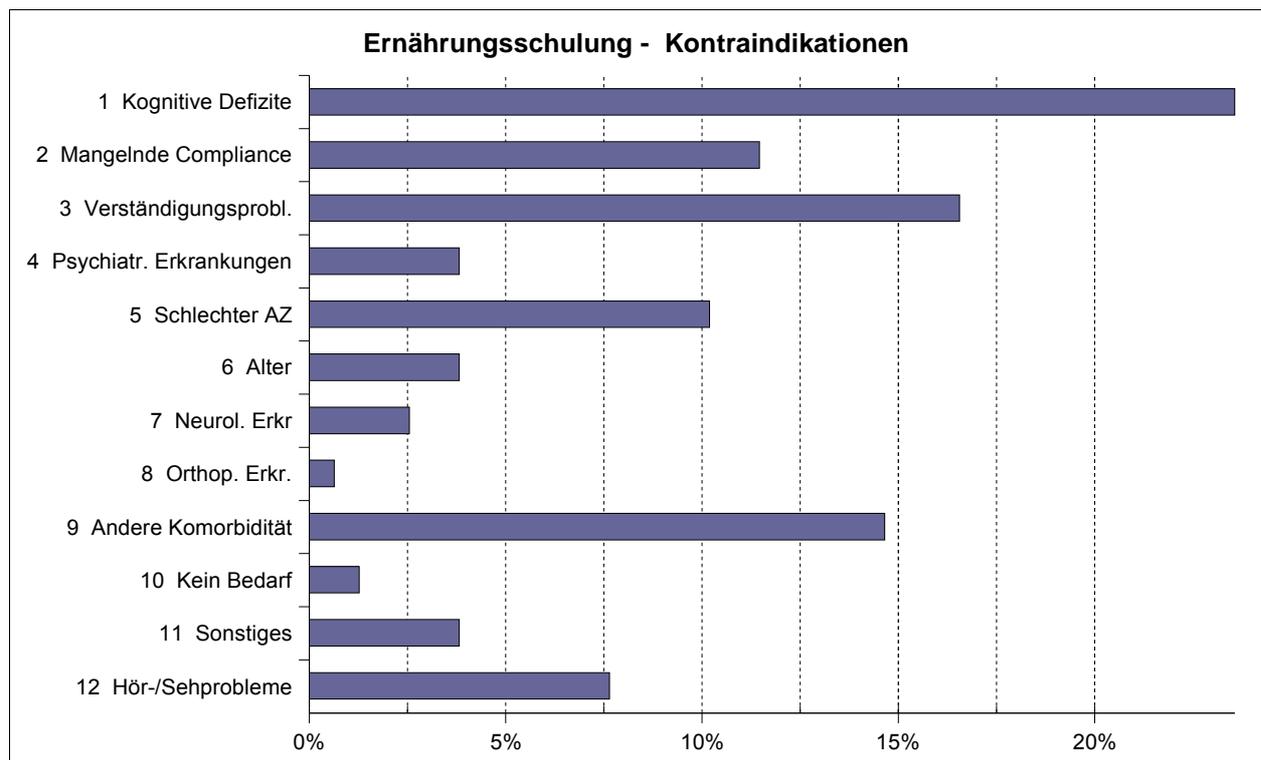


Abbildung B 4-4: Kontraindikationen für das Therapiemodul 'Ernährungsschulung'

So wird in keiner der Freitextangaben eine Angabe dazu gemacht, welche Fähigkeiten beim Patienten explizit vorauszusetzen sind, um vom Therapiemodul 'Ernährungsschulung' profitieren zu können. Auch finden sich keine Angaben dazu, ob und wie im Einzelfall das Ausmaß der vorhandenen 'Fähigkeiten' überprüft werden sollte (etwa in Analogie zum Belastungstest vor Beginn eines Ausdauertrainings). Wiederum ist zu fragen, zu welchem Grad der Aspekt der 'kognitiven Leistungsfähigkeit' Bestandteil einer Leitlinie zur kardialen Rehabilitation sein sollte.

Überraschend ist auch die große Bedeutung der Probleme, die entstehen, wenn die Rehabilitanden nicht über ausreichende Kenntnisse der deutschen Sprache verfügen. Ob und inwieweit in einer prozessorientierten Leitlinie auf diesen Aspekt eingegangen werden sollte, oder ob es hier nicht vielmehr einer besonderen Zugangssteuerung bedarf, könnte während des Workshops geklärt werden.

Neben diesen drei am häufigsten genannten Kontraindikation für das Therapiemodul 'Ernährungsschulung' sind mit einer anteiligen Bedeutung von jeweils ca. 10% noch die Aspekte *mangelnde Compliance* sowie *schlechter Allgemeinzustand* von größerer Relevanz. Mit 'mangelnder Compliance' wird ein wichtiges Problem der Rehabilitation (aber auch der Prävention) allgemein angesprochen: Maßnahmen, die mit dem Ziel einer Verhaltensänderung durchgeführt werden, können ohne eine prinzipielle Bereitschaft, sich auf solche Änderungen einzulassen, seitens des Rehabilitanden kaum greifen. Ob und in welchem Ausmaß für nicht motivierte und nicht-kompliante Patienten eine Rehabilitation überhaupt sinnvoll ist, wird seit langem nicht nur in der kardialen Rehabilitation intensiv diskutiert. Verschiedene Forschungsgruppen haben sich mit der Messbarkeit der 'Reha-Motivation' beschäftigt (Deck 1999, Hafen 2000). Möglicherweise können solche und ähnliche Arbeiten Eingang in die Leitlinie zur kardialen Rehabilitation finden,

denkbar wäre beispielsweise eine prinzipielle Erfassung der Reha-Motivation zu Beginn des Aufenthaltes.

Insgesamt zeigt sich, dass sich die Kontraindikationen für das Therapiemodul 'Ernährungsschulung' deutlich von denen der beiden bewegungstherapeutisch orientierten Therapiemodule 'Ausdauertraining' und 'Muskelaufbautraining' unterscheiden. Während bei den bewegungstherapeutischen Modulen v.a. medizinische Gründe als Kontraindikationen im Vordergrund stehen, und Aspekte wie Compliance, Kommunikation und kognitive Leistungsfähigkeit praktisch gar nicht oder nur sehr selten genannt werden, ist es beim Therapiemodul 'Ernährungsschulung' umgekehrt.

In den zusätzlich zu den Befragungsunterlagen eingegangenen Stellungnahmen befassen sich mehrere mit dem Therapiemodul 'Ernährungsschulung'. Insbesondere wird angemerkt, dass beispielsweise „verschiedene Leistungseinheiten der KTL nicht mehr aktuell sind“. Hingewiesen wird auch darauf, dass „eine cholesterinarme Kost als solche heute keine Berechtigung mehr hat“. In diesem Zusammenhang wird auf das Rationalisierungsschema der Deutschen Gesellschaft für Ernährung und anderer Fachgesellschaften verwiesen.

4.4 Ergebnisse der Konsensus-Treffen

Inhaltliche Elemente	<p>Das Ziel der durch das Therapiemodul angestrebten Änderungen im Ernährungsverhalten ist es, Patienten in die Lage zu versetzen, auch in heimischer Umgebung dauerhaft ein individuelles, alltagstaugliches Ernährungskonzept zu praktizieren, dass die o.g. Anforderungen erfüllt. Sowohl die Ernährung während des Rehabilitationsaufenthaltes als auch die inhaltlichen Aspekte der Schulung sollen sich daher an den aktuellen Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Ernährung und der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie orientieren*. D.h. die Verpflegung während des Rehabilitationsaufenthaltes soll</p> <ul style="list-style-type: none"> • fettmodifiziert/-reduziert, • ballaststoffreich und • energiedefiniert sein. <p>Das evidenzbasierte Therapiemodul 'Ernährungsschulung' soll sich zudem durch große Alltagsrelevanz und -tauglichkeit auszeichnen und einen hohen Praxisbezug haben.</p>																										
Formale Ausgestaltung	<p>Die Inhalte des evidenzbasierten Therapiemoduls 'Ernährungsschulung' sollen zu etwa gleichen Teilen (d.h. zu jeweils 50%) in theoretischen und praktischen Einheiten erbracht werden. Für die theoretischen Anteile wird folgende formale Ausgestaltung empfohlen: Überwiegende Erbringung als Gruppenberatung- und/oder Gruppenschulung, d.h.</p> <ul style="list-style-type: none"> • in Gruppen von in der Regel 15 Personen • mit einer Dauer von 45-60 min. pro Einheit, 3 mal pro Rehabilitationsaufenthalt. • Im Einzelfall kann eine Einzelberatung sinnvoll sein (vgl. Abschnitt 'Kontraindikationen'). <p>Die Vermittlung der praktischen Anteile soll in der Regel</p> <ul style="list-style-type: none"> • in Form der 'Lehrküche' erfolgen, die ergänzt wird um weitere praktische Übungen (z.B. Einkaufstraining), • in Gruppen mit 6-8 Patienten pro Schulungskraft, • und mit einem zeitlichen Umfang von 2,5 -3 Stunden pro Rehabilitation <p>Bei den praktischen Anteilen ist der Einbezug des Lebenspartners/-partnerin wünschenswert.</p>																										
KTL-Elemente	<table border="0"> <tr> <td>KTL</td> <td>Beschreibung</td> </tr> <tr> <td>k02</td> <td>Ernährungsberatung einzeln</td> </tr> <tr> <td>k03</td> <td>Ernährungsberatung in der Gruppe</td> </tr> <tr> <td>k13</td> <td>Schulungsbuffet</td> </tr> <tr> <td>k13.10</td> <td>Frühstücksbuffet</td> </tr> <tr> <td>k1320</td> <td>Abendbuffet</td> </tr> <tr> <td>k12</td> <td>Patientenschulung als Lehrküche praktisch</td> </tr> <tr> <td>k12.20</td> <td>Patientenschulung Lehrküche praktisch Übungsstunden. vgl. BfA-Curriculum</td> </tr> <tr> <td>k12.30</td> <td>Patientenschulung Lehrküche praktisch "Gesunde Ernährung"</td> </tr> <tr> <td>k12.40</td> <td>Patientenschulung Lehrküche praktisch Lehrküche Reduktionskost</td> </tr> <tr> <td>k12.50</td> <td>Patientenschulung Lehrküche praktisch Lehrküche für Diabetiker</td> </tr> <tr> <td>k12.60</td> <td>Patientenschulung Lehrküche praktisch cholesterinarme Kost</td> </tr> <tr> <td>k12.99</td> <td>Patientenschulung als Lehrküche praktisch sonst. Lehrküche</td> </tr> </table>	KTL	Beschreibung	k02	Ernährungsberatung einzeln	k03	Ernährungsberatung in der Gruppe	k13	Schulungsbuffet	k13.10	Frühstücksbuffet	k1320	Abendbuffet	k12	Patientenschulung als Lehrküche praktisch	k12.20	Patientenschulung Lehrküche praktisch Übungsstunden. vgl. BfA-Curriculum	k12.30	Patientenschulung Lehrküche praktisch "Gesunde Ernährung"	k12.40	Patientenschulung Lehrküche praktisch Lehrküche Reduktionskost	k12.50	Patientenschulung Lehrküche praktisch Lehrküche für Diabetiker	k12.60	Patientenschulung Lehrküche praktisch cholesterinarme Kost	k12.99	Patientenschulung als Lehrküche praktisch sonst. Lehrküche
KTL	Beschreibung																										
k02	Ernährungsberatung einzeln																										
k03	Ernährungsberatung in der Gruppe																										
k13	Schulungsbuffet																										
k13.10	Frühstücksbuffet																										
k1320	Abendbuffet																										
k12	Patientenschulung als Lehrküche praktisch																										
k12.20	Patientenschulung Lehrküche praktisch Übungsstunden. vgl. BfA-Curriculum																										
k12.30	Patientenschulung Lehrküche praktisch "Gesunde Ernährung"																										
k12.40	Patientenschulung Lehrküche praktisch Lehrküche Reduktionskost																										
k12.50	Patientenschulung Lehrküche praktisch Lehrküche für Diabetiker																										
k12.60	Patientenschulung Lehrküche praktisch cholesterinarme Kost																										
k12.99	Patientenschulung als Lehrküche praktisch sonst. Lehrküche																										

Kontraindikationen	Prinzipiell gibt es keine absoluten Kontraindikationen für das evidenzbasierte Therapiemodul 'Ernährungsschulung'. Im Einzelfall können individuelle psychische und/oder physische Fähigkeitsstörungen einer Teilnahme an Gruppenangeboten entgegenstehen. Für diesen Personenkreis wird auf die Möglichkeit der Einzelberatung verwiesen.
Normative Inzidenz	Als Qualitätsindikator wird vorgeschlagen, dass das evidenzbasierte Therapiemodul 'Ernährungsschulung' als erbracht angesehen werden kann, wenn zwischen 80-90% der Patienten mindestens ein Leistung aus diesem Therapiemodul (mit Ausnahme der Kodierung k13) erhalten hat.

* z.Zt: "D.A.CH- Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr" 1. Auflage 2000, Frankfurt a.M.: Umschau/Braus und Deutsche Gesellschaft für Ernährung – "Beratungs-Standards"- 4.Update, Oktober 2003, Bonn

Dietz R, Rauch B. Leitlinie zur Diagnose und Behandlung der chronischen koronaren Herzerkrankung der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie – Herz-und Kreislaufrorschung (DGK). In Kooperation mit der Deutschen Gesellschaft für Prävention und Rehabilitation von Herz-Kreislaferkrankungen (DGPR)und der Deutschen Gesellschaft für Thorax-,Herz-und Gefäßchirurgie (DGTHG). Z Kardiol 92:501 –521 (2003)

Anmerkungen zur KTL:

Allgemein: Vorgeschlagen wird die Neuschaffung eines KTL-Codes für praktische Übungen außerhalb der Lehrküche, z.B. Einkaufstraining, K01 ist zu unspezifisch, bei K02/03 muss die Gruppengröße und der Zeitumfang korrigiert werden, bei k12 fehlt das Einkaufstraining bzw. praktische Übungen, generell sollte Diabetes I und II in 1 und 2 umgewandelt werden. Die praktischen Übungen sind als Gruppenangebot mit maximal 8 Teilnehmern pro Therapeuten in einem zeitlichen Umfang von ca. 60-120 min. pro Rehabilitationsaufenthalt zu verstehen

zu k03: Die aktuell in der KTL vorgeschlagene maximale Gruppengröße sollte auf maximal 12 Personen erhöht werden, die von einer Schulungskraft beraten werden. Der bislang angesetzte zeitliche Umfang von 15-30 min. wird als zu gering angesehen. Er sollte auf 45-60 min. erhöht werden.

zu k12: Die aktuell in der KTL vorgeschlagene maximale Gruppengröße sollte reduziert werden auf 8 Patienten / Schulungskraft. Eine Frequenz von 1 mal/Rehabilitationsaufenthalt wird als ausreichend erachtet

5 Evidenzbasiertes Therapiemodul 'Motivationsförderung'

5.1 Ergebnisse der Literaturanalyse

Die systematische Literaturanalyse ergibt, dass die Förderung der Motivation zur Änderung und Beibehaltung eines gesunden Lebensstils in kontrollierten Studien zur Wirksamkeit der Rehabilitation bei koronarer Herzkrankheit ein zentraler Bestandteil ist. Nähere Ausführungen zur Ausgestaltung motivationsfördernder Maßnahmen lassen sich den Studien allerdings in der Regel nicht entnehmen.

5.2 Ergebnisse der KTL-Analyse

5.2.1 Abbildung des Therapiemoduls 'Motivationsförderung' in der KTL

In der folgenden Tabelle B 5-1 sind die 5-stelligen KTL-Codes zusammengefasst, die im weitesten Sinne auf therapeutische Leistungen hinweisen, die als 'Motivationsförderung' bezeichnet werden können. In der Spalte 'Kodiert' kann abgelesen werden, ob der entsprechende KTL-Code im Jahr 2000 überhaupt zur Kodierung von therapeutischen Leistungen im Bereich der kardialen Rehabilitation verwendet wurde.

Die sieben grau unterlegten KTL-Codes sind die am häufigsten im Jahr 2000 verwendeten KTL-Codes, auf die insgesamt 95% aller Kodierungen entfallen sind. Die Zahl in der letzten Spalte 'R' gibt den Rangplatz der sieben am häufigsten verwendeten KTL-Codes an.

Tabelle B 5-1: Motivationsförderung - Berücksichtigte KTL-Codes

	KTL	Beschreibung	Dauer (min)	Kodiert	R
1	k04	Gespräche mit Patienten und Partner (Angehörigen)	22,50	ja	
2	k11	Patientenschulung zur Motivationsförderung	37,50	ja	4
3	k43	Seminar Koronare Herzkrankheit, Infarkt, Bypass, PTCA	45,00	ja	1
4	k46	Seminar Gesundheit selber machen	60,00	ja	5
5	k51	Vortrag Gesundheitsinformation	37,50	ja	2
6	k52	Vortrag Krankheitsinformation o.n.A.	52,50	ja	3
7	k5210	Vortrag Krankheitsinformation KHK u.a.	52,50	ja	
8	k53	Vortrag Rehabilitation o.n.A.	45,00	ja	6
9	k5310	Vortrag Rehabilitation Einführung in die Rehabilitation	45,00	ja	7
10	k5320	Vortrag Rehabilitation Abschlußgedanken zur Rehabilitation	45,00	ja	
11	k5330	Vortrag Rehabilitation Information über Katamnese	45,00	nein	
12	k5399	Vortrag Rehabilitation mit sonstiger geeigneter Thematik	45,00	ja	

5.2.2 Wer erhält 'Motivationsförderung' und in welchem zeitlichen Umfang?

Im Durchschnitt über alle Kliniken erhalten 94,6% der Patienten mindestens eine Leistung aus dem Therapiemodul 'Motivationsförderung' (vgl. Tabelle B 5-2).

Tabelle B 5-2: 'Motivationsförderung' nach Alter, Geschlecht und Indikation

	Alle	Alter		Geschlecht		Indikation	
		< 54 J.	>= 54 J.	Männer	Frauen	MI	Bypass
Anteil Personen, der eine Leistung erhalten hat	94,6%	95,1%	94,2%*	94,7%	94,4%	94,6%	94,4%
Zeitlicher Umfang (h/wo)	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Bei Personen, die Leistungen aus dem Therapiemodul 'Motivationsförderung' erhalten, wird das Therapiemodul in einem durchschnittlichen zeitlichen Umfang von 1,5 Stunden pro Woche und Rehabilitand erbracht. Es bestehen keine Variationen in Abhängigkeit von Alter, Geschlecht und Indikation.

5.2.3 Wie groß ist die Variation zwischen Kliniken?

Der Anteil der Personen, der Leistungen aus diesem Therapiemodul erhalten hat, variiert je nach Klinik zwischen 5% und 100% (vgl. Abbildung B 5-1).

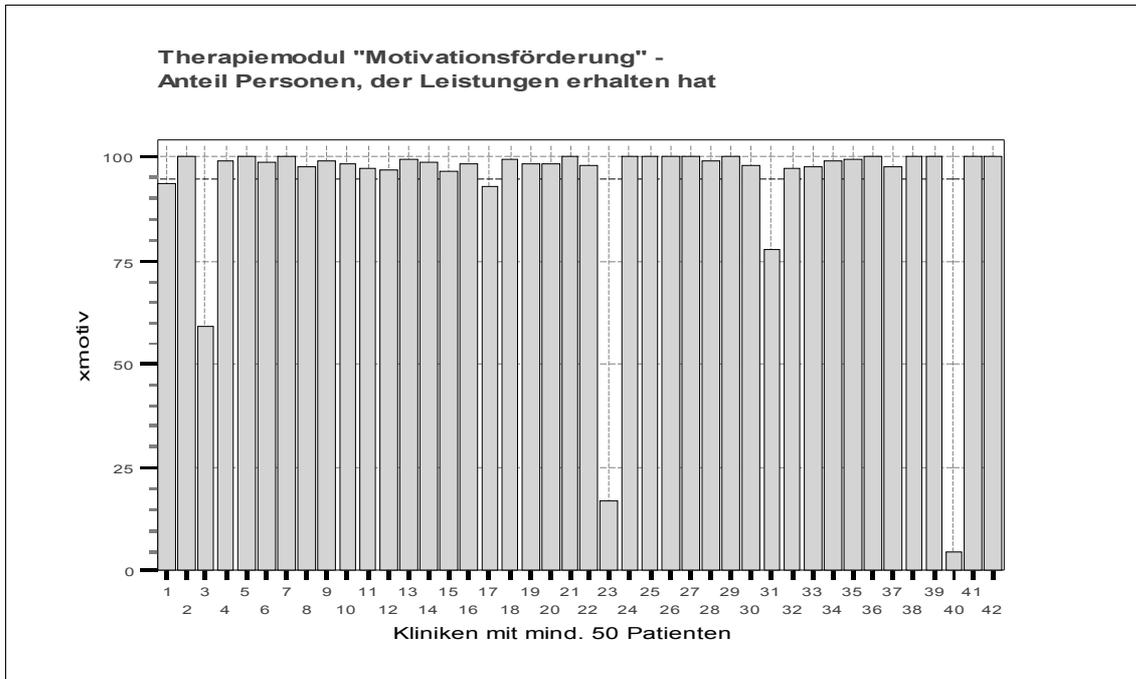


Abbildung B 5-1: Therapiemodul 'Motivationsförderung' – Anteil Personen, der Leistungen erhalten hat, nach Kliniken

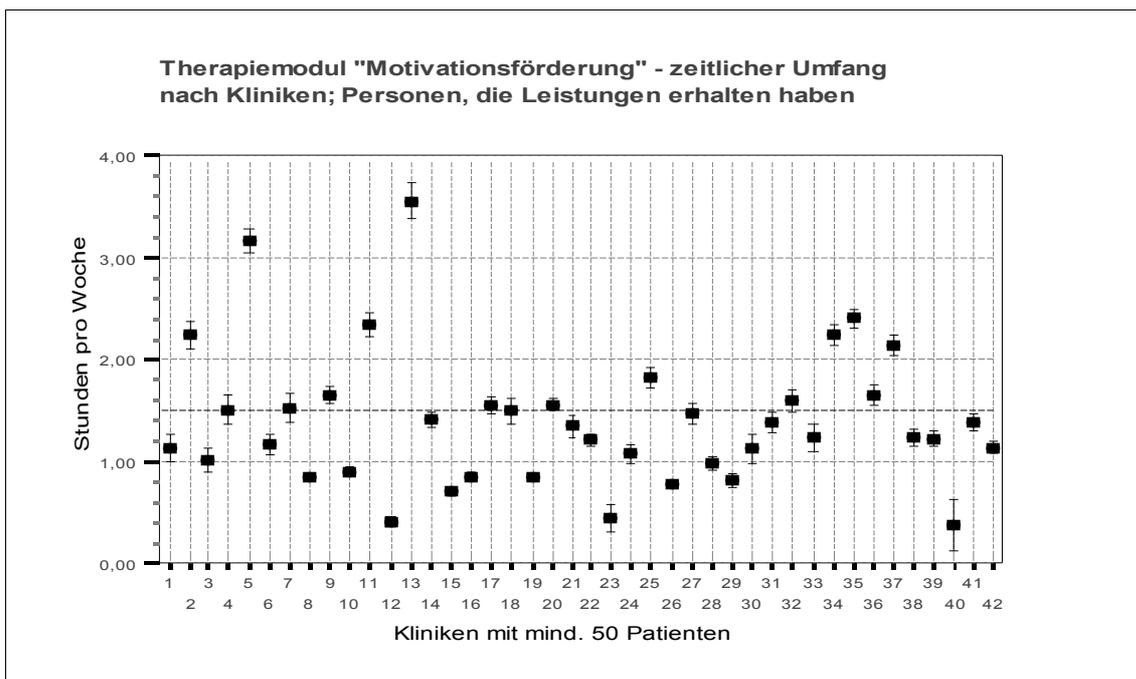


Abbildung B 5-2: Therapiemodul „Motivationsförderung“ – Zeitlicher Umfang (h/wo) nach Kliniken – Personen, die Leistungen erhalten haben

Der durchschnittliche zeitliche Umfang dieses Therapiemoduls bezogen auf Personen, die das Therapiemodul erhalten haben, liegt in den Kliniken zwischen 0,4 h/wo und 3,6 h/wo (vgl. Abbildung B 5-2).

5.3 Ergebnisse der Expertenbefragung

5.3.1 Welche inhaltlichen Elemente sollte das Therapiemodul 'Motivationsförderung' umfassen?

Zum Therapiemodul 'Motivationsförderung' lagen insgesamt n=142 auswertbare Fragebögen vor, davon 4,2% (n=6) von 'Institutionen'. Um Aussagen über die zentralen Elemente des Therapiemoduls zu erhalten, wurde den Befragten eine drei inhaltliche Aspekte umfassende Liste vorgegeben. Zusätzlich bestand die Möglichkeit, weitere Elemente als Freitext zu ergänzen (vgl. Tabelle B 5-3).

Tabelle B 5-3: Inhaltliche Elemente des Therapiemoduls 'Motivationsförderung' (Angaben in %)

Nr.	Element	Kliniken (n=136)	Institutionen (n=6)	Gesamt
1	Informationen zum Ziel der Rehabilitationsmaßnahme, zu Erkrankung und Risikofaktoren	97,8	83,3	97,2
2	Informationen über gesundheitsförderndes Verhalten	95,6	100,0	95,8
3	Informationen zur Entwicklung individueller Handlungsstrategien und zum Aufbau von Handlungskompetenz	86,8	83,3	86,6
4	Sonstiges Element	6,6	33,3	7,7

Kliniken und Institutionen kommen zu einer weitgehend kongruenten Einschätzung hinsichtlich der zentralen Inhalte, die zur Förderung der Motivation beitragen sollen: Motivationsförderung sollte neben reiner Wissensvermittlung auch auf den Aufbau von Handlungskompetenz ausgerichtet sein. Dies lässt sich aus der nahezu gleichen Gewichtung aller fünf im Fragebogen aufgeführten und damit zur Beantwortung zur Verfügung stehenden Elemente ableiten: alle Elemente werden zwischen 83% und 100% als relevant erachtet.

11mal wurde von der Möglichkeit Gebrauch gemacht, weitere Elemente zu benennen. Dabei wurde häufig der Aspekte der Erarbeitung positiver Lebensperspektiven (u.a. Genusstraining, Salutogenese) genannt.

5.3.2 Wie soll das Therapiemodul organisatorisch ausgestaltet sein?

Die Fragen zur organisatorischen Ausgestaltung bezogen sich auf den geeigneten zeitlichen Umfang pro Woche, die Häufigkeit pro Woche und Rehabilitand sowie die Form, mit der Elemente aus dem Therapiemodul 'Motivationsförderung' überwiegend erbracht werden sollten. Die Ergebnisse sind in Tabelle B 5-4 nach Einrichtungen getrennt dargestellt.

Zunächst fällt auf, dass die Ansichten über die optimale Gestaltung eines Therapiemoduls 'Motivationsförderung' in Bezug auf den zeitlichen Umfang und die angemessene Form innerhalb der beiden Befragungsgruppen 'Kliniken' und 'Institutionen' heterogen sind: knapp die Hälfte der Kliniken (45%) und zwei der sechs Institutionen halten einen zeitlichen Umfang von ein bis maximal zwei Stunden für sinnvoll. 27,5% der Kliniken finden dagegen höchstens eine Stunde pro Woche ausreichend und stehen damit in Übereinstimmung mit ebenfalls zwei der sechs Institutionen. Knapp 20% der Kliniken (und wiederum zwei der sechs Fachgesellschaften) erachten sogar zwei bis drei Stunden pro Woche als wünschenswert.

Auch bei Bewertung der Form, in der das Therapiemodul 'Motivationsförderung' durchgeführt werden sollte, bestehen offensichtlich unterschiedliche Vorstellungen: am ehesten kann 'das Gespräch in der Gruppe' als optimale Form dieses Therapiemoduls bezeichnet werden.

Hinsichtlich der Frequenz besteht dagegen weitgehend Einigkeit, dass Maßnahmen zur Motivationsförderung etwa ein bis zweimal pro Woche und Rehabilitand angeboten werden sollen.

Tabelle B 5-4: Formale Ausgestaltung des Therapiemoduls 'Motivationsförderung' (Angaben in %)

Formale Aspekte	Kliniken (n = 136)	Institutionen (n = 6)
Zeitlicher Umfang pro Woche	(n=131)	(n=6)
Weniger als 0,5 Stunden	1,5	-
0,5 bis <1 Stunde	27,5	33,3
1 bis < 2 Stunden	45,0	33,3
2 bis < 3 Stunden	19,8	33,3
3 Stunden und mehr	6,1	-
Frequenz pro Woche	(n=135)	(n=6)
1-2 mal	74,1	100,0
3-5 mal	25,2	-
mehr als 5 mal	0,7	-
Form	(n=136)	(n=6)
Einzelgespräche	34,6	-
Gespräche in der Gruppe	50,7	16,7
Gespräche mit Patienten und Angehörigen	22,8	16,7
Vorträge	37,5	16,7
Seminare	36,0	16,7
Andere Form	0,7	16,7

5.3.3 Für welche Zielgruppen und Indikationen ist das Therapiemodul geeignet?

Auch bei diesem Therapiemodul wurde in der Befragung explizit nach der Eignung der Elemente für Männer und Frauen, nach bestimmten Altersgrenzen und Indikationen gefragt. Neben den Indikationen 'Myokardinfarkt' und 'Bypass-Operation' bestand die Möglichkeit, weitere Indikationen als Freitext zu benennen.

Alle Befragten schätzen das Therapiemodul 'Motivationsförderung' als für beide Geschlechter gleichermaßen geeignet ein (vgl. Tabelle B 5-5). Das Alter der Patienten, ab bzw. bis zu dem das Therapiemodul 'Motivationsförderung' geeignet ist, ist wie bei den bisher vorgestellten Ergebnissen zu den anderen Therapiemodulen von nachgeordneter Bedeutung: etwa die Hälfte gibt keine Altersgrenzen an; wenn obere und untere Altersgrenzen angegeben wurden, dann sind diese in der Regel sehr weit gefasst (20-76 Jahre).

Erwartungsgemäß betrachten sowohl die Kliniken als auch die Institutionen das Therapiemodul 'Motivationsförderung' in vergleichbarem Ausmaß als für Patienten nach Myokardinfarkt oder Bypass-Operation geeignet.

Tabelle B 5-5: Zielgruppen und Indikationen, für die das Therapiemodul 'Motivationsförderung' geeignet ist

	Kliniken	Institutionen
Geschlecht	(n=133)	(n=6)
Für beide Geschlechter gleichermaßen geeignet	100,0 %	100,0 %
Nur für Männer geeignet	-	-
Nur für Frauen geeignet	-	-
Alter	(n=120)	(n=6)
Keine untere Altersbegrenzung	50,1 %	33,3 %
Keine obere Altersbegrenzung	-	16,7 %
Untere Altersgrenze (Mittelwert)	20,0 J.	19,0 J.
Obere Altersgrenze (Mittelwert)	76,0 J.	77,0 J.
Indikationen	(n=136)	(n=6)
Myokardinfarkt	91,2 %	100,0 %
Koronare Bypass-OP	91,2 %	100,0 %
Andere Indikation	59,6 %	66,7 %

58% der Kliniken und drei der sechs Institutionen haben nähere Angaben zu weiteren Indikationen für das Therapiemodul 'Motivationsförderung' gemacht. Insgesamt liegen 147 Nennungen zu weiteren Indikationen vor. Zur Klassifizierung der Nennungen wurde das in Anhang 3 Tabelle Anhang 15 (Seite 163) näher skizzierte 15 Kategorien umfassende Klassifikationsschema zugrunde gelegt. Abbildung B 5-3 spiegelt die Verteilung der Nennungen auf eine der 15 Gruppen wider.

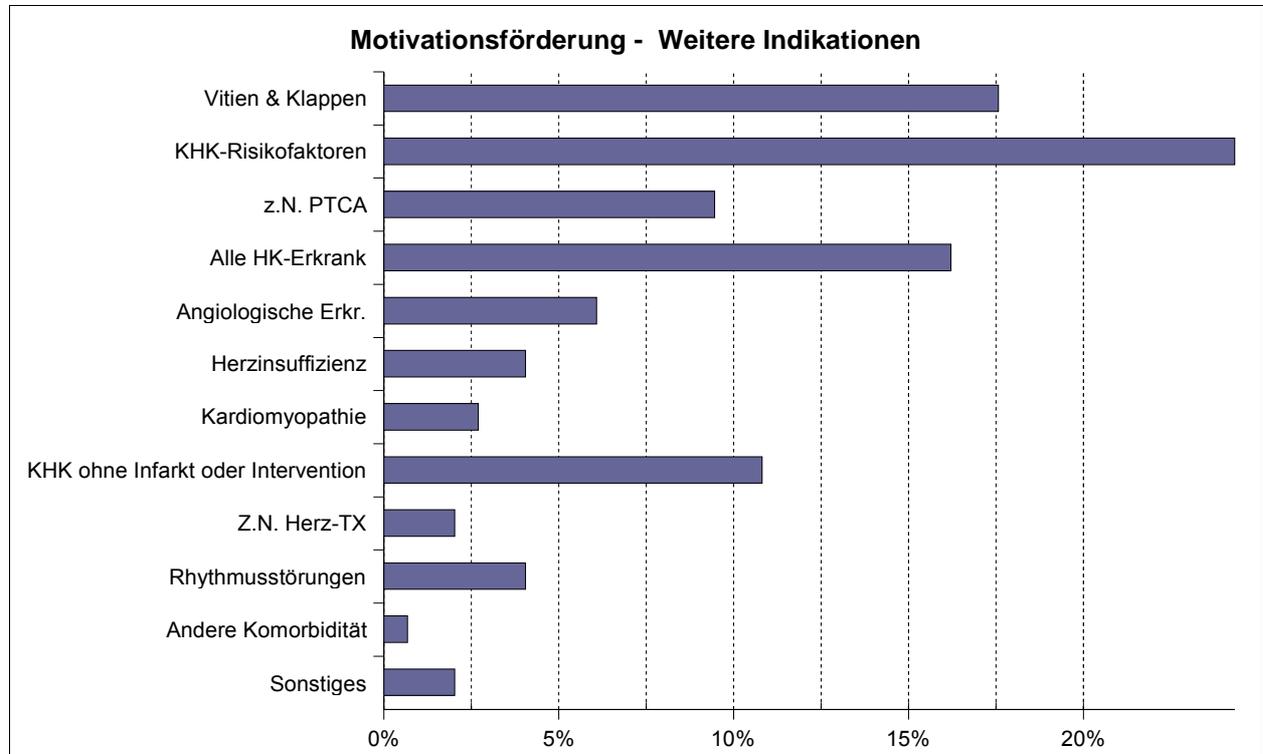


Abbildung B 5-3: Weitere Indikationen des Therapiemodul 'Motivationsförderung'

Prinzipiell und wenig überraschend wird das Therapiemodul 'Motivationsförderung' für einen sehr weiten Personenkreis als relevant und geeignet erachtet: auf die Kategorien *Vorliegen von Risikofaktoren für das Auftreten von Herz-Kreislauf-erkrankungen, Koronare Herzerkrankung*

ohne Infarkt oder Intervention und alle Herz-Kreislauf-erkrankungen entfallen zusammen mehr als 50% der Nennungen.

Darüber hinaus werden *Erkrankungen der Herzklappen* und der *Zustand nach PTCA* als häufige Indikationen genannt.

5.3.4 Für wen ist das Therapiemodul nicht geeignet (Kontraindikationen)?

In einer Freitextfrage wurden die Befragten aufgefordert, zu spezifizieren, für welche Patientengruppen das Therapiemodul 'Motivationsförderung' nicht geeignet ist. Explizit wurde dabei um die Angabe solcher Patientenmerkmale und Begleiterkrankungen gebeten, die als Kontraindikationen anzusehen sind. Insgesamt liegen 123 Nennungen zu Kontraindikationen vor.

Die Nennungen wurden unter inhaltlichen Gesichtspunkten einer von 12 Kategorien zugeordnet (vgl. Anhang 3, Tabelle Anhang 17, Seite 164). Diese Klassifikation wurde nicht nur für das Therapiemodul 'Motivationsförderung' verwendet, sondern kam auch bei den anderen Therapiemodulen, die v.a. auf Beratungselemente fokussieren, zur Anwendung ('Ernährungsschulung', 'Stressbewältigungstraining', 'Krankheitsbewältigung', 'Klinische Sozialarbeit' und 'Nicht-rauchertraining').

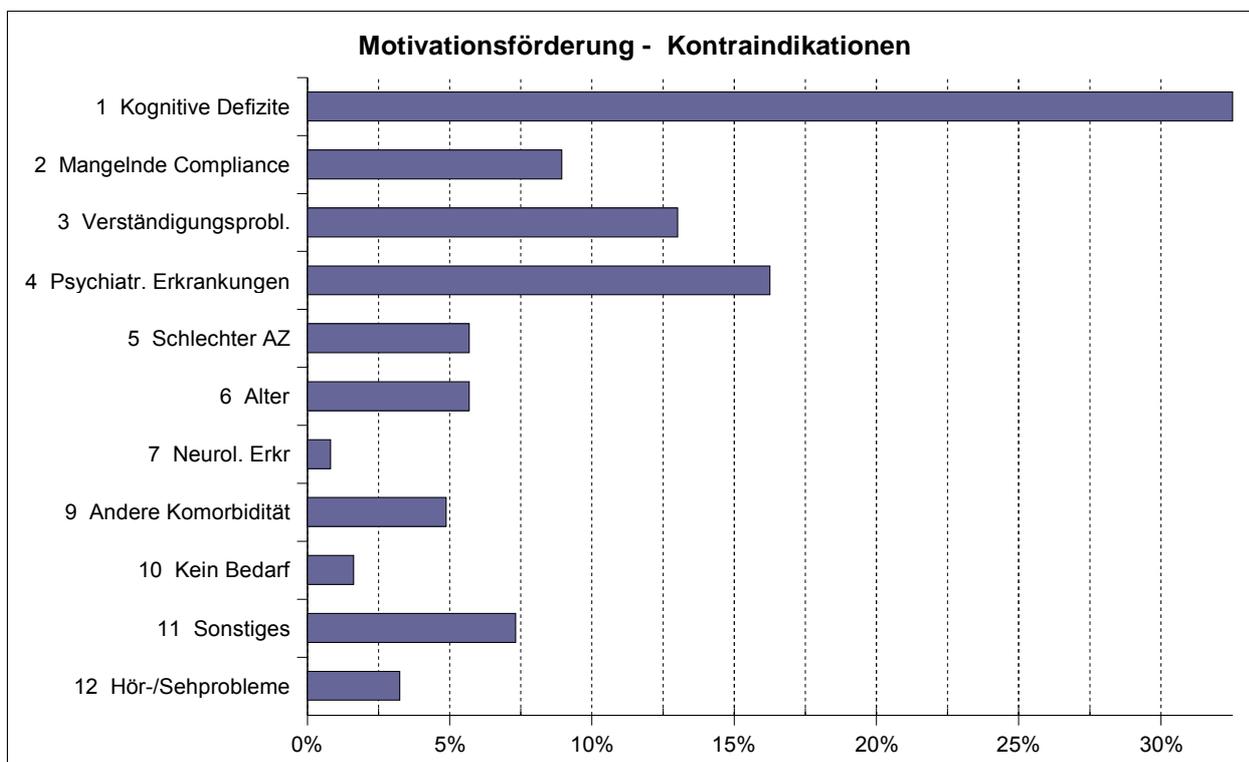


Abbildung B 5-4: Kontraindikationen für das Therapiemodul 'Motivationsförderung'

Gemessen an der anteiligen Bedeutung der Nennungen sind die vier wichtigsten Kontraindikationen für das Therapiemodul 'Motivationsförderung' *kognitive Defizite* (32,5%), *psychiatrische Erkrankungen* (v.a. Depression, 16,3%), *sprachliche Verständigungsprobleme* (13,0%) und *mangelnde Compliance* (8,9%; vgl. Abbildung B 5-4).

Damit entspricht das Spektrum der Kontraindikationen zum Therapiemodul 'Motivationsförderung' in etwa dem des Therapiemoduls 'Ernährungsschulung', wobei jedoch das Vorliegen kognitiver Defizite einen größeren Stellenwert hat.

Nennungen, die unter dem Stichwort 'kognitive Defizite' zusammengefasst wurden, beziehen sich vielfach explizit auf die mangelnden geistigen, intellektuellen Fähigkeiten der Patienten, die nach Ansicht der Befragten eine Teilnahme am Therapiemodul 'Motivationsförderung' verhindern. Problematisch ist dass es wohl bislang keinerlei Ansätze einer weitergehenden Operationalisierung dieser 'geistigen Fähigkeiten' gibt bzw. dass, falls solche Ansätze existieren, diese noch keinen Eingang in die Rehabilitationspraxis gefunden zu haben scheinen. So wird in keiner der Freitextangaben eine Angabe dazu gemacht, welche Fähigkeiten beim Patienten explizit vorauszusetzen sind, um vom Therapiemodul 'Motivationsförderung' profitieren zu können. Auch finden sich keine Angaben dazu, ob und wie im Einzelfall das Ausmaß der vorhandenen 'Fähigkeiten' überprüft werden sollte (etwa in Analogie zum Belastungstest vor Beginn eines Ausdauertrainings). Wiederum ist zu fragen, zu welchem Grad der Aspekt der 'kognitiven Leistungsfähigkeit' Bestandteil einer Leitlinie zur kardialen Rehabilitation sein sollte.

Mit 'mangelnder Compliance' wird ein wichtiges Problem der Rehabilitation (aber auch der Prävention) allgemein angesprochen: Maßnahmen, die mit dem Ziel einer Verhaltensänderung durchgeführt werden, können ohne eine prinzipielle Bereitschaft, sich auf solche Änderungen einzulassen, seitens des Rehabilitanden kaum greifen. Ob und in welchem Ausmaß für nicht motivierte und nicht-kompliante Patienten eine Rehabilitation überhaupt sinnvoll ist, wird seit langem nicht nur in der kardialen Rehabilitation intensiv diskutiert. Verschiedene Forschungsgruppen haben sich mit der Messbarkeit der 'Reha-Motivation' beschäftigt (Deck 1999, Hafen 2000). Möglicherweise können solche und ähnliche Arbeiten Eingang in die Leitlinie zur kardialen Rehabilitation finden, denkbar wäre beispielsweise eine prinzipielle Erfassung der Reha-Motivation zu Beginn des Aufenthaltes.

Überraschend ist auch die große Bedeutung der Probleme, die entstehen, wenn die Rehabilitanden nicht über ausreichende Kenntnisse der deutschen Sprache verfügen. Ob und inwieweit in einer prozessorientierten Leitlinie auf diesen Aspekt eingegangen werden sollte, oder ob es hier nicht vielmehr einer besonderen Zugangssteuerung bedarf, könnte während des Workshops geklärt werden.

Insgesamt zeigt sich, dass sich Kontraindikationen für das Therapiemodul 'Motivationsförderung' deutlich von denen der beiden bewegungstherapeutisch orientierten Therapiemodule 'Ausdauertraining' und 'Muskelaufbautraining' unterscheiden. Während bei den bewegungstherapeutischen Modulen v.a. medizinische Gründe als Kontraindikationen im Vordergrund stehen, und Aspekte wie Compliance, Kommunikation und kognitive Leistungsfähigkeit praktisch gar nicht oder nur sehr selten genannt werden, ist es beim Therapiemodul 'Motivationsförderung' und den anderen eher auf Verhaltensänderungen abzielenden Modulen umgekehrt.

5.4 Ergebnisse der Konsensus-Treffen

Das ursprüngliche Therapiemodul 'Motivationsförderung' soll aufgeteilt werden in die zwei Therapiemodule 'Motivation, Information' und 'Schulung (Basis- und Risikogruppenschulung)'.

Präambel

Die edukativen Inhalte der kardiologischen Rehabilitation sollten systematisch aufeinander aufbauen. Empfohlen wird die Durchführung einer Basisschulung für alle Rehabilitanden, die grundlegendes Wissen über die Erkrankung, ihre Behandlung und Bewältigung vermittelt. Die Basisschulung sollte individuell ergänzt werden durch risikogruppenspezifische Schulungen, Informations- und Motivationsvorträge, risikospezifische Kompetenztrainings (Nichtrauchertraining, Stressbewältigung, Entspannungstraining) und bei Bedarf durch spezifische psychologische/psychotherapeutische Interventionen.

Die Auswahl der ergänzenden Module erfolgt auf der Grundlage des individuellen Risikoprofils. Als Entscheidungskriterien werden sowohl die Krankheitsprognose, die sozialmedizinische Prognose und das subjektive Krankheitsverständnis der Rehabilitanden in die gemeinsame Arzt-Patienten-Entscheidung einbezogen.

Der gesamte Schulungsumfang (Basisschulung und in der Regel maximal zwei weitere risikogruppenspezifische Schulungen) sollte 3-5 Stunden pro Woche umfassen. In diesem Zeitrahmen sind die Module Ernährungsschulung und Nichtrauchertraining berücksichtigt.

ETM Information und Motivation

Inhaltliche Elemente	Inhalte dieses Moduls sind Vorträge zu gesundheits- und krankheitsbezogenen Themen. Sie dienen der <ol style="list-style-type: none"> 1. Einführung in die Rehabilitation, Einleitung der Nachsorge etc. für alle Rehabilitanden, 2. Einführung in spezifische Kompetenztrainings (Nichtrauchertraining, Stressbewältigungstraining, Übergewichtsgruppe etc.) für bestimmte Risikogruppen, 3. spezifischen Ergänzung von Schulungsprogrammen für bestimmte Risikogruppen (wenn eine einmalige Informationsvermittlung oder Motivierung ausreicht). 																								
Formale Ausgestaltung	<ul style="list-style-type: none"> • Unter Berücksichtigung der weiteren Schulungen und des Kompetenztrainings gilt als Mindestanforderung: 1-2 Vorträge / Einführungen pro Woche • Die Vorträge haben in der Regel keine Teilnehmerbegrenzung. • Alle Rehabilitanden sollten an mindestens einer Einführungsveranstaltung über Stressbewältigung durch einen Psychologen/eine Psychologin teilnehmen (kann auch Teil der Basisschulung sein). • Bestimmten Risikogruppen (z.B. Rauchern, Übergewichtigen) sollte eine weitere Einführung zum Verhaltenstraining angeboten werden. 																								
KTL-Elemente	<table border="0"> <tr> <td>KTL</td> <td>Beschreibung</td> </tr> <tr> <td>k51</td> <td>Vortrag Gesundheitsinformation (Information)</td> </tr> <tr> <td>k52</td> <td>Vortrag Krankheitsinformation o.n.A. (Information, ggf. Einführung zum Verhaltenstraining)</td> </tr> <tr> <td>k11</td> <td>Patientenschulung zur Motivationsförderung (Motivation, ggf. Einführung zum Verhaltenstraining)</td> </tr> <tr> <td>k46</td> <td>Seminar Gesundheit selber machen (Einführung zum Verhaltenstraining)</td> </tr> <tr> <td>k53</td> <td>Vortrag Rehabilitation o.n.A. (Information, Motivation)</td> </tr> <tr> <td>k53.10</td> <td>Vortrag Rehabilitation Einführung in die Rehabilitation (Information, Motivation)</td> </tr> <tr> <td>k53.99</td> <td>Vortrag Rehabilitation mit sonstiger geeigneter Thematik (Information, Motivation)</td> </tr> <tr> <td>k53.30</td> <td>Vortrag Rehabilitation Information über Katamnese (Information, Motivation)</td> </tr> <tr> <td>k53.20</td> <td>Vortrag Rehabilitation Abschlussgedanken zur Rehabilitation (Information, Motivation)</td> </tr> <tr> <td>k52.10</td> <td>Vortrag Krankheitsinformation KHK u.a. (Information)</td> </tr> <tr> <td>k04</td> <td>Gespräche mit Patienten und Partnern (Angehörigen) (Information, Motivation)</td> </tr> </table>	KTL	Beschreibung	k51	Vortrag Gesundheitsinformation (Information)	k52	Vortrag Krankheitsinformation o.n.A. (Information, ggf. Einführung zum Verhaltenstraining)	k11	Patientenschulung zur Motivationsförderung (Motivation, ggf. Einführung zum Verhaltenstraining)	k46	Seminar Gesundheit selber machen (Einführung zum Verhaltenstraining)	k53	Vortrag Rehabilitation o.n.A. (Information, Motivation)	k53.10	Vortrag Rehabilitation Einführung in die Rehabilitation (Information, Motivation)	k53.99	Vortrag Rehabilitation mit sonstiger geeigneter Thematik (Information, Motivation)	k53.30	Vortrag Rehabilitation Information über Katamnese (Information, Motivation)	k53.20	Vortrag Rehabilitation Abschlussgedanken zur Rehabilitation (Information, Motivation)	k52.10	Vortrag Krankheitsinformation KHK u.a. (Information)	k04	Gespräche mit Patienten und Partnern (Angehörigen) (Information, Motivation)
KTL	Beschreibung																								
k51	Vortrag Gesundheitsinformation (Information)																								
k52	Vortrag Krankheitsinformation o.n.A. (Information, ggf. Einführung zum Verhaltenstraining)																								
k11	Patientenschulung zur Motivationsförderung (Motivation, ggf. Einführung zum Verhaltenstraining)																								
k46	Seminar Gesundheit selber machen (Einführung zum Verhaltenstraining)																								
k53	Vortrag Rehabilitation o.n.A. (Information, Motivation)																								
k53.10	Vortrag Rehabilitation Einführung in die Rehabilitation (Information, Motivation)																								
k53.99	Vortrag Rehabilitation mit sonstiger geeigneter Thematik (Information, Motivation)																								
k53.30	Vortrag Rehabilitation Information über Katamnese (Information, Motivation)																								
k53.20	Vortrag Rehabilitation Abschlussgedanken zur Rehabilitation (Information, Motivation)																								
k52.10	Vortrag Krankheitsinformation KHK u.a. (Information)																								
k04	Gespräche mit Patienten und Partnern (Angehörigen) (Information, Motivation)																								
Kontraindikationen	<ul style="list-style-type: none"> • Als absolute Kontraindikationen gelten schwere Depressionen sowie schwere andere psychiatrische Erkrankungen. • Auch eine schwere im ärztlichen Aufnahmegespräch auffallende Aufmerksamkeitsstörung ist eine absolute Kontraindikation. 																								
Normative Inzidenz	Mindestens 95-100% der Patienten in der kardialen Rehabilitation sollten Elemente aus diesem Therapiemodul erhalten.																								

ETM Schulung (Basis- und Risikogruppenschulung)

Inhaltliche Elemente	<p>Basisschulung:</p> <ul style="list-style-type: none"> Wissen zur KHK, Diagnostik und Behandlung (vgl. z.B. BfA Curriculum Herz-Kreislaferkrankungen: Kardiovaskuläre Risikofaktoren und Arteriosklerose, Störung der Herz-Kreislauf-Funktion und ihre Behandlung, Leben mit Herz-Kreislauf-Erkrankungen“ oder DGPR Curriculum „Basisschulung“ <p>Schulungen für spezifische Risikogruppen</p> <ul style="list-style-type: none"> Förderung der krankheitsbezogenen Selbstmanagementskompetenz durch Vermittlung von Kenntnissen zur Krankheit, zu den Behandlungsmöglichkeiten, zu Komplikationen, zur Krankheitsbeeinflussung, Motivation zur Verhaltensänderung und Verminderung von beeinflussbaren Risikofaktoren, Vorbereitung auf Selbsthilfe, spezifisches Training (vgl. z.B. Lernziele und Curricula des BfA Gesundheitstrainingsprogramm oder des Schulungsprogramms der DGPR)
Formale Ausgestaltung	<ul style="list-style-type: none"> Alle Patienten sollten an einer strukturierten Basisschulung teilnehmen. Risikogruppen (z.B. mit Bluthochdruck, Diabetes mellitus) sollten an weiteren zielgruppenspezifisch strukturierten Schulungen teilnehmen. Zu erwägen wäre, ob auch in anderen Therapiemodulen enthaltene Schulungselemente in dieses Modul integriert werden sollten. Unter Berücksichtigung der Unterscheidung zwischen Information / Motivation und strukturierter Schulung gilt als Mindestanforderung für das Basisprogramm: 4-5x / Reha, unter Einbezug weiterer Schulungsprogramme 3-5 x / Woche Die Veranstaltungen sollten in Gruppen durchgeführt werden mit einer Gruppengröße von <= 20 Personen. Merkmale einer strukturierten Schulung: curricularer Aufbau der Lerninhalte, Lerninhalte liegen in einem Manual vor, interaktive Schulungsform
KTL-Elemente	<p>KTL Beschreibung</p> <p>k43 Seminar Koronare Herzkrankheit, Infarkt, Bypass, PTCA (Basisschulung)</p> <p>Zu ergänzen sind ferner KTL-Codes, die der Beschreibung von Schulungen für spezifische Risikogruppen dienen (insbesondere als Training von Fertigkeiten), z.B. :</p> <p>k15 Patientenschulung zur Quickselbstwertbestimmung (welche jedoch in Patientenschulung zum Antikoagulantienmanagement umbenannt werden sollte).</p> <p>k17 Strukturiertes Schulungsprogramm für Typ 2 Diabetiker</p> <p>k18 Patientenschulung zur Blutdruckmessung und</p>
Kontraindikationen	<ul style="list-style-type: none"> Als absolute Kontraindikationen gelten schwere Depressionen sowie schwere andere psychiatrische Erkrankungen. Auch eine schwere im ärztlichen Aufnahmegespräch auffallende Aufmerksamkeitsstörung ist eine absolute Kontraindikation.
Normative Inzidenz	<p>Mindestens 95-100% der Patienten in der kardialen Rehabilitation sollten Elemente aus diesem Therapiemodul erhalten.</p>

6 Evidenzbasiertes Therapiemodul 'Stressbewältigungstraining'

6.1 Ergebnisse der Literaturanalyse

Die systematische Literaturanalyse ergibt, dass Stressbewältigungstraining in kontrollierten Studien zur Wirksamkeit der Rehabilitation bei koronarer Herzkrankheit ein zentraler Bestandteil ist. Nähere Ausführungen zur Ausgestaltung von Interventionen, die zu einem verbesserten Umgang mit Stress und Belastung führen sollen, lassen sich den Studien allerdings in der Regel nicht entnehmen.

6.2 Ergebnisse der KTL-Analyse

6.2.1 Abbildung des Therapiemoduls 'Stressbewältigungstraining' in der KTL

In der folgenden Tabelle B 6-1 sind die 5-stelligen KTL-Codes zusammengefasst, die im weitesten Sinne auf therapeutische Leistungen hinweisen, die als 'Stressbewältigungstraining' bezeichnet werden können. In der Spalte 'Kodiert' kann abgelesen werden, ob der entsprechende KTL-Code im Jahr 2000 überhaupt zur Kodierung von therapeutischen Leistungen im Bereich der kardialen Rehabilitation verwendet wurde. Die sieben grau unterlegten KTL-Codes sind die am häufigsten im Jahr 2000 verwendeten KTL-Codes, auf die insgesamt 89% aller Kodierungen entfallen sind. Die Zahl in der letzten Spalte 'R' gibt den Rangplatz der sieben am häufigsten verwendeten KTL-Codes an.

Tabelle B 6-1: Stressbewältigungstraining - Berücksichtigte KTL-Codes

	KTL	Beschreibung	Dauer (min)	Kodiert	R
1	g42	Gestaltungstherapie i.w.S. einzeln, 45'	45,00	nein	
2	g43	Gestaltungstherapie i.w.S. in Kleingruppen, 30'	30,00	ja	
3	g44	Gestaltungstherapie i.w.S. in Kleingruppen, 45'	45,00	ja	
4	g45	Gestaltungstherapie i.w.S. in Gruppen, 30'	30,00	ja	
5	g46	Gestaltungstherapie i.w.S. in Gruppen, 45'	45,00	ja	
6	g90	Meditatives Malen i.w.S. Gruppe, 90'	90,00	ja	
7	I5140	Indikationsspezifische Gymnastikgruppe, 30' Atemgymnastik	30,00	ja	4
8	p1210	Problemorient. Gruppenarbeit i.R. klin. Psychol. Stressbewältigung	60,00	ja	3
9	p21	Anwendung spezieller Entspannungsverfahren einzeln o.n.A.	50,00	ja	
10	p2110	Anwendung spezieller Entspannungsverf. einzeln Autogenes Training	50,00	ja	
11	p2120	Anwendung spezieller Entspannungsverf. einzeln PME nach Jacobson	50,00	ja	
12	p2130	Anwendung spezieller Entspannungsverf. einzeln Funkt. Entspannung	50,00	ja	
13	p2199	Anwendung spezieller Entspannungsverf. einzeln sonst. Methode	50,00	ja	
14	p22	Biofeedback (Temp./Hautwiderstand/Muskelspannung) einzeln	30,00	ja	
15	p23	Atemfeedback (RFB) einzeln	50,00	ja	
16	p31	Einführung in die Technik des Entspannungstrainings in Gruppen o.n.A.	50,00	ja	
17	p3110	Einführung in die Technik des Entspannungstrainings in Gruppen PME	50,00	ja	5
18	p3120	Einführung in die Technik des Entspannungstrainings in Gruppen FE	50,00	ja	
19	p3199	Einführung in die Technik des Entspannungstrainings in Gruppen sonst.	50,00	ja	6
20	p32	Durchführung des Entspannungstrainings in Gruppen o.n.A.	37,50	ja	
21	p3210	Durchführung des Entspannungstrainings in Gruppen PME	37,50	ja	1
22	p3220	Durchführung des Entspannungstrainings in Gruppen FE	37,50	ja	
23	p3299	Durchführung des Entspannungstrainings in Gruppen sonst.	37,50	ja	7
24	p33	Autogenes Training in der Gruppe	60,00	ja	2

6.2.2 Wer erhält 'Stressbewältigungstraining' und in welchem zeitlichen Umfang?

Im Durchschnitt über alle Kliniken erhalten 60,2% der Patienten mindestens eine Leistung aus dem Therapiemodul 'Stressbewältigungstraining'. Es bestehen Variationen in Abhängigkeit von Alter, Geschlecht und Indikation in Bezug darauf, ob ein Patient Leistungen aus dem Therapiemodul 'Stressbewältigungstraining' erhält oder nicht (vgl. Tabelle B 6-2). Ältere Patienten, Männer und Patienten nach Bypass-Op erhalten seltener Leistungen aus diesem Therapiemodul als jüngere Patienten, Frauen oder Patienten nach Myokardinfarkt.

Bei Personen, die Leistungen aus dem Therapiemodul 'Stressbewältigungstraining' erhalten, wird das Therapiemodul in einem durchschnittlichen zeitlichen Umfang von 1,4 Stunden pro Woche und Rehabilitand erbracht.

Tabelle B 6-2: 'Stressbewältigungstraining' nach Alter, Geschlecht und Indikation

	Alle	Alter		Geschlecht		Indikation	
		< 54 J.	>= 54 J.	Männer	Frauen	MI	Bypass
Anteil Personen, der eine Leistung erhalten hat	60,2%	65,8%	55,4%***	59,3%	63,8%**	67,2%	55,4%***
Zeitlicher Umfang (h/wo)	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5	1,4

* p<0,05, ** p<0,01, *** p<0,001

6.2.3 Wie groß ist die Variation zwischen Kliniken?

Der Anteil der Personen, der Leistungen aus diesem Therapiemodul erhalten hat, variiert je nach Klinik zwischen 16% und 100% (vgl. Abbildung B 6-1).

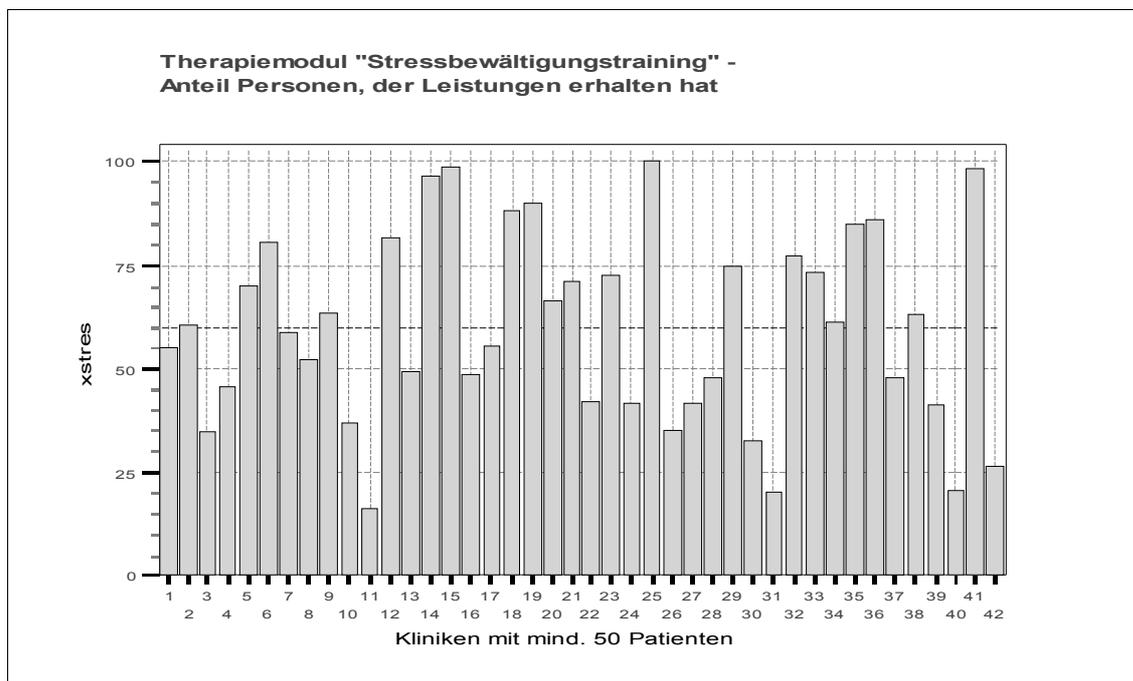


Abbildung B 6-1: Therapiemodul 'Stressbewältigungstraining' – Anteil Personen, der Leistungen erhalten hat, nach Kliniken

Der durchschnittliche zeitliche Umfang dieses Therapiemoduls bezogen auf Personen, die das Therapiemodul erhalten haben, liegt in den Kliniken zwischen 0,7 h/wo und 3,0 h/wo (vgl. Abbildung B 6-2).

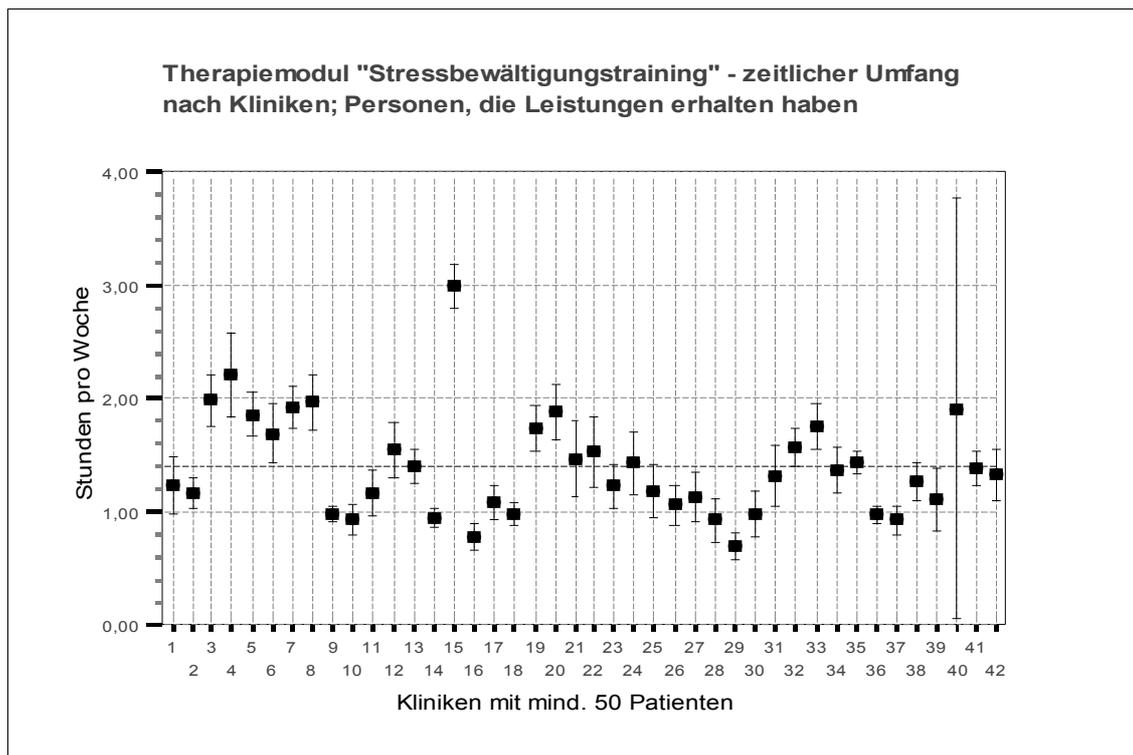


Abbildung B 6-2: Therapiemodul „Stressbewältigungstraining“ – Zeitlicher Umfang (h/wo) nach Kliniken – Personen, die Leistungen erhalten haben

6.3 Ergebnisse der Expertenbefragung

6.3.1 Welche inhaltlichen Elemente sollte das Therapiemodul 'Stressbewältigungstraining' umfassen?

Zum Therapiemodul 'Stressbewältigungstraining' lagen insgesamt n=144 auswertbare Fragebögen vor, davon 4,2% (n=6) von 'Institutionen'. Um Aussagen über die zentralen Elemente des Therapiemoduls zu erhalten, wurde den Befragten eine Liste von insgesamt fünf Items vorgegeben. Die Formulierung der fünf Items basierte auf der KTL-Statistik. Zusätzlich bestand die Möglichkeit, weitere Elemente als Freitext zu ergänzen (vgl. Tabelle B 6-3).

Tabelle B 6-3: Inhaltliche Elemente des Therapiemoduls 'Stressbewältigungstraining' (Angaben in %)

Nr.	Element	Kliniken (n=138)	Institutionen (n=6)	Gesamt
1	Informationen zur Bedeutung von Stress als Risikofaktor	77,5	100,0	78,5
2	Atemgymnastik, Atemfeedback	39,1	50,0	36,6
3	Entspannungstechniken (z.B. PME, autogenes Training)	87,7	66,7	86,8
4	Verhaltenstherapeutische Elemente	87,7	83,3	87,5
5	Gestalttherapeutische Elemente	14,5	16,7	14,6
6	Sonstiges Element	21,7	50,0	22,9

Kliniken und Institutionen kommen zu einer weitgehend kongruenten Einschätzung hinsichtlich der zentralen Inhalte des Therapiemoduls 'Stressbewältigungstraining': es sollte neben reiner Wissensvermittlung v.a. verhaltenstherapeutische Elemente und praktische Elemente im Sinne des Erlernens von Entspannungstechniken umfassen. Jeweils knapp 90% der Kliniken und vier der sechs Institutionen erachten diese Elemente als zentral für das Therapiemodul 'Stressbewältigungstraining'.

Ein strikte Abgrenzung zur Atemgymnastik erfolgt allerdings nur bedingt: die Hälfte der Institutionen und immerhin nahezu 40% der Kliniken räumen auch diesem Element einen Stellenwert ein. Atemtraining, wie es nach Operationen am offenen Herzen zur Vermeidung von Pneumonien Routine in der akut-stationären Versorgung ist, gehört möglicherweise angesichts der Entwicklung zur Früh-Rehabilitation mittlerweile auch zum mehr oder weniger festen Bestandteil kardialer Rehabilitation. Ob und inwieweit im Rahmen der Leitlinie für die kardiale Rehabilitation eine Unterscheidung zwischen Atemtraining und gezielten Entspannungstechniken getroffen werden sollte, könnte diskutiert werden.

23mal wurde von der Möglichkeit Gebrauch gemacht, weitere Elemente zu benennen. Dabei wurde häufig der Einbezug kognitiver Elemente sowie gesprächstherapeutischer Verfahren genannt.

6.3.2 Wie soll das Therapiemodul organisatorisch ausgestaltet sein?

Die Fragen zur organisatorischen Ausgestaltung bezogen sich auf den geeigneten zeitlichen Umfang pro Woche, die Häufigkeit pro Woche und Rehabilitand sowie die Form, mit der Elemente aus dem Therapiemodul 'Stressbewältigungstraining' überwiegend erbracht werden sollten. Die Ergebnisse sind in Tabelle B 6-4 nach Einrichtungen getrennt dargestellt.

Tabelle B 6-4: Formale Ausgestaltung des Therapiemoduls 'Stressbewältigungstraining' (Angaben in %)

Formale Aspekte	Kliniken (n = 136)	Institutionen (n = 6)
Zeitlicher Umfang pro Woche	(n=136)	(n=6)
Weniger als 0,5 Stunden	0,7	16,7
0,5 bis <1 Stunde	13,2	16,7
1 bis < 2 Stunden	46,3	50,0
2 bis < 3 Stunden	27,9	-
3 Stunden und mehr	11,8	16,7
Frequenz pro Woche	(n=136)	(n=6)
1-2 mal	62,5	66,7
3-5 mal	34,6	33,3
mehr als 5 mal	2,9	-
Form	(n=138)	(n=6)
Einzel	2,9	-
In der Gruppe	85,5	66,7
Einzel und in der Gruppe	11,6	33,3

Das Therapiemodul 'Stressbewältigungstraining' sollte in einem zeitlichen Umfang von mindestens ein bis zwei Stunden pro Woche durchgeführt werden, fast 40% der Kliniken halten darüber hinaus einen noch höheren zeitlichen Umfang für erforderlich. Dieses zeitliche Kontingent

sollte auf ein bis zwei Einheiten verteilt werden, die als Gruppenprogramm durchgeführt werden können.

6.3.3 Für welche Zielgruppen und Indikationen ist das Therapiemodul geeignet?

Auch bei diesem Therapiemodul wurde in der Befragung explizit nach der Eignung der Elemente für Männer und Frauen, nach bestimmten Altersgrenzen und Indikationen gefragt. Neben den Indikationen 'Myokardinfarkt' und 'Bypass-Operation' bestand die Möglichkeit, weitere Indikationen als Freitext zu benennen.

Alle Befragten schätzen das Therapiemodul 'Stressbewältigungstraining' als für beide Geschlechter gleichermaßen geeignet ein (vgl. Tabelle B 6-5). Das Alter der Patienten, ab bzw. bis zu dem das Therapiemodul 'Stressbewältigungstraining' geeignet ist, ist wie bei den bisher vorgestellten Ergebnissen zu den anderen Therapiemodulen, von nachgeordneter Bedeutung: etwa die Hälfte gibt keine Altersgrenzen an, wenn obere und untere Altersgrenzen angegeben wurden, dann sind diese in der Regel sehr weit gefasst (18-71 Jahre).

Tabelle B 6-5: Zielgruppen und Indikationen, für die das Therapiemodul 'Stressbewältigungstraining' geeignet ist

	Kliniken	Institutionen
Geschlecht	(n=135)	(n=6)
Für beide Geschlechter gleichermaßen geeignet	100,0 %	83,3 %
Nur für Männer geeignet	-	-
Nur für Frauen geeignet	-	-
Alter	(n=125)	(n=6)
Keine untere Altersbegrenzung	48,0 %	33,3 %
Keine obere Altersbegrenzung	9,4 %	50,0 %
Untere Altersgrenze (Mittelwert)	20,0 J.	18,0 J.
Obere Altersgrenze (Mittelwert)	71,0 J.	70,0 J.
Indikationen	(n=138)	(n=6)
Myokardinfarkt	92,8 %	83,3 %
Koronare Bypass-OP	92,8 %	83,3 %
Andere Indikation	60,1 %	66,7 %

Erwartungsgemäß betrachten sowohl die Kliniken als auch die Institutionen das Therapiemodul 'Stressbewältigungstraining' in vergleichbarem Ausmaß als für Patienten nach Myokardinfarkt oder Bypass-Operation geeignet.

60,1% der Kliniken und vier der sechs Institutionen haben nähere Angaben zu weiteren Indikationen für das Therapiemodul 'Stressbewältigungstraining' gemacht. Insgesamt liegen 137 Nennungen zu weiteren Indikationen vor. Zur Klassifizierung der Nennungen wurde das in Anhang 3 Tabelle Anhang 15, (Seite 163) näher skizzierte 15 Kategorien umfassende Klassifikationsschema zugrunde gelegt. Abbildung B 6-3 spiegelt die Verteilung der Nennungen auf eine der 15 Gruppen wider.

Prinzipiell und wenig überraschend wird auch das Therapiemodul 'Stressbewältigungstraining' für einen sehr weiten Personenkreis als relevant und geeignet erachtet: auf die Kategorien *Vorliegen von Risikofaktoren für das Auftreten von Herz-Kreislaufkrankungen, Koronare Herzer-*

krankung ohne Infarkt oder Intervention und *alle Herzkreislaufkrankungen* entfallen zusammen knapp die Hälfte (49,7%) der 137 Nennungen.

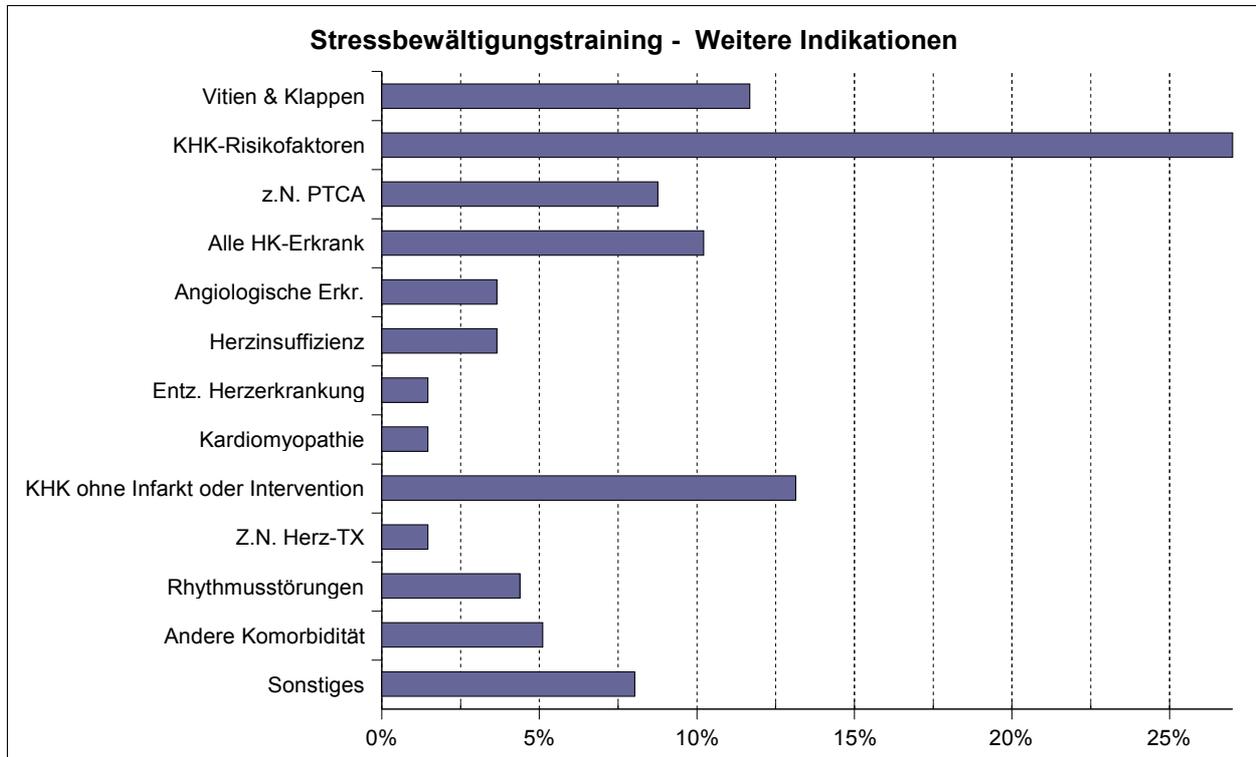


Abbildung B 6-3: Weitere Indikationen für das Therapiemodul 'Stressbewältigungstraining'

Zusätzlich kommt in den bei diesem Therapiemodul unter 'Sonstiges' zusammengefassten Äußerungen vielfach zum Ausdruck, dass dieses Therapiemodul bei allen mit Stress assoziierten Erkrankungen eine Bedeutung haben sollte. Darüber hinaus werden *Erkrankungen der Herzklappen* und der *Zustand nach PTCA* als häufige Indikationen genannt.

6.3.4 Für wen ist das Therapiemodul nicht geeignet (Kontraindikationen)?

In einer Freitextfrage wurden die Befragten aufgefordert, zu spezifizieren, für welche Patientengruppen das Therapiemodul 'Stressbewältigungstraining' nicht geeignet ist. Explizit wurde dabei um die Angabe solcher Patientenmerkmale und Begleiterkrankungen gebeten, die als Kontraindikationen anzusehen sind. Insgesamt liegen 172 Nennungen zu Kontraindikationen vor. Die Nennungen wurden unter inhaltlichen Gesichtspunkten einer von 12 Kategorien zugeordnet (vgl. Anhang 3, Tabelle Anhang 17, Seite 164).

Gemessen an der anteiligen Bedeutung der Nennungen sind beim Therapiemodul 'Stressbewältigungstraining' v.a. drei Kontraindikationen von großer Relevanz: *mangelnde Compliance* (27,4%), *kognitive Defizite* (22,7%) und *psychiatrische Erkrankungen* (v.a. Depression, Angststörungen und Psychosen) (19,8%; vgl. Abbildung B 6-4).

Verständigungsprobleme scheinen bei diesem Therapiemodul dagegen eine im Vergleich zu 'Ernährungsschulung' und 'Motivationsförderung' etwas geringere Bedeutung zu haben.

Zur Problematik der 'mangelnden Compliance' als 'Kontraindikation' für alle auf Verhaltensänderungen abzielenden Therapiemodule vgl. auch die Ausführungen im Kapitel 5 zum evidenzbasierten Therapiemodul 'Motivationsförderung'.

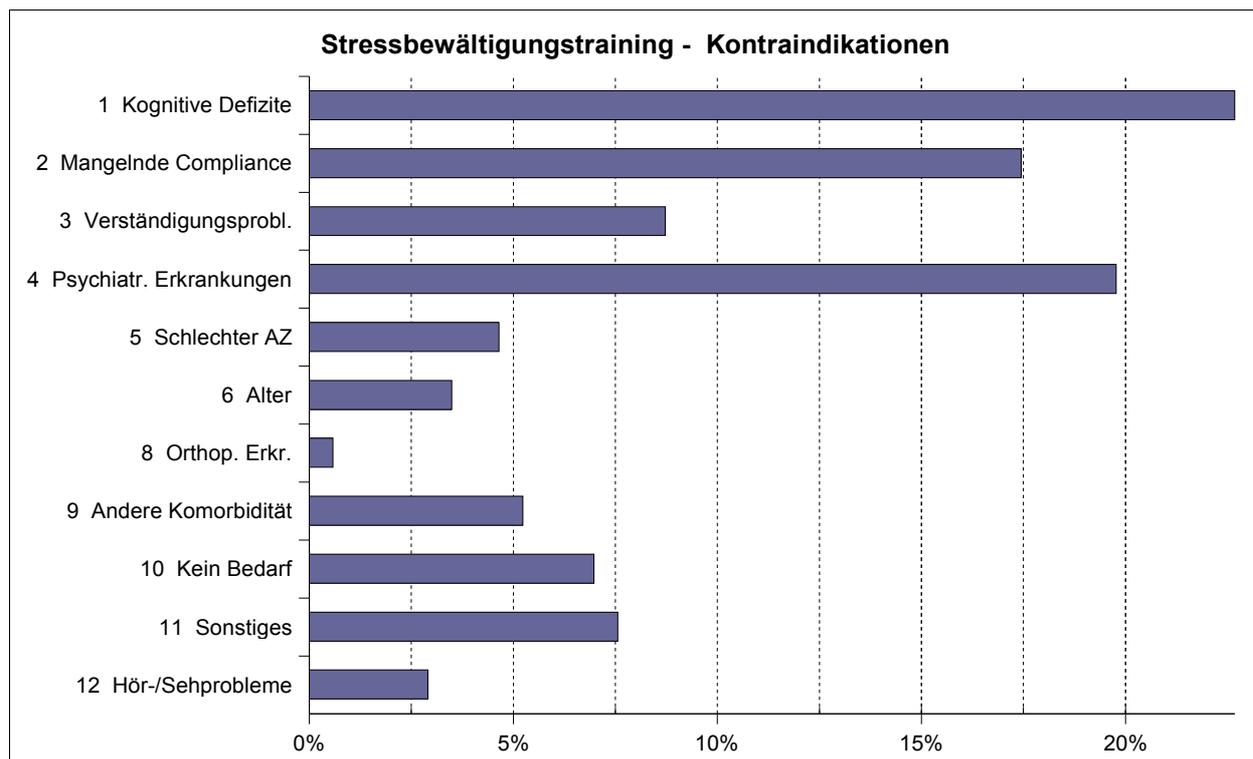


Abbildung B 6-4: Kontraindikationen für das Therapiemodul 'Stressbewältigungstraining'

6.4 Ergebnisse der Konsensus-Treffen

Das ursprüngliche Therapiemodul 'Stressbewältigungstraining' wird aufgeteilt in die zwei Therapiemodule 'Entspannungstraining' und 'Stressbewältigung' mit jeweils unterschiedlichem inhaltlichen Schwerpunkt und unterschiedlicher normativer Inzidenz.

ETM Entspannungstraining

Inhaltliche Elemente	<ul style="list-style-type: none"> • Einführung und Durchführung von Entspannungstechniken.
Formale Ausgestaltung	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlegende Informationen zur Bedeutung von Entspannung sollte im Rahmen der Basisschulung (ETM Schulung) oder als Vortrag im Rahmen der ETM „Information und Motivation“ erfolgen • Bei den Elementen dieses Therapiemoduls handelt es sich um übende Verfahren (Kompetenztraining). Insbesondere die progressive Muskelrelaxation soll hier als übendes Verfahren herausgestellt werden. • Die Elemente dieses Therapiemoduls sollten mindestens 2x/ Woche durchgeführt werden mit einer zeitlichen Ausgestaltung von insgesamt 4-8 h/ Rehabilitation. • Die Einübung von Entspannungstechniken erfolgt in Gruppen, • Gruppengröße: ≤ 15 Teilnehmer
KTL-Elemente	<p>Der Beschreibung des Therapiemoduls dienen:</p> <p>KTL Beschreibung</p> <p>p32.10 Durchführung des Entspannungstrainings in Gruppen PME</p> <p>p33 Autogenes Training in der Gruppe</p> <p>p31.10 Einf.in die Technik des Entspannungstrainings in Gruppen PME</p> <p>p31.99 Einf.in die Technik des Entspannungstrainings in Gruppen sonst.</p> <p>p32.99 Durchführung des Entspannungstrainings in Gruppen sonst.</p> <p>p32.20 Durchführung des Entspannungstrainings in Gruppen FE</p> <p>p32 Durchführung des Entspannungstrainings in Gruppen o.n.A.</p> <p>p31.20 Einführung in die Technik des Entspannungstrainings in Gruppen FE</p> <p>p31 Einf.in die Technik des Entspannungstrainings in Gruppen o.n.A.</p>

p23	Atemfeedback (RFB) einzeln
p22	Biofeedback (Temp./Hautwiderstand/Muskelspannung) einzeln
p21.99	Anwendung spezieller Entspannungsverf. einzeln sonst. Methode
p21.30	Anwend. spezieller Entspannungsverf. einzeln Funkt. Entspannung
p21.20	Anwend. spezieller Entspannungsverf. einzeln PME nach Jacobson
p21.10	Anwend. spezieller Entspannungsverf. einzeln Autogenes Training
p21	Anwendung spezieller Entspannungsverfahren einzeln o.n.A.
Kontraindikationen	Absolute Kontraindikationen sind schwere körperliche Einschränkungen sowie schwere spezifische psychiatrische Erkrankungen.
Normative Inzidenz	Inhalte dieses Therapiemoduls eignen sich für mindestens 40% der Patienten.

ETM Stressbewältigung

Inhaltliche Elemente	<ul style="list-style-type: none"> • Inhaltliche Elemente dieses Therapiemoduls sind die Entwicklung und Einübung von Bewältigungsstrategien bei Patienten mit psychosozialer Belastung
Formale Ausgestaltung	<ul style="list-style-type: none"> • Es handelt sich um ein Bewältigungstraining • Grundlegende Informationen zur Bedeutung des Risikofaktors „Stress“ sollte im Rahmen der Basisschulung oder als Vortrag im Rahmen der ETM „Information und Motivation“ erfolgen • Die zeitliche Ausgestaltung sollte bei 4-5 Zeiteinheiten pro Rehabilitation liegen. • Die Behandlung sollte überwiegend in Gruppen erfolgen. • Gruppengröße ≤ 15 Teilnehmer
KTL-Elemente	<p>Der Beschreibung des Therapiemoduls dient:</p> <p>KTL Beschreibung</p> <p>p12.10 Problemorient. Gruppenarbeit i.R. klin. Psychol. Stressbewältigung</p>
Kontraindikationen	Für die Teilnahme an diesem Therapiemodul bestehen keine Kontraindikationen.
Normative Inzidenz	Inhalte dieses Therapiemoduls eignen sich für 10-20% der Patienten in der kardialen Rehabilitation.

7 Evidenzbasiertes Therapiemodul 'Krankheitsbewältigung'

7.1 Ergebnisse der Literaturanalyse

Die systematische Literaturanalyse ergibt, dass Krankheitsbewältigung in kontrollierten Studien zur Wirksamkeit der Rehabilitation bei koronarer Herzkrankheit ein zentraler Bestandteil ist. Nähere Ausführungen zur Ausgestaltung von Interventionen, die zu einem verbesserten Umgang mit der Erfahrung eines lebensbedrohlichen Ereignisses (z.B. Myokardinfarkt) führen sollen, lassen sich den Studien allerdings in der Regel nicht entnehmen.

7.2 Ergebnisse der KTL-Analyse

7.2.1 Abbildung des Therapiemoduls 'Krankheitsbewältigung' in der KTL

In der folgenden Tabelle B 7-1 sind die 5-stelligen KTL-Codes zusammengefasst, die im weitesten Sinne auf therapeutische Leistungen hinweisen, die der 'Krankheitsbewältigung' dienen können. In der Spalte 'Kodiert' kann abgelesen werden, ob der entsprechende KTL-Code im Jahr 2000 überhaupt zur Kodierung von therapeutischen Leistungen im Bereich der kardialen Rehabilitation verwendet wurde. Die sieben grau unterlegten KTL-Codes sind die am häufigsten im Jahr 2000 verwendeten KTL-Codes, auf die insgesamt 97% aller Kodierungen entfallen sind. Die Zahl in der letzten Spalte 'R' gibt den Rangplatz der sieben am häufigsten verwendeten KTL-Codes an.

Tabelle B 7-1: Krankheitsbewältigung - Berücksichtigte KTL-Codes

	KTL	Beschreibung	Dauer (min)	Kodiert	R
1	p01	Einzelberatung therap. Leistung i.R. klin. Psychologie	35,00	ja	2
2	p02	Beratung von Pat. und Angehörigen i.R. klin. Psychologie	45,00	ja	
3	p03	Ther. Einzelintervention i.R. klin. Psychologie o.n.A.	35,00	ja	
4	p0310	Ther. Einzelinterv. i.R.klin. Psych. psychoanalyt. orient.	35,00	ja	
5	p0320	Ther. Einzelinterv. i.R.klin. Psych. verhaltensther. orient.	35,00	ja	4
6	p0399	Ther. Einzelinterv. i.R.klin. Psych. n.a. anerkannten Verf.	35,00	ja	6
7	p04	Krisenintervention therap. Leistung i.R. klin. Psychologie	35,00	ja	
8	p11	Diagnosebezogene Gruppenarbeit im Rahmen klin. Psychologie o.n.A.	50,00	ja	
9	p1120	Diagnosebezogene Gruppenarbeit i.R.klin. Psych. Pat. mit Hypertonie	50,00	ja	
10	p1140	Diagnosebezogene Gruppenarbeit i.R.klin. Psych. Pat. mit Herzinfarkt	50,00	ja	1
11	p1199	Diagn.bez. Gruppenarbeit i.R.klin. Psych. sonst.	50,00	ja	3
12	p12	Problemorientierte Gruppenarbeit i.R.klin. Psych. o.n.A.	60,00	ja	7
13	p1299	Problemorientierte Gruppenarbeit i.R.klin. Psych. sonst.	60,00	ja	5

7.2.2 Wer erhält 'Krankheitsbewältigung' und in welchem zeitlichen Umfang?

Im Durchschnitt über alle Kliniken erhalten 38,2% der Patienten mindestens eine Leistung aus dem Therapiemodul 'Krankheitsbewältigung'.

Es bestehen deutliche Variationen in Abhängigkeit von Alter, Geschlecht und Indikation in Bezug darauf, ob ein Patient Leistungen aus dem Therapiemodul 'Krankheitsbewältigung' erhält oder nicht. Ältere Patienten, Männer und Patienten nach Bypass-Op erhalten deutlich seltener

Leistungen aus diesem Therapiemodul als jüngere Patienten, Frauen oder Patienten nach Myokardinfarkt (vgl. Tabelle B 7-2).

Bei Personen, die Leistungen aus dem Therapiemodul 'Krankheitsbewältigung' erhalten, wird das Therapiemodul in einem durchschnittlichen zeitlichen Umfang von 0,7 Stunden pro Woche und Rehabilitand erbracht.

Tabelle B 7-2: 'Krankheitsbewältigung' nach Alter, Geschlecht und Indikation

	Alle	Alter		Geschlecht		Indikation	
		< 54 J.	>= 54 J.	Männer	Frauen	MI	Bypass
Anteil Personen, der eine Leistung erhalten hat	38,2%	42,9%	34,1%***	36,4%	45,0%***	43,8%	34,3%***
Zeitlicher Umfang (h/wo)	0,7	0,8	0,7**	0,7	0,7	0,7	0,7

* p<0,05, ** p<0,01, *** p<0,001

7.2.3 Wie groß ist die Variation zwischen Kliniken?

Der Anteil der Personen, der Leistungen aus diesem Therapiemodul erhalten hat, variiert je nach Klinik zwischen 0% und 95% (vgl. Abbildung B 7-1).

Der durchschnittliche zeitliche Umfang dieses Therapiemoduls bezogen auf Personen, die das Therapiemodul erhalten haben, liegt in den Kliniken zwischen 0,3 h/wo und 1,4 h/wo (vgl. Abbildung B 7-2).

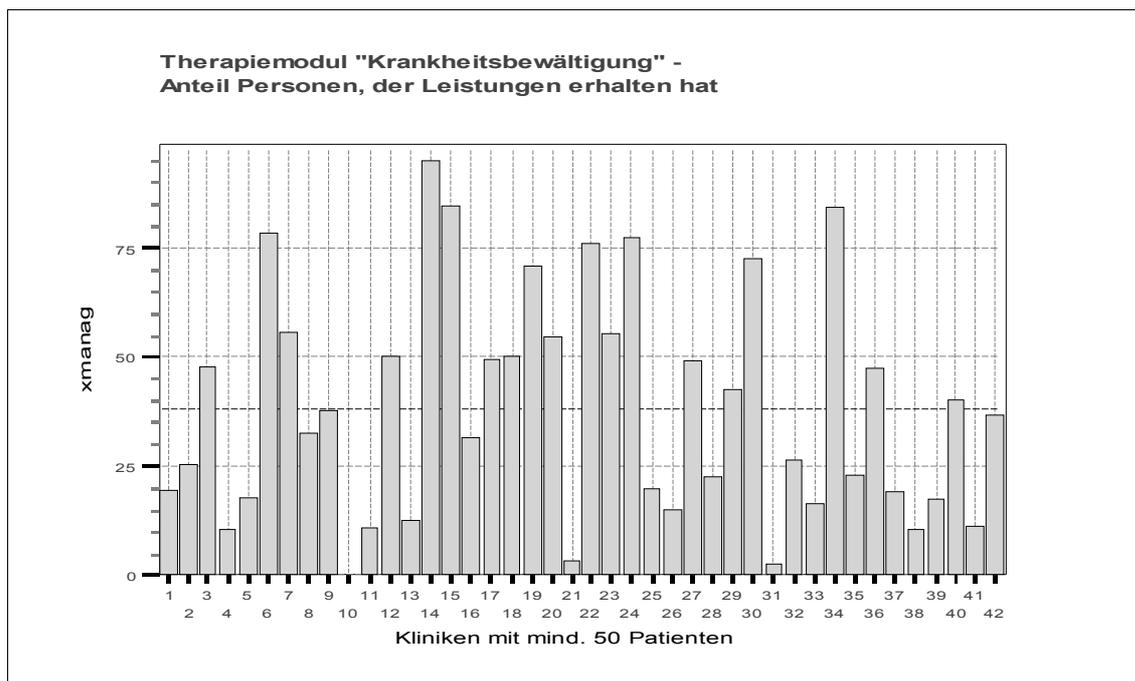


Abbildung B 7-1: Therapiemodul 'Krankheitsbewältigung' – Anteil Personen, der Leistungen erhalten hat, nach Kliniken

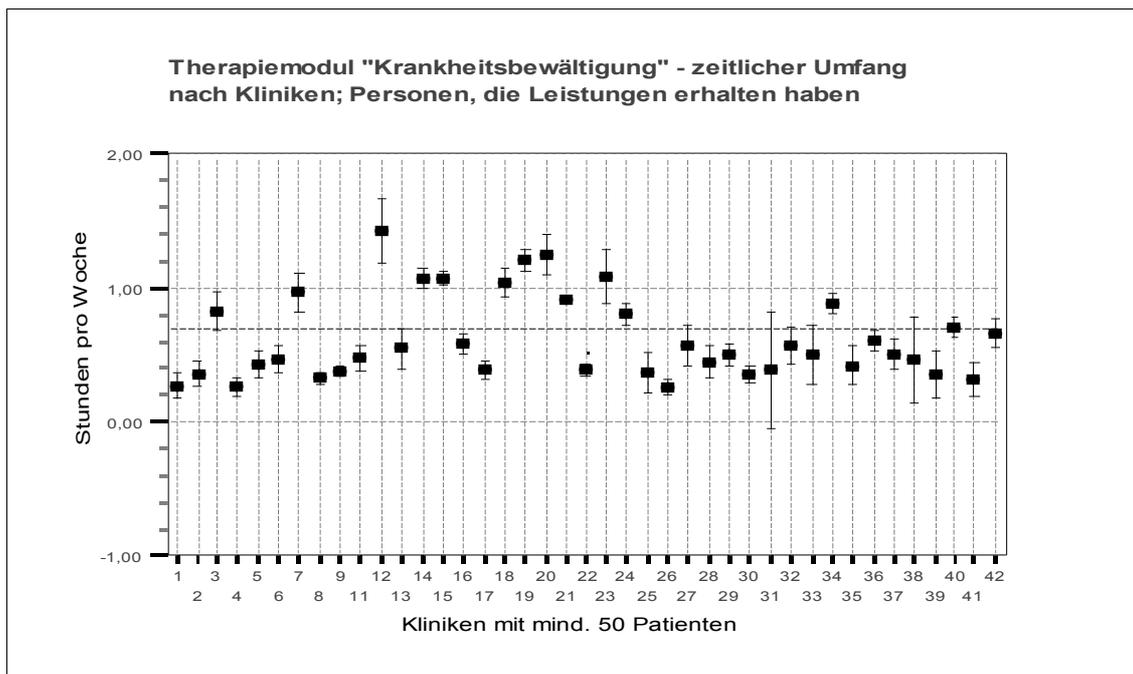


Abbildung B 7-2: Therapiemodul „Krankheitsbewältigung“ – Zeitlicher Umfang (h/wo) nach Kliniken – Personen, die Leistungen erhalten haben

7.3 Ergebnisse der Expertenbefragung

7.3.1 Welche inhaltlichen Elemente sollte das Therapiemodul 'Krankheitsbewältigung' umfassen?

Zum Therapiemodul 'Krankheitsbewältigung' lagen insgesamt n=143 auswertbare Fragebögen vor, davon 4,2% (n=6) von 'Institutionen'. Um Aussagen über die zentralen Elemente des Therapiemoduls zu erhalten, wurde den Befragten eine drei inhaltliche Aspekte umfassende Liste vorgegeben. Zusätzlich bestand die Möglichkeit, weitere Elemente als Freitext zu ergänzen (vgl. Tabelle B 7-3).

Tabelle B 7-3: Inhaltliche Elemente des Therapiemoduls 'Krankheitsbewältigung' (Angaben in %)

Nr.	Element	Kliniken (n=137)	Institutionen (n=6)	Gesamt
1	Informationen zur Erkrankung	93,4	100,0	93,7
2	Verhaltenstherapeutische Elemente	75,2	50,0	74,1
3	Gesprächstherapeutische Elemente	78,1	50,0	76,9
4	Sonstiges Element	16,1	33,3	16,8

Kliniken und Institutionen kommen zu einer weitgehend kongruenten Einschätzung hinsichtlich der zentralen Inhalte des Therapiemoduls 'Krankheitsbewältigung': es sollte neben reiner Wissensvermittlung v.a. verhaltenstherapeutische Elemente und praktische Elemente im Sinne des Erlernens von Entspannungstechniken umfassen. Jeweils knapp 90% der Kliniken und vier der sechs Institutionen erachten diese Elemente als zentral für das Therapiemodul 'Stressbewältigungstraining'. 24mal wurde von der Möglichkeit Gebrauch gemacht, weitere Elemente zu benennen. Dabei wurde häufig der Einbezug kognitiver Elemente, 'Reframing' und systemischer Therapie genannt.

7.3.2 Wie soll das Therapiemodul organisatorisch ausgestaltet sein?

Die Fragen zur organisatorischen Ausgestaltung bezogen sich auf den geeigneten zeitlichen Umfang pro Woche, die Häufigkeit pro Woche und Rehabilitand sowie die Form, mit der Elemente aus dem Therapiemodul 'Krankheitsbewältigung' überwiegend erbracht werden sollten. Die Ergebnisse sind in Tabelle B 7-4 nach Einrichtungen getrennt dargestellt.

Tabelle B 7-4: Formale Ausgestaltung des Therapiemoduls 'Krankheitsbewältigung' (Angaben in %)

Formale Aspekte	Kliniken (n = 136)	Institutionen (n = 6)
Zeitlicher Umfang pro Woche	(n=132)	(n=6)
Weniger als 0,5 Stunden	3,0	16,7
0,5 bis <1 Stunde	34,8	33,3
1 bis < 2 Stunden	47,0	16,7
2 bis < 3 Stunden	13,6	16,7
3 Stunden und mehr	1,5	16,7
Frequenz pro Woche	(n=135)	(n=6)
1-2 mal	87,4	66,7
3-5 mal	12,6	33,3
mehr als 5 mal	-	-
Form	(n=94)	(n=5)
Einzel	35,1	20,0
In der Gruppe	62,8	40,0
Gespräche mit Patient und Partner	2,1	40,0

Das Therapiemodul 'Krankheitsbewältigung' sollte in einem zeitlichen Umfang von ein bis zwei Stunden pro Woche durchgeführt werden, fast 40% der Kliniken halten allerdings einen geringeren zeitlichen Umfang ebenfalls für ausreichend. Dieses zeitliche Kontingent sollte auf ein bis zwei Einheiten verteilt werden, die als Gruppenprogramm durchgeführt werden.

7.3.3 Für welche Zielgruppen und Indikationen ist das Therapiemodul geeignet?

Auch bei diesem Therapiemodul wurde in der Befragung explizit nach der Eignung der Elemente für Männer und Frauen, nach bestimmten Altersgrenzen und Indikationen gefragt. Neben den Indikationen 'Myokardinfarkt' und 'Bypass-Operation' bestand die Möglichkeit, weitere Indikationen als Freitext zu benennen.

Tabelle B 7-5: Zielgruppen und Indikationen, für die das Therapiemodul 'Krankheitsbewältigung' geeignet ist

	Kliniken	Institutionen
Geschlecht	(n=137)	(n=6)
Für beide Geschlechter gleichermaßen geeignet	100,0 %	83,3 %
Nur für Männer geeignet	-	-
Nur für Frauen geeignet	-	-
Alter	(n=126)	(n=6)
Keine untere Altersbegrenzung	61,9 %	50,0 %
Keine obere Altersbegrenzung	70,1 %	66,7 %
Untere Altersgrenze (Mittelwert)	19,0 J.	19,0 J.
Obere Altersgrenze (Mittelwert)	79,0 J.	60,0 J.

Tabelle wird fortgesetzt

	Kliniken	Institutionen
Indikationen	(n=137)	(n=6)
Myokardinfarkt	94,2 %	66,7 %
Koronare Bypass-OP	94,2 %	66,7 %
Andere Indikation	58,4 %	66,7 %

Alle Befragten schätzen das Therapiemodul 'Krankheitsbewältigung' als für beide Geschlechter gleichermaßen geeignet ein (vgl. Tabelle B 7-5). Das Alter der Patienten, ab bzw. bis zu dem das Therapiemodul 'Krankheitsbewältigung' geeignet ist, ist wie bei den bisher vorgestellten Ergebnissen zu den anderen Therapiemodulen, von nachgeordneter Bedeutung: etwa die Hälfte gibt keine Altersgrenzen an, wenn obere und untere Altersgrenzen angegeben wurden, dann sind diese in der Regel sehr weit gefasst (19-79 Jahre).

Erwartungsgemäß betrachten sowohl die Kliniken als auch die Institutionen das Therapiemodul 'Krankheitsbewältigung' in vergleichbarem Ausmaß als für Patienten nach Myokardinfarkt oder Bypass-Operation geeignet.

58,4% der Kliniken und vier der sechs Institutionen haben nähere Angaben zu weiteren Indikationen für das Therapiemodul 'Krankheitsbewältigung' gemacht. Insgesamt liegen 154 Nennungen zu weiteren Indikationen vor. Zur Klassifizierung der Nennungen wurde das in Anhang 3, Tabelle Anhang 15, Seite 163 näher skizzierte 15 Kategorien umfassende Klassifikationsschema zugrunde gelegt. Abbildung B 7-3 spiegelt die Verteilung der Nennungen auf eine der 15 Gruppen wider.

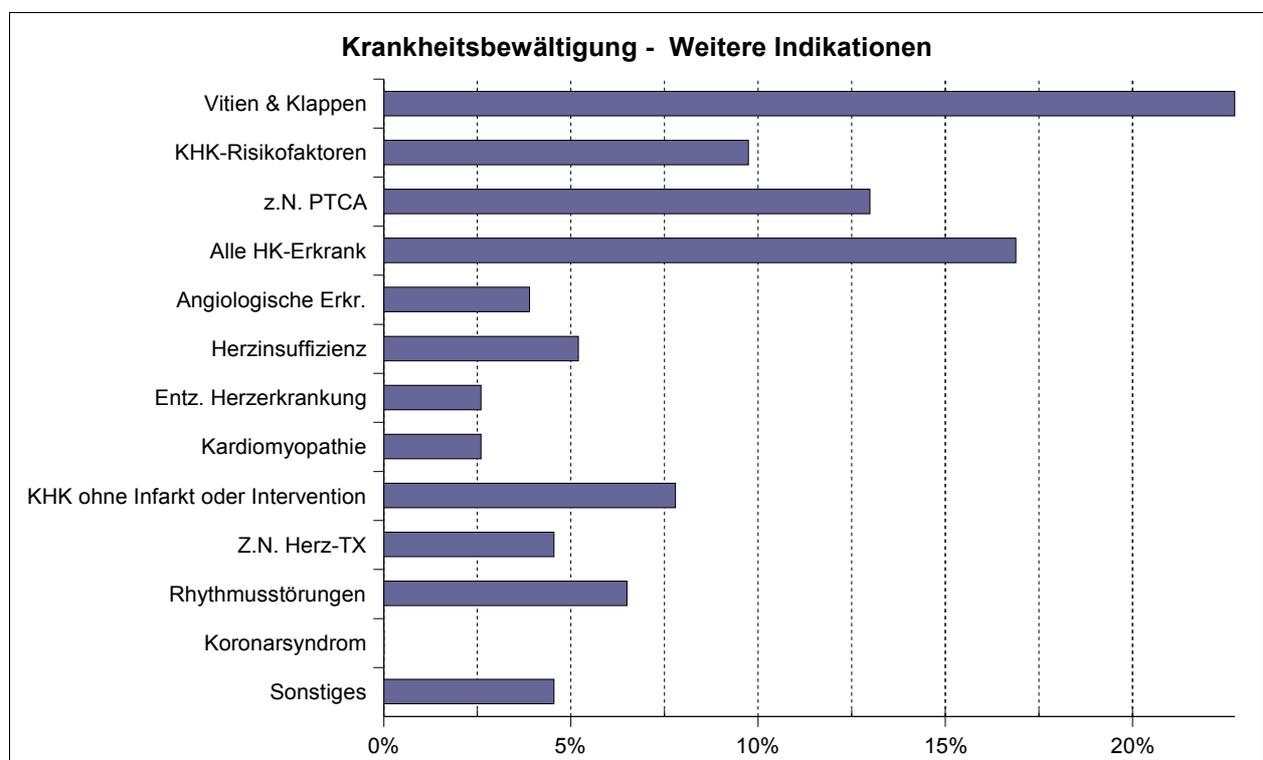


Abbildung B 7-3: Weitere Indikationen für das Therapiemodul 'Krankheitsbewältigung'

Auch wenn ein relativ großer Anteil (16,9%) der Nennungen der unspezifischen Kategorie *alle Herzkreislauferkrankungen* zugeordnet werden kann, wird das Therapiemodul 'Krankheitsbewältigung' nicht für einen so breiten Personenkreis als relevant erachtet wie beispielsweise die Therapiemodule 'Ernährungsschulung' oder 'Motivationsförderung' und auch allein das Vorlie-

gen von *Risikofaktoren für koronare Herzerkrankungen* oder einer *KHK ohne Infarkt oder Intervention* sind im Vergleich zu diesen Therapiemodulen weniger bedeutsam.

Als weitere Indikationen für das Therapiemodul 'Krankheitsbewältigung' werden vielmehr schwerwiegende und für den Patienten gravierende Ereignisse angesehen. So beziehen sich die meisten Nennungen auf die Kategorie *Klappen und Vitien* (22,7%), aber auch Nennungen zur Kategorie *Z.n. Herztransplantation* sind mit 4,5% häufiger vertreten als bei den anderen Therapiemodulen und in der Kategorie sonstiges finden sich vielfach Nennungen, die das Therapiemodul für Patienten geeignet ansehen, die eine Reanimation überlebt haben.

7.3.4 Für wen ist das Therapiemodul nicht geeignet (Kontraindikationen)?

In einer Freitextfrage wurden die Befragten aufgefordert, zu spezifizieren, für welche Patientengruppen das Therapiemodul 'Krankheitsbewältigung' nicht geeignet ist. Explizit wurde dabei um die Angabe solcher Patientenmerkmale und Begleiterkrankungen gebeten, die als Kontraindikationen anzusehen sind. Insgesamt liegen 103 Nennungen zu Kontraindikationen vor. Die Nennungen wurden unter inhaltlichen Gesichtspunkten einer von 12 Kategorien zugeordnet (vgl. Anhang 3, Tabelle Anhang 17, Seite 164).

Gemessen an der anteiligen Bedeutung der Nennungen sind beim Therapiemodul 'Krankheitsbewältigung' v.a. drei Kontraindikationen von großer Relevanz: *mangelnde Compliance* (25,2%), *kognitive Defizite* (22,3%) und *psychiatrische Erkrankungen* (v.a. Depression, Angststörungen und Psychosen) (19,4%; vgl. Abbildung B 7-4). Auch Verständigungsprobleme scheinen bei diesem Therapiemodul noch von Relevanz zu sein, 14,6% der Nennungen lassen sich dieser Kategorie zuordnen.

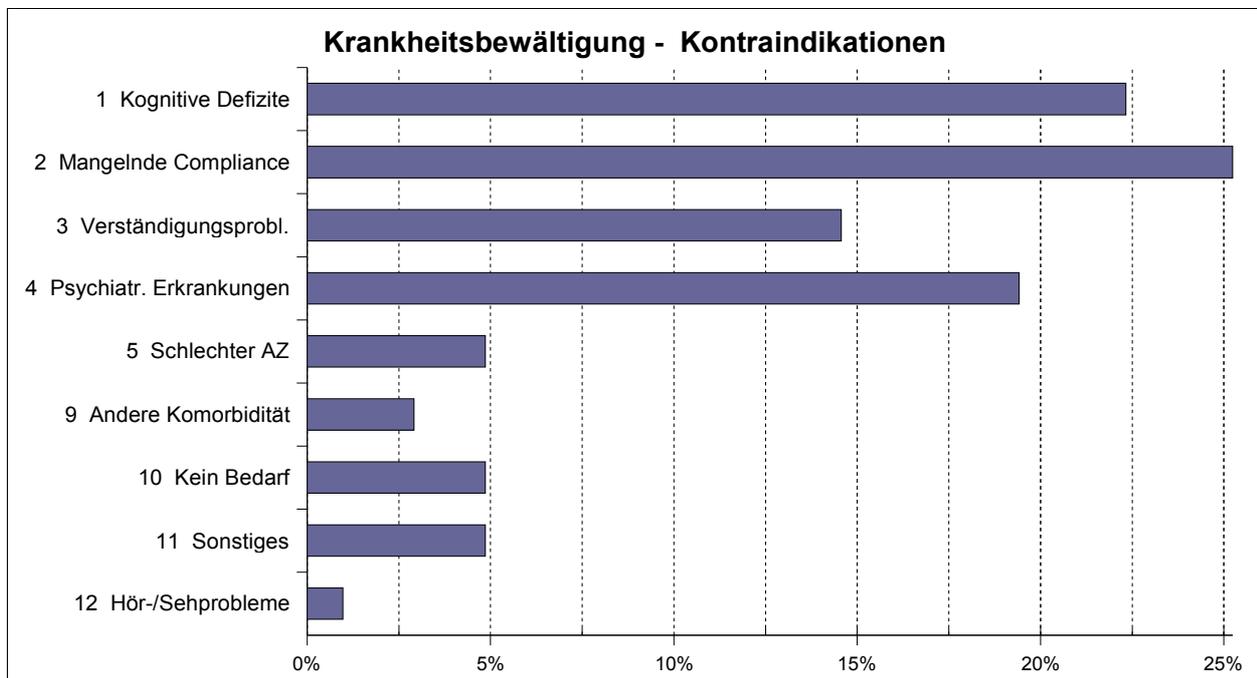


Abbildung B 7-4: Kontraindikationen für das Therapiemodul 'Krankheitsbewältigung'

7.4 Ergebnisse der Konsensus-Treffen

Das Therapiemodul soll umbenannt werden in „Psychologische Beratung / Psychotherapie“

Inhaltliche Elemente	<ul style="list-style-type: none"> • Spezifische psychologische und psychotherapeutische Interventionen zur Förderung der Krankheitsbewältigung, insbesondere bei Vorliegen einer psychopathologischen Störung. Ein entsprechendes psychopathologisches Screening aller Rehabilitanden zur Indikationsstellung wird empfohlen • Inhalt dieses Therapiemoduls ist die Erarbeitung von Bewältigungsstrategien in emotionaler, kognitiver, sozialer (u. beruflicher) Hinsicht bei Patienten, die nach einer differentiellen Indikationsstellung einer Intervention bedürfen. • Bei diesen Patienten ist ggf. auch die Stellung einer Diagnose zu fordern, um zu gewährleisten, dass sie bei Bedarf auch nach ihrer Entlassung aus der Rehabilitationsklinik einer adäquaten ambulanten Weiterbehandlung zugeführt werden. • Das Therapiemodul kann im Einzelfall in Bezug auf die Krankheitsprognose als prioritär betrachtet werden. 																												
Formale Ausgestaltung	<ul style="list-style-type: none"> • Die zeitliche Ausgestaltung sollte bei ca. 1-5 h/ Rehabilitation liegen. • Die Behandlung sollte unter Berücksichtigung von Indikation und Diagnose in Einzel- oder Gruppentherapie stattfinden. • Gruppengröße: <= 12 Teilnehmer 																												
KTL-Elemente	<table border="1"> <thead> <tr> <th>KTL</th> <th>Beschreibung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>p11.40</td> <td>Diagn.bez. i.R. klin. Psych. Pat. mit Herzinfarkt</td> </tr> <tr> <td>p01</td> <td>Einzelberatung therap. Leistung i.R. klin. Psychologie</td> </tr> <tr> <td>p11.99</td> <td>Diagn.bez. Gruppenarbeit i.R. klin. Psych. sonst.</td> </tr> <tr> <td>p03.20</td> <td>Ther. Einzelinterv. i.R. klin. Psych. verhaltensther. orient.</td> </tr> <tr> <td>p12.99</td> <td>Problemorientierte Gruppenarbeit i.R. klin. Psych. sonst.</td> </tr> <tr> <td>p03.99</td> <td>Ther. Einzelinterv. i.R. klin. Psych. n.a. anerkannten Verf.</td> </tr> <tr> <td>p12</td> <td>Problemorientierte Gruppenarbeit i.R. klin. Psych. o.n.A.</td> </tr> <tr> <td>p11.20</td> <td>Diagn.bez. i.R. klin. Psych. Pat. mit Hypertonie</td> </tr> <tr> <td>p11</td> <td>Diagn.bez. im Rahmen klin. Psychologie o.n.A.</td> </tr> <tr> <td>p04</td> <td>Krisenintervention therap. Leistung i.R. klin. Psychologie</td> </tr> <tr> <td>p03.10</td> <td>Ther. Einzelinterv. i.R. klin. Psych. psychoanalyt. orient.</td> </tr> <tr> <td>p03</td> <td>Ther. Einzelintervention i.R. klin. Psychologie o.n.A.</td> </tr> <tr> <td>p02</td> <td>Beratung von Pat. und Angehörigen i.R. klin. Psychologie</td> </tr> </tbody> </table>	KTL	Beschreibung	p11.40	Diagn.bez. i.R. klin. Psych. Pat. mit Herzinfarkt	p01	Einzelberatung therap. Leistung i.R. klin. Psychologie	p11.99	Diagn.bez. Gruppenarbeit i.R. klin. Psych. sonst.	p03.20	Ther. Einzelinterv. i.R. klin. Psych. verhaltensther. orient.	p12.99	Problemorientierte Gruppenarbeit i.R. klin. Psych. sonst.	p03.99	Ther. Einzelinterv. i.R. klin. Psych. n.a. anerkannten Verf.	p12	Problemorientierte Gruppenarbeit i.R. klin. Psych. o.n.A.	p11.20	Diagn.bez. i.R. klin. Psych. Pat. mit Hypertonie	p11	Diagn.bez. im Rahmen klin. Psychologie o.n.A.	p04	Krisenintervention therap. Leistung i.R. klin. Psychologie	p03.10	Ther. Einzelinterv. i.R. klin. Psych. psychoanalyt. orient.	p03	Ther. Einzelintervention i.R. klin. Psychologie o.n.A.	p02	Beratung von Pat. und Angehörigen i.R. klin. Psychologie
KTL	Beschreibung																												
p11.40	Diagn.bez. i.R. klin. Psych. Pat. mit Herzinfarkt																												
p01	Einzelberatung therap. Leistung i.R. klin. Psychologie																												
p11.99	Diagn.bez. Gruppenarbeit i.R. klin. Psych. sonst.																												
p03.20	Ther. Einzelinterv. i.R. klin. Psych. verhaltensther. orient.																												
p12.99	Problemorientierte Gruppenarbeit i.R. klin. Psych. sonst.																												
p03.99	Ther. Einzelinterv. i.R. klin. Psych. n.a. anerkannten Verf.																												
p12	Problemorientierte Gruppenarbeit i.R. klin. Psych. o.n.A.																												
p11.20	Diagn.bez. i.R. klin. Psych. Pat. mit Hypertonie																												
p11	Diagn.bez. im Rahmen klin. Psychologie o.n.A.																												
p04	Krisenintervention therap. Leistung i.R. klin. Psychologie																												
p03.10	Ther. Einzelinterv. i.R. klin. Psych. psychoanalyt. orient.																												
p03	Ther. Einzelintervention i.R. klin. Psychologie o.n.A.																												
p02	Beratung von Pat. und Angehörigen i.R. klin. Psychologie																												
Kontraindikationen	<ul style="list-style-type: none"> • Prinzipiell gibt es keine absoluten Kontraindikationen. • In Einzelfällen ist eine psychiatrische u/o. neurologische Mitbetreuung erforderlich, insbes. im Hinblick auf eine unterstützende Pharmakotherapie. 																												
Normative Inzidenz	<ul style="list-style-type: none"> • Ca. 25% der Patienten in der kardialen Rehabilitation benötigen Therapieangebote aus den ETM Krankheitsbewältigung. 																												

8 Evidenzbasiertes Therapiemodul 'Klinische Sozialarbeit'

8.1 Ergebnisse der Literaturanalyse

Die systematische Literaturanalyse ergibt, dass Maßnahmen, die einer Verstetigung der während der Rehabilitation erworbenen Verhaltensweisen (z.B. Bewegungsaktivitäten) auch nach Beendigung der Rehabilitation dienen, sowie Aktivitäten, die die Rückkehr in das Berufsleben unterstützen, zentrale Bestandteile multimodaler Rehabilitationsmaßnahmen bei koronarer Herzkrankheit sind. Die im Therapiemodul 'Klinische Sozialarbeit' zusammengefassten Leistungen haben zwei verschiedene inhaltliche Schwerpunkte: zum einen werden hierunter Leistungen verstanden, die potenziell für alle Rehabilitanden unabhängig vom Erwerbsstatus in Frage kommen können. Dieser Teil des Therapiemoduls beinhaltet neben allgemeiner Beratung zu sozialrechtlichen Aspekten v.a. solche Aktivitäten, die einer Verstetigung der während des relativ kurzen stationären Rehabilitationsaufenthaltes begonnenen Lebensstiländerungen in der Zeit nach der Entlassung dienen. Zum anderen werden in diesem Therapiemodul Maßnahmen der beruflichen Wiedereingliederung subsumiert. Beide Aspekte wurden im Fragebogen der Expertenbefragung getrennt erhoben und werden im folgenden getrennt voneinander dargestellt.

8.2 Ergebnisse der KTL-Analyse

8.2.1 Abbildung des Therapiemoduls 'Klinische Sozialarbeit' in der KTL

In der folgenden Tabelle B 8-1 sind die 5-stelligen KTL-Codes zusammengefasst, die im weitesten Sinne auf therapeutische Leistungen hinweisen, die der 'Klinischen Sozialarbeit' dienen können. In der Spalte 'Kodiert' kann abgelesen werden, ob der entsprechende KTL-Code im Jahr 2000 überhaupt zur Kodierung von therapeutischen Leistungen im Bereich der kardialen Rehabilitation verwendet wurde.

Die sieben grau unterlegten KTL-Codes sind die am häufigsten im Jahr 2000 verwendeten KTL-Codes, auf die insgesamt 91% aller Kodierungen entfallen sind. Die Zahl in der letzten Spalte 'R' gibt den Rangplatz der sieben am häufigsten verwendeten KTL-Codes an.

Tabelle B 8-1: Klinische Sozialarbeit - Berücksichtigte KTL-Codes

	KTL	Beschreibung	Dauer (min)	Kodiert	R
1	g01	Angehörigenanleitung einzeln, 30'	30,00	ja	
2	g02	Arbeitstherapie einzeln, 50'	50,00	nein	
3	g03	Indikationsgeleitete Arbeitstherapie Gruppe, 50' o.n.A.	50,00	ja	
4	g0310	Indikationsgeleitete Arbeitstherapie Gruppe, 50' Soz./Hauswirtsch.	50,00	nein	
5	g0320	Indikationsgeleitete Arbeitstherapie Gruppe, 50' EDV/Bürokommunik.	50,00	nein	
6	g0330	Indikationsgeleitete Arbeitstherapie Gruppe, 50' Handwerk	50,00	nein	
7	g0399	Indikationsgeleitete Arbeitstherapie Gruppe, 50' sonst.	50,00	nein	
8	g04	Bilanzierungsgespräch ext. Arbeitsplatzpraktikum einzeln, 30'/45'	37,50	ja	
9	g50	Haus- u./o. Arbeitsplatzbesuch einzeln, 60' und Wegezeiten	60,00	nein	
10	g70	Verhaltensbeobachtung zur Leistungsbeurteilung einzeln, 20'	20,00	ja	
11	g80	Produktorientiertes Arb. Gruppe, 90' z.B. Werkstückanfert.	90,00	ja	
12	h01	Soz.ber. einzeln, 15' und Wege o.n.A.	15,00	ja	1
13	h0110	Soz.ber. einzeln, 15' und Wege Ausb.-/Weiterqual.-/ Umschulung	15,00	ja	5
14	h0120	Sozialberatung einzeln, 15' und Wege Wohnungsfragen	15,00	ja	

Tabelle wird fortgesetzt

KTL	Beschreibung	Dauer (min)	Kodiert	R
15	h0130 Soz.ber. einzeln, 15' und Wege Wirtsch. Absich. Schuldnerber.	15,00	ja	
16	h0140 Sozialberatung einzeln, 15' und Wege Rentenfragen	15,00	ja	
17	h0150 Soz.ber. einzeln, 15' und Wege Klärung rechtl. Fragen	15,00	ja	7
18	h0199 Sozialberatung einzeln, 15' und Wege sonst. Fragen	15,00	ja	3
19	h11 Rehabilitationsberatung einzeln	,00	ja	4
20	h21 Organisation weitergehender Maßnahmen o.n.A.	30,00	ja	*
21	h2110 Organisation weitergehender Maßnahmen Kontaktaufnahme/Vermittlung ambulante Herzgruppe	30,00	ja	2*
22	h2120 Organisation weitergehender Maßnahmen Org. häuslicher Pflege	30,00	ja	*
23	h2130 Org. weitergeh. Maßn. Org. nachstationärer Betreuung	30,00	ja	*
24	h2140 Org. weitergeh. Maßn. ambul./stat./teilstat. Einrichtungen	30,00	ja	*
25	h2150 Organisation weitergehender Maßnahmen Kontakte mit Vor- und Nachbehandlern	30,00	ja	*
26	h2160 Organisation weitergehender Maßnahmen Selbsthilfegruppen i.R.d. Ther.prog.	30,00	ja	*
27	h2199 Org. weitergeh. Maßn. sonst. Org. weitergeh. Maßn.	30,00	ja	6*
28	k05 Gespräche mit Patienten und Betriebsangehörigen o.n.A.	22,50	ja	*
29	k0510 Gespräche mit Patienten und Betriebsangehörigen Einzelkontakt	30,00	nein	
30	k0520 Gespräche mit Pat. und Betriebsangehörigen Betriebsseminar	100,00	nein	
31	r37 Organisation und Monitoring interne Belastungserprobung, 20', ggf. Stunden	20,00	nein	
32	r38 Organisation und Monitoring externe Belastungserprobung, 20', ggf. Stunden	20,00	nein	
33	r63 Psychoeduc. Gruppe: Berufliche Orientierung, 60'-100'	80,00	nein	

* Für diese Leistungen wird in der KTL keine Zeitangabe vorgegeben. Um die Leistungen dennoch zu berücksichtigen, wurde die Dauer auf 30 Minuten festgesetzt.

8.2.2 Wer erhält 'Klinische Sozialarbeit' und in welchem zeitlichen Umfang?

Im Durchschnitt über alle Kliniken erhalten 35,9% der Patienten mindestens eine Leistung aus dem Therapiemodul 'Klinische Sozialarbeit'. Bei Personen, die Leistungen aus dem Therapiemodul 'Klinische Sozialarbeit' erhalten, wird das Therapiemodul in einem durchschnittlichen zeitlichen Umfang von 0,2 Stunden pro Woche und Rehabilitand erbracht. Unterschiede in Abhängigkeit von Alter, Geschlecht und Indikation in Bezug darauf, ob und wenn ja, in welchem zeitlichen Umfang ein Patient Leistungen aus dem Therapiemodul 'Klinische Sozialarbeit' erhält, bestehen nicht (vgl. Tabelle B 8-2).

Tabelle B 8-2: 'Klinische Sozialarbeit' nach Alter, Geschlecht und Indikation

	Alle	Alter		Geschlecht		Indikation	
		< 54 J.	>= 54 J.	Männer	Frauen	MI	Bypass
Anteil Personen, der eine Leistung erhalten hat	35,9%	37,0%	35,0%	36,0%	35,8%	34,9%	36,6%
Zeitlicher Umfang (h/wo)	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,17*

* p<0,05

8.2.3 Wie groß ist die Variation zwischen Kliniken?

Der Anteil der Personen, der Leistungen aus diesem Therapiemodul erhalten hat, variiert je nach Klinik zwischen 0% und 99% (vgl. Abbildung B 8-1).

Der durchschnittliche zeitliche Umfang dieses Therapiemoduls bezogen auf Personen, die das Therapiemodul erhalten haben, liegt in den Kliniken zwischen 0,08 h/wo und 1,2 h/wo (vgl. Abbildung B 8-2).

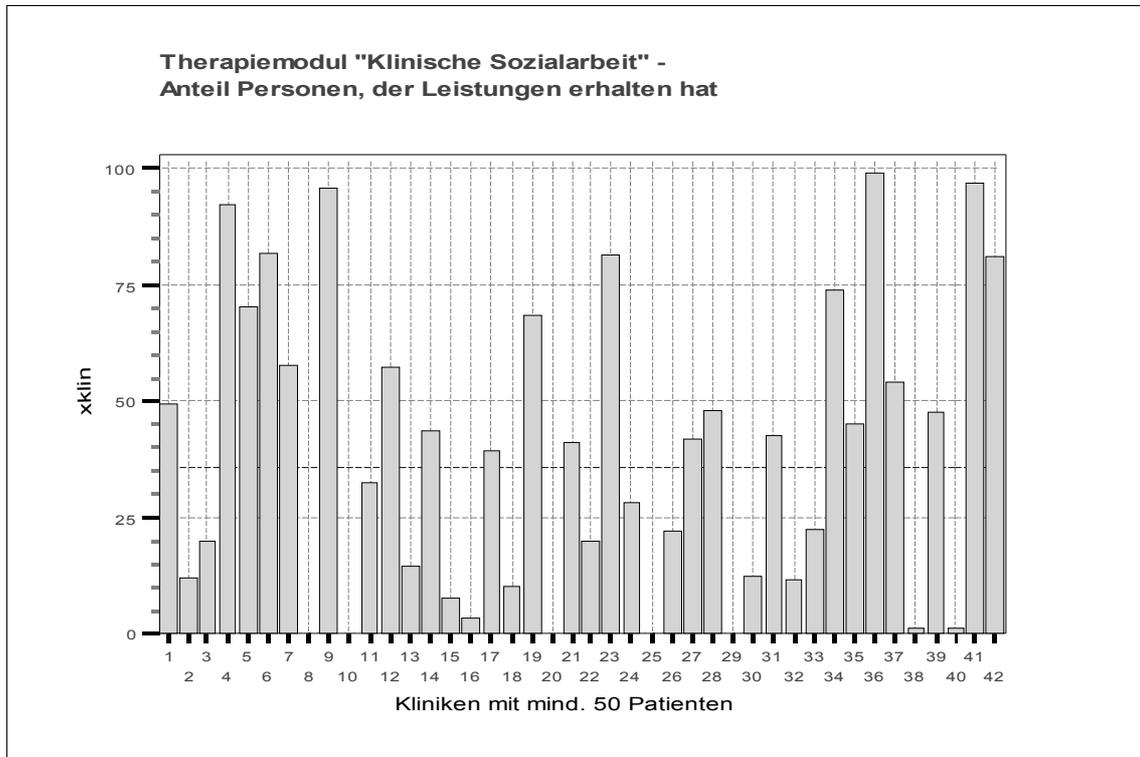


Abbildung B 8-1: Therapiemodul 'Klinische Sozialarbeit' – Anteil Personen, der Leistungen erhalten hat, nach Kliniken

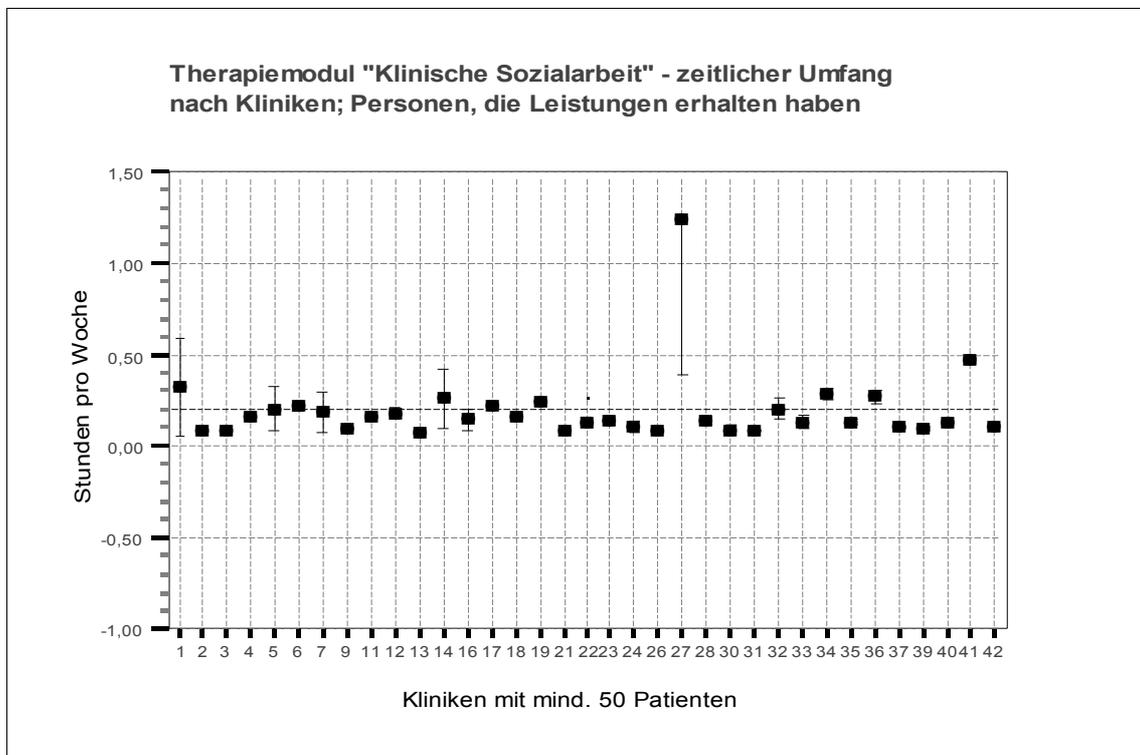


Abbildung B 8-2: Therapiemodul „Klinische Sozialarbeit“ – Zeitlicher Umfang (h/wo) nach Kliniken – Personen, die Leistungen erhalten haben

8.3 Ergebnisse der Expertenbefragung

Die Ergebnisse zu inhaltlichen Elementen und zeitlichem Aufwand werden getrennt für den allgemeinen Teil sowie den Teil zur beruflichen Wiedereingliederung dargestellt.

8.3.1 Welche inhaltlichen Elemente sollte der allgemeine Teil des Therapiemoduls 'Klinische Sozialarbeit' umfassen?

Zum Therapiemodul 'Klinische Sozialarbeit' liegen insgesamt n=159 auswertbare Fragebögen vor, davon 2,5 % (n=4) von 'Institutionen'. Um Aussagen über die *zentralen allgemeinen Elemente* des Therapiemoduls 'Klinische Sozialarbeit' zu erhalten, wurde den Befragten eine drei Items umfassende Liste und eine Möglichkeit zur Freitextangabe zur Beantwortung vorgegeben (vgl. Tabelle B 8-3).

Tabelle B 8-3: Inhaltliche Elemente des Therapiemoduls 'Klinische Sozialarbeit' (Angaben in %)

Nr.	Elemente – Allgemein	Kliniken (n=155)	Institutionen (n=4)	Gesamt
1	Sozialberatung (z.B. wirtschaftliche Absicherung, sozialrechtliche Aspekte)	92,9	100,0	94,9
2	Vermittlung in ambulante Herzsportgruppe	50,3	75,0	51,9
3	Vermittlung in Angebote der Selbsthilfe	65,2	75,0	66,7
4	Kontaktnahme mit Vor- und Nachbehandlern	58,7	100,0	60,9
5	Anderes Element	20,6	25,0	21,2

Den Hauptbestandteil des Therapiemoduls 'Klinische Sozialarbeit' bildet nach übereinstimmender Meinung der Kliniken und der Institutionen die *Sozialberatung*, sie wird von beiden Gruppen zu beinahe 100% als relevant erachtet. Auch viele der 33 Freitextangaben beziehen sich auf einzelne Elemente einer solchen Beratung, beispielsweise Beratung zur Rente, zur Pflege oder Sozialleistungen.

Die Bedeutung der Elemente, die sich auf die Organisation weitergehender Maßnahmen konzentrieren, stoßen bei den Kliniken auf doch vergleichsweise geringe Resonanz: nur knapp zwei Drittel der Kliniken halten die Vermittlung einer ambulanten Herzsportgruppe oder weiterer Angebote der Selbsthilfe sowie den Kontakt mit Nachbehandlern (v.a. niedergelassenen Ärzten) für zentrale Elemente des Therapiemoduls 'Klinische Sozialarbeit'.

8.3.2 Welcher zeitliche Aufwand ist mit dem allgemeinen Teil des Therapiemoduls 'Klinische Sozialarbeit' verbunden?

Die Fragen zur organisatorischen Ausgestaltung bezogen sich auf den geeigneten zeitlichen Umfang pro Woche und Rehabilitand, in dem Beratungsleistungen erbracht werden sollten. Getrennt davon wurde nach dem zeitlichen Aufwand für die Organisation weitergehender Maßnahmen gefragt. Die Ergebnisse sind in Tabelle B 8-4 nach Einrichtungen getrennt dargestellt.

Für das Kernstück des allgemeinen Teils des Therapiemoduls 'Klinische Sozialarbeit', die Sozialberatung, wird von der Hälfte der Kliniken $\frac{1}{2}$ bis eine Stunde als angemessener zeitlicher Umfang erachtet, ein weiteres Drittel und drei der vier Institutionen kalkulieren dagegen mit einem zeitlichen Umfang in Höhe von ein bis zwei Stunden pro Woche und Rehabilitand.

Das Urteil über den angemessenen zeitlichen Umfang für die Organisation weitergehender Maßnahmen fällt recht heterogen aus: jeweils knapp ein Drittel der befragten Kliniken erachtet maximal eine Viertelstunde, maximal eine halbe Stunde bzw. maximal eine Stunde pro Woche

als ausreichend. Drei der vier Institutionen schätzen den geeigneten zeitlichen Umfang ebenfalls mit ½ bis maximal einer Stunde pro Woche.

Tabelle B 8-4: Zeitlicher Umfang für allgemeine Leistungen aus dem Therapiemodul 'Klinische Sozialarbeit' (Angaben in %)

	Kliniken	Institutionen
Sozialberatung - Zeitlicher Umfang pro Woche	(n=145)	(n=4)
Weniger als 0,5 Stunde	11,0	25,0
0,5 bis <1 Stunde	52,4	-
1 bis < 2 Stunden	29,7	75,0
2 Stunden und mehr	6,9	-
Organisation weitergehender Maßnahmen - Zeitlicher Umfang pro Woche	(n=142)	(n=4)
Weniger als ¼ Stunde	21,8	25,0
¼ bis < ½ Stunde	37,3	-
½ bis < 1 Stunde	28,9	75,0
1 Stunde und mehr	12,0	-

8.3.3 Welche inhaltlichen Elemente sollte die berufliche Wiedereingliederung im Rahmen des Therapiemoduls 'Klinische Sozialarbeit' umfassen?

Die Antwortmöglichkeiten zu den *berufsbezogenen Elementen* umfassten fünf Leistungen und ebenfalls die Möglichkeit, weitere Elemente als Freitext zu ergänzen. Bei den beruflichen Elementen wurde sehr häufig die 'Stufenweise Wiedereingliederung' genannt und daher in der Auswertung als zusätzliche Kategorie getrennt ausgewiesen (vgl. Tabelle B 8-5).

Tabelle B 8-5: Inhaltliche Elemente der beruflichen Wiedereingliederung (Angaben in %)

Nr.	Elemente – Allgemein	Kliniken (n=155)	Institutionen (n=4)	Gesamt
1	Beratung (z.B. zu Umschulung/Weiterqualifikation, arbeitsrechtlichen Aspekte)	92,9	100,0	95,5
2	Arbeitstherapie	19,4	75,0	21,3
3	Arbeitsplatzpraktikum	7,7	50,0	9,0
3	Arbeitsplatzbesichtigung	15,5	100,0	18,1
5	Belastungserprobung	52,3	100,0	54,8
6	Stufenweise Wiedereingliederung ^o	8,4	25,0	9,0
7	Anderes Element	16,1	25,0	20,0

^o Element, das am häufigsten in den Freitextangaben genannt wurde und daher einzeln ausgewiesen wird

Zentrales Element von Maßnahmen zur beruflichen Wiedereingliederung innerhalb des Therapiemoduls 'Klinische Sozialarbeit' ist die Beratung zu arbeitsrechtlichen Belangen sowie zu Möglichkeiten, in den Beruf zurückzukehren (z.B. Umschulung/Weiterqualifikation): nahezu alle Kliniken und alle vier Institutionen erachten dieses Element als relevant. Während die vier Institutionen auch den Elementen *Arbeitsplatzbesichtigung*, *Belastungserprobung* und *Arbeitstherapie* einen hohen Stellenwert einräumen, ist die Einschätzung der Kliniken zu diesen Elementen deutlich zurückhaltender (vgl. Tabelle B 8-5). Möglicherweise sind es v.a. die praktischen Probleme, die bei einer (üblicherweise noch immer) eher wohnortfern durchgeführten stationären Rehabilitation Elemente wie beispielsweise eine Arbeitsplatzbesichtigung oder ein Arbeitsplatzpraktikum aus Sicht der Kliniken wenig relevant erscheinen lassen. Für die Konkretisierung der Leitlinie stellt sich daher die Frage, wie dem gesetzlichen Auftrag 'Rehabilitation vor Rente'

auch unter den gegenwärtigen Bedingungen wirksamer, also über eine reine Beratung hinausgehend, Rechnung getragen werden kann.

8.3.4 Welcher zeitliche Aufwand ist mit der beruflichen Wiedereingliederung innerhalb des Therapiemoduls 'Klinische Sozialarbeit' verbunden?

Die Fragen zur organisatorischen Ausgestaltung bezogen sich auf den geeigneten zeitlichen Umfang sämtlicher Maßnahmen zur Unterstützung der beruflichen Wiedereingliederung pro Woche und Rehabilitand. Getrennt davon wurde nach dem zeitlichen Aufwand für Kontakte zu externen Stellen (z.B. Arbeitgeber) gefragt. Die Ergebnisse sind in Tabelle B 8-6 dargestellt.

Tabelle B 8-6: Zeitlicher Umfang für allgemeine Leistungen aus dem Therapiemodul 'Klinische Sozialarbeit' (Angaben in %)

	Kliniken	Institutionen
Maßnahmen zur beruflichen Wiedereingliederung - Zeitlicher Umfang pro Woche	(n=146)	(n=4)
Weniger als 0,5 Stunde	21,2	-
0,5 bis <1 Stunde	45,2	50,0
1 bis < 2 Stunden	22,6	25,0
2 Stunden und mehr	11,0	25,0
Kontakte zu externen Stellen (z.B. Arbeitgeber) Zeitlicher Umfang pro Woche	(n=144)	(n=4)
Weniger als ¼ Stunde	22,2	-
¼ bis < ½ Stunde	36,8	50,0
½ bis < 1 Stunde	27,1	50,0
1 Stunde und mehr	13,9	-

Der zeitliche Umfang für sämtliche Maßnahmen zur beruflichen Wiedereingliederung sollte nach Ansicht von 45% der Kliniken und zwei der vier Institutionen zwischen einer halben und einer Stunde pro Woche betragen. 33,6% der Kliniken und die anderen beiden Institutionen erachten einen höheren zeitlichen Umfang von mindestens einer Stunde als angemessen.

Über die angemessene Zeit für Kontakte mit externen Stellen (z.B. dem Arbeitgeber) besteht bei den Kliniken eher Unsicherheit, so verteilen sich die Antworten auf nahezu alle vorgegebenen zeitlichen Grenzen gleichmäßig, d.h. von weniger als einer Viertelstunde bis hin zu einer Stunde und mehr. Die vier Institutionen sind zur Hälfte der Ansicht, das bis zu einer halben Stunde bzw. bis zu einer Stunde pro Woche für Kontakte zu externen Stellen zu veranschlagen seien.

8.3.5 Für welche Zielgruppen und Indikationen ist das Therapiemodul geeignet?

Auch bei diesem Therapiemodul wurde in der Befragung explizit nach der Eignung der Elemente für Männer und Frauen, nach bestimmten Altersgrenzen und Indikationen gefragt. Neben den Indikationen 'Myokardinfarkt' und 'Bypass-Operation' bestand die Möglichkeit, weitere Indikationen als Freitext zu benennen.

Die Befragten schätzen das Therapiemodul 'Klinische Sozialarbeit' als für beide Geschlechter gleichermaßen geeignet ein (vgl. Tabelle B 8-7). Das Alter der Patienten, ab bzw. bis zu dem das Therapiemodul 'Klinische Sozialarbeit' geeignet ist, ist wie bei den bisher vorgestellten Ergebnissen zu den anderen Therapiemodulen von nachgeordneter Bedeutung: 40-50% gibt keine Altersgrenzen an; wenn obere und untere Altersgrenzen angegeben wurden, dann sind diese in der Regel sehr weit gefasst (19-80 Jahre).

Tabelle B 8-7: Zielgruppen und Indikationen, für die das Therapiemodul 'Klinische Sozialarbeit' geeignet ist

	Kliniken	Institutionen
Geschlecht	(n=152)	(n=4)
Für beide Geschlechter gleichermaßen geeignet	98,7 %	100,0 %
Nur für Männer geeignet	0,7 %	-
Nur für Frauen geeignet	-	-
Alter	(n=133)	(n=4)
Keine untere Altersbegrenzung	38,3 %	50,0 %
Keine obere Altersbegrenzung	53,0 %	75,0 %
Untere Altersgrenze (Mittelwert)	20,0 J.	19,0 J.
Obere Altersgrenze (Mittelwert)	74,0 J.	80,0 J.
Indikationen	(n=155)	(n=4)
Myokardinfarkt	90,3 %	100,0 %
Koronare Bypass-OP	90,3 %	100,0 %
Andere Indikation	56,1 %	25,0 %

Erwartungsgemäß betrachten sowohl die Kliniken als auch die Institutionen das Therapiemodul 'Klinische Sozialarbeit' in vergleichbarem Ausmaß als für Patienten nach Myokardinfarkt oder Bypass-Operation geeignet.

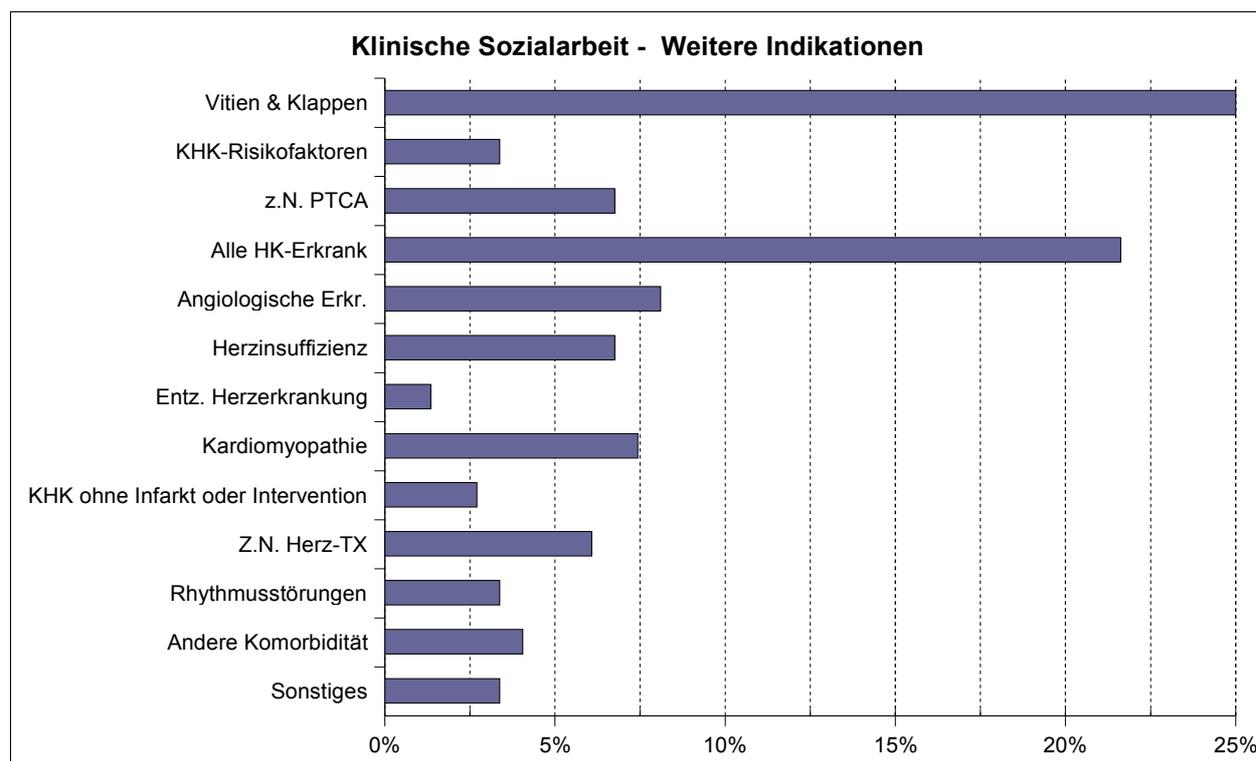


Abbildung B 8-3: Weitere Indikationen für das Therapiemodul 'Klinische Sozialarbeit'

Prinzipiell wird das Therapiemodul 'Klinische Sozialarbeit' für alle Patienten mit manifesten Herz-Kreislauf-erkrankungen als indiziert betrachtet. Dies spiegelt sich v.a. in den mit 25% bzw. 21,6% der Nennungen am häufigsten vergebenen Kategorien *Vitien & Klappen* sowie *alle Herz-Kreislauf-erkrankungen* wider, und wird darüber hinaus auch in der im Vergleich zu anderen Therapiemodulen breiten Verteilung der Nennungen auf andere Erkrankungen des Herzens deutlich.

Etwas mehr als die Hälfte der Kliniken und eine der fünf Institutionen hat nähere Angaben zu weiteren Indikationen gemacht, für die ihres Erachtens das Therapiemodul 'Klinische Sozialarbeit' geeignet erscheint. Insgesamt liegen 148 Nennungen zu weiteren Indikationen für die allgemeinen Anteile des Therapiemoduls 'Klinische Sozialarbeit' vor. Zur Klassifizierung der Nennungen wurde das in Anhang 3, Tabelle Anhang 15, Seite 163 näher skizzierte 15 Kategorien umfassende Klassifikationsschema zugrunde gelegt. Abbildung B 8-3 spiegelt die Verteilung der Nennungen auf eine der 15 Gruppen wider.

8.3.6 Für wen ist das Therapiemodul nicht geeignet (Kontraindikationen)?

In einer Freitextfrage wurden die Befragten aufgefordert, zu spezifizieren, für welche Patientengruppen das Therapiemodul 'Klinische Sozialarbeit' nicht geeignet ist. Explizit wurde dabei um die Angabe solcher Patientenmerkmale und Begleiterkrankungen gebeten, die als Kontraindikationen anzusehen sind. Insgesamt liegen 72 Nennungen zu Kontraindikationen vor. Die Nennungen wurden unter inhaltlichen Gesichtspunkten einer von 12 Kategorien zugeordnet (vgl. Anhang 3, Tabelle Anhang 17, Seite 164).

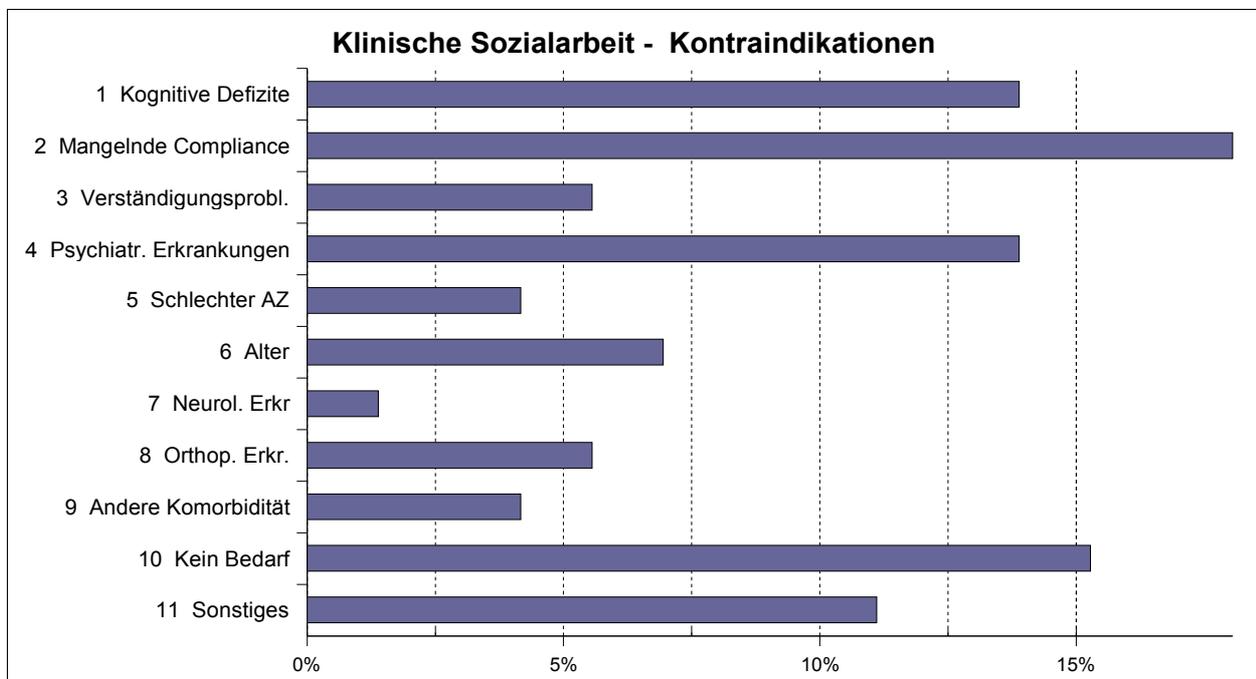


Abbildung B 8-4: Kontraindikationen für das Therapiemodul 'Klinische Sozialarbeit'

Zum Therapiemodul 'Klinische Sozialarbeit' werden im Vergleich zu den anderen Therapiemodulen am seltensten Kontraindikationen genannt (vgl. Abbildung B 8-4). Am häufigsten wurde die Kategorie *Mangelnde Compliance* vergeben (18,1%). Dabei beziehen sich die hier zusammengefassten Äußerungen v.a. auf das Vorliegen von Langzeitarbeitslosigkeit und eine bereits geplante Berentung, die als 'Kontraindikationen' für das Therapiemodul 'Klinische Sozialarbeit' erachtet werden. Die am zweithäufigsten vergebene Kategorie (15,9% der Nennungen) ist 'kein Bedarf'. D.h. für Patienten, deren Sozialprognose offensichtlich gut ist, wird keine Veranlassung gesehen, Leistungen aus diesem Therapiemodul zu erbringen.

8.4 Ergebnisse der Konsensus-Treffen

Inhaltliche Elemente	<p>Die Spezifikation der inhaltlichen Elemente orientiert sich ausschließlich an der "Klassifikation therapeutischer Leistungen" (KTL)</p> <p>A) Soziale und sozialrechtliche Beratung (z.B. wirtschaftliche Sicherung, sozialrechtliche Aspekte, Kontaktaufnahme mit externen Stellen; siehe auch im Detail "KTL-Elemente")</p> <p>B) Berufliche Integration (z.B. Umschulung/Weiterqualifikation, Stufenweise Wiedereingliederung, Umsetzung am Arbeitsplatz, Belastungserprobung im Rahmen der medizinischen Rehabilitation (vgl. Anmerkung;; siehe auch im Detail "KTL-Elemente")*</p> <p>C) Nachsorgeaktivitäten (z.B. Herzsportgruppen u.a., Vermittlung in Angebote der Selbsthilfe; siehe auch im Detail "KTL-Elemente")*</p> <p>* Die inhaltlichen Elemente der Teilmodule "Berufliche Integration" und "Nachsorgeaktivitäten" sind multiprofessionell zu erbringen</p>
Formale Ausgestaltung	<p>A) Soziale und sozialrechtliche Beratung: 15 - 30 Minuten/Woche</p> <p>B) Berufliche Integration: 15 - 30 Minuten/Woche</p> <p>C) Nachsorgeaktivitäten: 5 - 15 Minuten/Woche</p>
KTL-Elemente	<p>A) Soziale und sozialrechtliche Beratung:</p> <p>KTL Beschreibung</p> <p>h01 Sozialrechtliche Beratung</p> <p>h01.20 Sozialrechtliche Beratung, Wohnungssituation</p> <p>h01.30 Sozialrechtliche Beratung, Wirtschaftliche Sicherung</p> <p>h01.40 Sozialrechtliche Beratung, Rentenfragen</p> <p>h01.50 Sozialrechtliche Beratung, Klärung rechtlicher Fragen</p> <p>h01.99 Sozialrechtliche Beratung, sonstige Fragen</p> <p>k04 Anpassen für Kardiologie: Angehörigenanleitung</p> <p>B) Berufliche Integration</p> <p>KTL Beschreibung</p> <p>h01.10 Sozialrechtliche Beratung, Berufliche Situation</p> <p>h11 Beratung zur beruflichen Rehabilitation (Rehabilitationsberatung)</p> <p>h11.10 Berufsklärung einschließlich der leistungsbezogenen Einleitung von berufsfördernden Maßnahmen</p> <p>h1120 Innerbetriebliche Umsetzung, Arbeitsplatzadaption, stufenweise Wiedereingliederung</p> <p>h1130 Klärung der wirtschaftlichen Sicherung</p> <p>h1140 Arbeitsplatzbesuch, Dienstgang</p> <p>h1199 Sonstige relevante Fragen im Rahmen der Rehabilitationsberatung</p> <p>h2199 Sonstige Organisation weitergehender Maßnahmen (auch INA und IRENA)</p> <p>k05 Gespräche mit Patienten und Betriebsangehörigen (erweitern für Kardiologie)</p> <p>k0510 Gespräche mit Patienten und Betriebsangehörigen, Einzelkontakt (erweitern für Kardiologie)</p> <p>k0520 Gespräche mit Patienten und Betriebsangehörigen, Betriebsseminar (erweitern für Kardiologie)</p> <p>C) Nachsorgeaktivitäten</p> <p>KTL Beschreibung</p> <p>h21 Organisation weitergehender Maßnahmen</p> <p>h21.10 Org. weiterg. Maßn., Vermittlung in ambulante Herzsportgruppen u.a.</p> <p>h21.20 Org. weiterg. Maßn., Einleitung häusl. Pflege u./o. ambulanten Hilfen</p> <p>h21.30 Org. weiterg. Maßn., Organisation nachstationärer Betreuung</p> <p>h21.40 Org. weiterg. Maßn., Kontaktaufn./Einl./Begl. dauerh. Pflegebedürftiger</p> <p>h21.50 Org. weiterg. Maßn., Kontakt-/Infogespräche Vor- u. Nachbehandler</p> <p>h21.60 Org. weiterg. Maßn., Vor-/Nachbereitung der Teiln. an Selbsthilfegrup.</p> <p>h21.99 Sonstige Organisation weitergehender Maßnahmen</p>

Kontraindikationen	Keine Kontraindikationen sowie keine Einschränkungen nach Geschlecht, Alter und Indikation
Normative Inzidenzen	A) Soziale und sozialrechtliche Beratung: 60% B) Berufliche Integration: 30% C) Nachsorgeaktivitäten: 80%

Anmerkungen

Zum Teilmodul B: Belastungserprobung im Rahmen der medizinischen Rehabilitation muss für die Kardiologie in die KTL aufgenommen werden.

Zu h11: Anmerkung der AG zur Weiterentwicklung der KTL: Die Unterteilung von h11 (bisher: h11.10 bis h11.99) könnte weniger differenziert sein.

zu H21.99 Anmerkung der AG zur Weiterentwicklung der KTL: Eine Spezifizierung der KTL-Codes H21.30 und/oder h21.99 wäre wünschenswert, damit auch die Einleitung der Intensivierten Rehabilitationsnachsorge (IRENA) der BfA bzw. der Intensivierten Nachsorge (INA) der LVA-Westfalen abgebildet werden können.

9 Evidenzbasiertes Therapiemodul 'Nichtrauchertraining'

9.1 Ergebnisse der Literaturanalyse

Da Rauchen als unabhängiger Risikofaktor für die koronare Herzkrankheit etabliert ist, sollten im Rahmen der Rehabilitation bei koronarer Herzkrankheit alle Raucher zum Rauchverzicht motiviert werden. Aus der systematischen Literaturanalyse ergibt sich, dass gruppen- und einzeltherapeutische Programme im Vergleich zu Kontrollgruppen ohne Intervention oder zu Kontrollgruppen, denen eine minimale Interventionen angeboten wurde (z.B. nur die Aufforderung, das Rauchen aufzugeben), effektiver sind. Einzel- und gruppentherapeutische Angebote besitzen eine vergleichbare Wirksamkeit. Vereinzelt liegen Hinweise dafür vor, dass die Kombination eines Gruppenangebotes mit zusätzlichen Maßnahmen (z.B. Nikotinersatztherapie) wirksamer ist als eine alleinige Gruppentherapie.

9.2 Ergebnisse der KTL-Analyse

9.2.1 Abbildung des Therapiemoduls 'Nichtrauchertraining' in der KTL

In der KTL sind zwei Leistungen enthalten, die im Therapiemodul 'Nichtrauchertraining' zusammengefasst wurden (vgl. Tabelle B 9-1). Beide Leistungen wurden im Jahr 2000 kodiert, wobei in 99% der Fälle die Leistung p1250 verwendet wurde.

Tabelle B 9-1: Nichtrauchertraining - Berücksichtigte KTL-Codes

	KTL	Beschreibung	Dauer (min)	Kodiert	R
1	p1250	Probl.orient. Gruppenarbeit i.R.klin. Psych. Nichtrauchertr.	60,00	ja	1
2	r9530	Spez. Indik. Gruppe Abhängigkeitserkr., 50' Raucherentw.	50,00	ja	2

9.2.2 Wer erhält 'Nichtrauchertraining' und in welchem zeitlichen Umfang?

Im Durchschnitt über alle Kliniken erhalten 11,7% der Patienten mindestens eine Leistung aus dem Therapiemodul 'Nichtrauchertraining'. Die Häufigkeit, mit der Patienten Leistungen aus dem Therapiemodul 'Nichtrauchertraining' erhalten, variiert in Abhängigkeit von Alter, Geschlecht und Indikation. Jüngere Patienten und Patienten nach Myokardinfarkt erhalten häufiger Leistungen aus diesem Therapiemodul als ältere Patienten und Patienten nach Bypass-Operation (vgl. Tabelle B 9-2). Bei der Interpretation dieser Angaben ist zu berücksichtigen, dass die Entscheidung, ob ein Patient das Therapiemodul 'Nichtrauchertraining' erhalten sollte oder nicht, von der Prävalenz des Merkmals 'Raucher' abhängig ist. So ist bekannt, dass die Prävalenz von Rauchern unter jüngeren Personen höher ist als unter älteren.

Tabelle B 9-2: 'Nichtrauchertraining' nach Alter, Geschlecht und Indikation

	Alle	Alter		Geschlecht		Indikation	
		< 54 J.	>= 54 J.	Männer	Frauen	MI	Bypass
Anteil Personen, der eine Leistung erhalten hat	11,7%	16,7%	7,4%***	11,3%	13,2%*	16,0%	8,8%***
Zeitlicher Umfang (h/wo)	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7

* p<0,05, ** p<0,01, *** p<0,001

Bei Personen, die Leistungen aus dem Therapiemodul 'Nichtrauchertraining' erhalten, wird das Therapiemodul regelhaft in allen Subgruppen in einem zeitlichen Umfang von durchschnittlich 0,7 Stunden pro Woche und Rehabilitand erbracht.

9.2.3 Wie groß ist die Variation zwischen Kliniken?

Der Anteil der Personen, der Leistungen aus diesem Therapiemodul erhalten hat, variiert je nach Klinik zwischen 0% und 29% (vgl. Abbildung B 9-1).

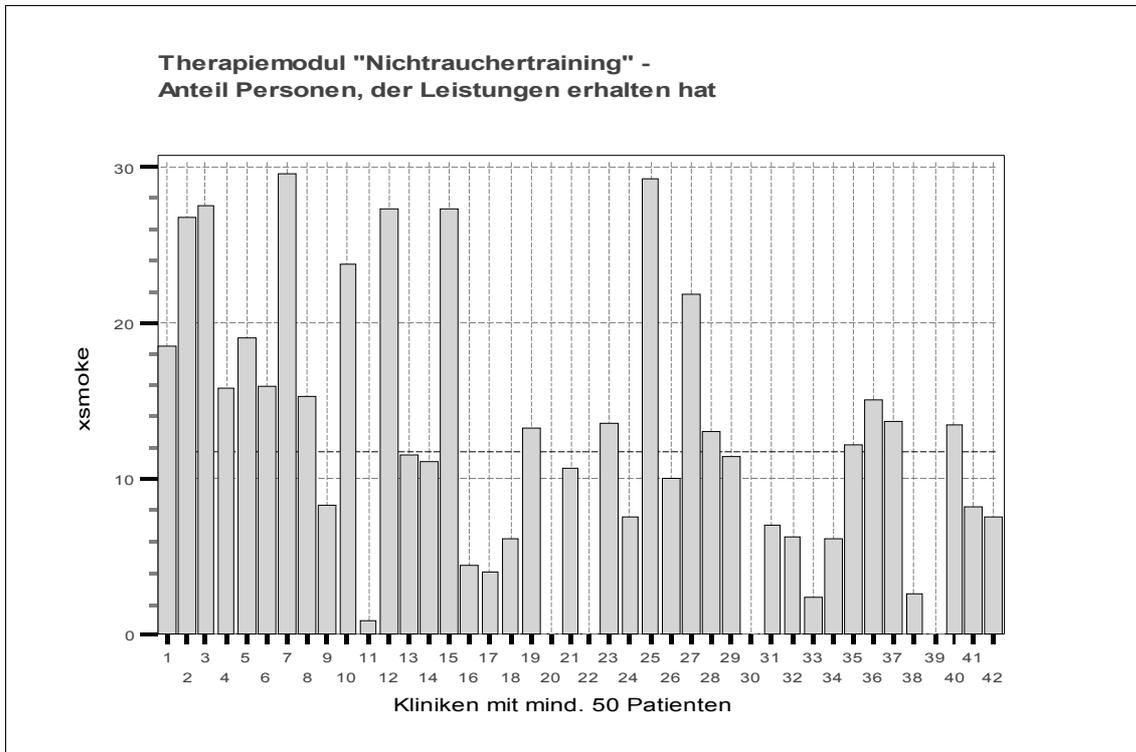


Abbildung B 9-1: Therapiemodul 'Nichtrauchertraining' – Anteil Personen, der Leistungen erhalten hat, nach Kliniken

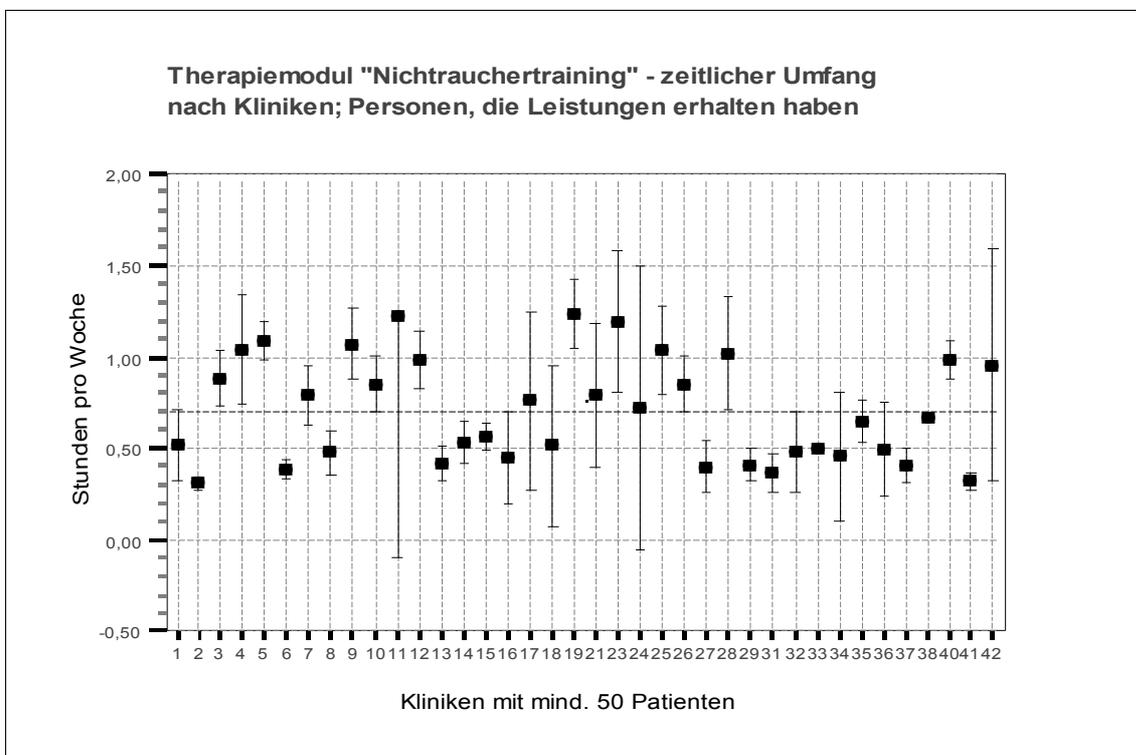


Abbildung B 9-2: Therapiemodul „Nichtrauchertraining“ – Zeitlicher Umfang (h/wo) nach Kliniken – Personen, die Leistungen erhalten haben

Der durchschnittliche zeitliche Umfang dieses Therapiemoduls bezogen auf Personen, die das Therapiemodul erhalten haben, liegt in den Kliniken zwischen 0,3 h/wo und 1,2 h/wo (vgl. Abbildung B 9-2).

9.3 Ergebnisse der Expertenbefragung

9.3.1 Welche inhaltlichen Elemente soll das Therapiemodul 'Nichtrauchertraining' umfassen?

Zum Therapiemodul 'Nichtrauchertraining' lagen insgesamt n=142 auswertbare Fragebögen vor, davon 4,2% (n=6) von 'Institutionen'. Um Aussagen über die zentralen Elemente des Therapiemoduls zu erhalten, wurde den Befragten eine drei inhaltliche Aspekte umfassende Liste vorgegeben. Zusätzlich bestand die Möglichkeit, weitere Elemente als Freitext zu ergänzen (vgl. Tabelle B 9-3).

Tabelle B 9-3: Inhaltliche Elemente des Therapiemoduls 'Nichtrauchertraining' (Angaben in %)

Nr.	Element	Kliniken (n=136)	Institutionen (n=6)	Gesamt
1	Informationen über die Bedeutung des Rauchens als Risikofaktor	94,1	83,3	94,3
2	Verhaltenstherapeutische Elemente	97,8	100,0	98,6
3	Nikotinersatztherapie (z.B. Nikotinpflaster)	34,6	16,7	34,0
4	Sonstiges Element	23,5	16,7	23,4

Zentrale Inhalte des Therapiemoduls 'Nichtrauchertraining' sind die Wissensvermittlung zu Rauchen als Risikofaktor sowie verhaltenstherapeutische Elemente: hierin stimmen Kliniken und Institutionen weitestgehend überein. Etwas divergent wird der Stellenwert der Nikotinersatztherapie beurteilt: immerhin ein Drittel der Kliniken ist der Meinung, dass diese Therapieform zur Anwendung kommen sollte, aber nur eine der sechs Institutionen ist dieser Meinung.

33mal wurde von der Möglichkeit Gebrauch gemacht, weitere Elemente zu benennen. Die meisten Äußerungen beziehen sich dabei auf den Aspekt der Motivationsförderung zum Nichtrauchen als zentralem Element.

9.3.2 Wie soll das Therapiemodul organisatorisch ausgestaltet sein?

Die Fragen zur organisatorischen Ausgestaltung bezogen sich auf den geeigneten zeitlichen Umfang pro Woche, die Häufigkeit pro Woche und Rehabilitand sowie die Form, mit der Elemente aus dem Therapiemodul 'Nichtrauchertraining' überwiegend erbracht werden sollten. Die Ergebnisse sind in Tabelle B 9-4 nach Einrichtungen getrennt dargestellt.

Tabelle B 9-4: Organisatorische Ausgestaltung des Therapiemoduls 'Nichtrauchertraining' (Angaben in %)

Formale Aspekte	Kliniken	Institutionen
Zeitlicher Umfang pro Woche	(n=135)	(n=6)
Weniger als 0,5 Stunden	2,2	16,7
0,5 bis <1 Stunde	33,3	33,3
1 bis < 2 Stunden	54,1	50,0
2 Stunden und mehr	10,4	-

Tabelle wird fortgesetzt

Formale Aspekte	Kliniken	Institutionen
Frequenz pro Woche	(n=135)	(n=6)
1-2 mal	37,8	50,0
3-5 mal	60,0	50,0
mehr als 5 mal	2,2	-
Form	(n=136)	(n=6)
Einzel	8,8	-
In der Gruppe	77,2	100,0
Einzel und in der Gruppe	14,0	-

Das Therapiemodul 'Nichtrauchertraining' sollte in einem zeitlichen Umfang von ein bis zwei Stunden pro Woche durchgeführt werden, 35% der Kliniken halten allerdings einen geringeren zeitlichen Umfang ebenfalls für ausreichend. Dieses zeitliche Kontingent sollte auf drei bis fünf Einheiten verteilt werden, die als Gruppenprogramm durchgeführt werden.

9.3.3 Für welche Zielgruppen und Indikationen ist das Therapiemodul geeignet?

Auch bei diesem Therapiemodul wurde in der Befragung explizit nach der Eignung der Elemente für Männer und Frauen, nach bestimmten Altersgrenzen und Indikationen gefragt. Neben den Indikationen 'Myokardinfarkt' und 'Bypass-Operation' bestand die Möglichkeit, weitere Indikationen als Freitext zu benennen.

Die Befragten schätzen das Therapiemodul 'Nichtrauchertraining' als für beide Geschlechter gleichermaßen geeignet ein (vgl. Tabelle B 9-5). Das Alter der Patienten, ab bzw. bis zu dem das Therapiemodul 'Nichtrauchertraining' geeignet ist, ist wie bei den bisher vorgestellten Ergebnissen zu den anderen Therapiemodulen von sehr nachgeordneter Bedeutung: knapp zwei Drittel gibt keine Altersgrenzen an; wenn obere und untere Altersgrenzen angegeben wurden, dann sind diese in der Regel sehr weit gefasst (19-79 Jahre).

Erwartungsgemäß betrachten sowohl die Kliniken als auch die Institutionen das Therapiemodul 'Nichtrauchertraining' in vergleichbarem Ausmaß als für Patienten nach Myokardinfarkt oder Bypass-Operation geeignet.

Tabelle B 9-5: Zielgruppen und Indikationen, für die das Therapiemodul 'Nichtrauchertraining' geeignet ist

	Kliniken	Institutionen
Geschlecht	(n=134)	(n=6)
Für beide Geschlechter gleichermaßen geeignet	98,5 %	100,0 %
Nur für Männer geeignet	1,5 %	-
Nur für Frauen geeignet	-	-
Alter	(n=123)	(n=6)
Keine untere Altersbegrenzung	58,5 %	66,7 %
Keine obere Altersbegrenzung	60,3 %	50,0 %
Untere Altersgrenze (Mittelwert)	18,0 J.	19,0 J.
Obere Altersgrenze (Mittelwert)	77,0 J.	78,0 J.
Indikationen	(n=136)	(n=6)
Myokardinfarkt	94,9 %	83,3 %
Koronare Bypass-OP	94,1 %	83,3 %
Andere Indikation	61,8 %	66,7 %

Knapp zwei Drittel der Kliniken und vier der sechs Institutionen haben nähere Angaben zu weiteren Indikationen für das Therapiemodul 'Nichtrauchertraining' gemacht. Insgesamt liegen 119 Nennungen zu weiteren Indikationen vor. Zur Klassifizierung der Nennungen wurde das in Anhang 4, Tabelle Anhang 15, Seite 163 näher skizzierte 15 Kategorien umfassende Klassifikationsschema zugrunde gelegt. Abbildung B 9-3 spiegelt die Verteilung der Nennungen auf eine der 15 Gruppen wider.

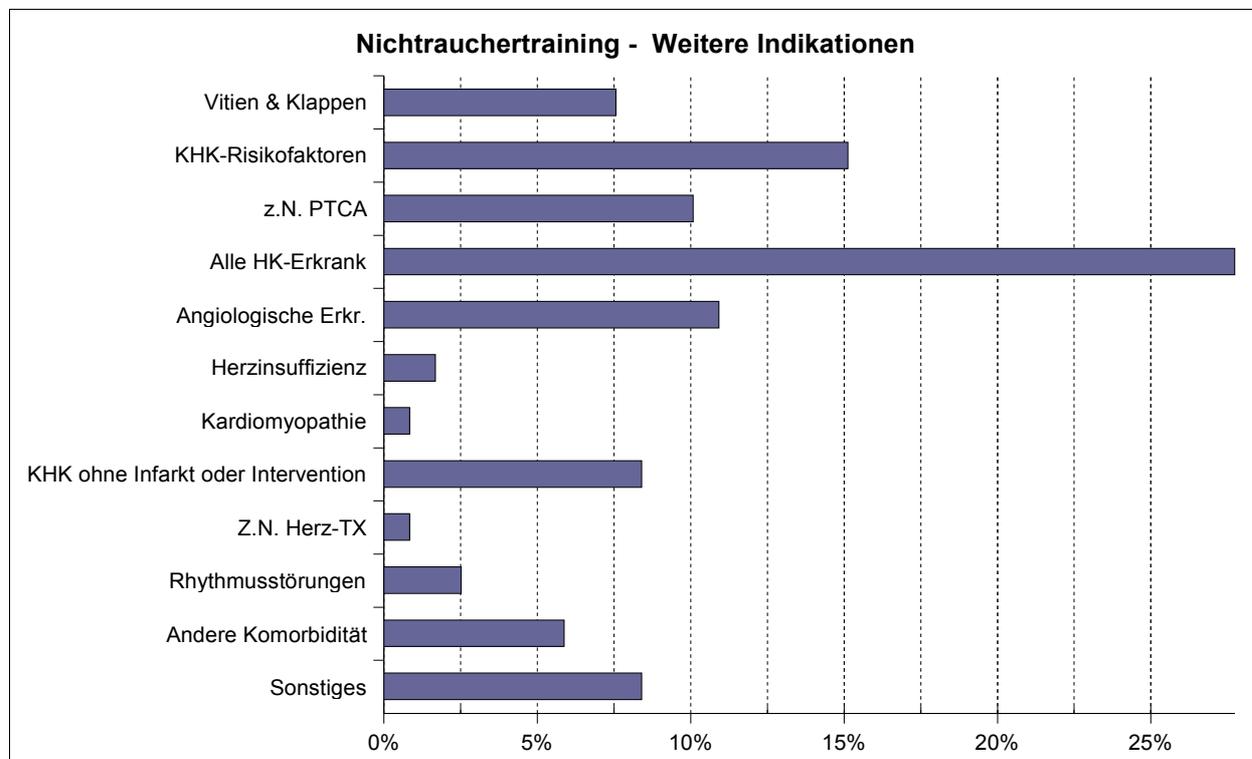


Abbildung B 9-3: Weitere Indikationen für das Therapiemodul 'Nichtrauchertraining'

Prinzipiell wird das Therapiemodul 'Nichtrauchertraining' für alle Raucher/Innen mit manifesten Herz-Kreislauf-Erkrankungen und/oder anderen Risikofaktoren für das Auftreten von Herz-Kreislauf-Erkrankungen als indiziert betrachtet. Dies spiegelt sich v.a. in der mit nahezu 30% der Nennungen am häufigsten vergebenen Kategorie alle Herz-Kreislauf-Erkrankungen wider, wobei hier naheliegender Bezug zum Rauchen hergestellt wird (z.B. „alle rauchenden kardiologischen Patienten“).

9.3.4 Für wen ist das Therapiemodul nicht geeignet (Kontraindikationen)?

In einer Freitextfrage wurden die Befragten aufgefordert, zu spezifizieren, für welche Patientengruppen das Therapiemodul 'Nichtrauchertraining' nicht geeignet ist. Explizit wurde dabei um die Angabe solcher Patientenmerkmale und Begleiterkrankungen gebeten, die als Kontraindikationen anzusehen sind. Insgesamt liegen 103 Nennungen zu Kontraindikationen vor. Die Nennungen wurden unter inhaltlichen Gesichtspunkten einer von 12 Kategorien zugeordnet (vgl. Anhang 3, Tabelle Anhang 17, Seite 164).

Nicht ganz unerwartet ist die *mangelnde Compliance* die mit großem Abstand am häufigsten genannte Kontraindikation. Gut 50% der 135 Nennungen entfallen auf diese Kategorie (vgl. Abbildung B 9-4). Unter den am zweithäufigsten genannten *psychiatrischen Erkrankungen* (20,7%) wird neben Depressionen und Angsterkrankungen vermehrt auch das Vorliegen anderer Suchterkrankungen (als das Rauchen), insbesondere Alkoholismus, als Kontraindikation für

das Therapiemodul 'Nichtrauchertraining' angegeben. *Kognitive Defizite* oder *Verständigungsprobleme* gehören zwar auch bei diesem Therapiemodul zu den vier am häufigsten verwendeten Kategorien, sind aber im Vergleich beispielsweise zu den Therapiemodulen 'Stressbewältigungstraining' oder 'Krankheitsbewältigung' von eher nachgeordneter Relevanz.

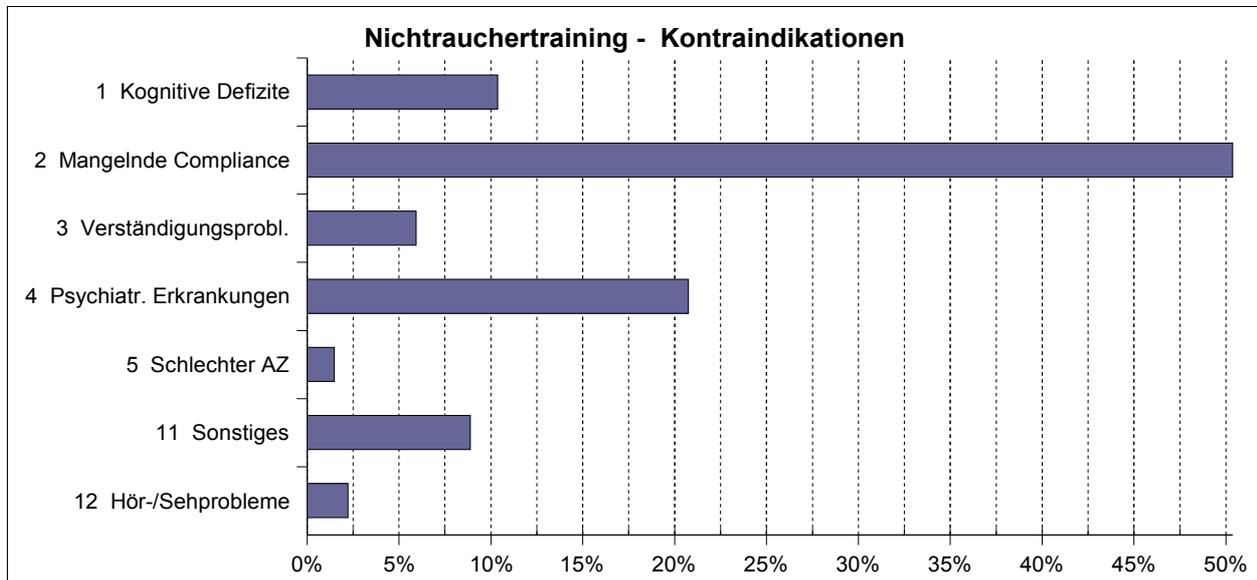


Abbildung B 9-4: Kontraindikationen für das Therapiemodul 'Nichtrauchertraining'

9.4 Ergebnisse der Konsensus-Treffen

Inhaltliche Elemente	<ul style="list-style-type: none"> Inhaltliches Element dieses Therapiemoduls ist die psychologische Intervention zur Förderung der Nikotinabstinenz bei Rauchern und ehemaligen Rauchern. 				
Formale Ausgestaltung	<ul style="list-style-type: none"> Hier sollte ein differentielles Angebot im Sinne eines Stufenmodells erfolgen. Für alle Raucher sollte eine Einführungsveranstaltung zur Motivationsförderung stattfinden (1-2 h/ Rehabilitation), vgl. ETM Information und Motivation Nur motivierten Patienten sollte dann eine Gruppentherapie mit einer zeitlichen Ausgestaltung von 3-5h/ Rehabilitation angeboten werden. 				
KTL-Elemente	<p>Zur Beschreibung steht bislang zur Verfügung:</p> <table border="0"> <thead> <tr> <th>KTL</th> <th>Beschreibung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>p12.50</td> <td>Probl.orient. Gruppenarbeit i.R. klin. Psych. Nichtrauchertraining</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> Für das geplante Stufenmodell wäre allerdings eine Ergänzung der KTL um eine Einführungsveranstaltung zur Motivationsförderung für Raucher erforderlich. Hier könnte z.B. als k-Ziffer im Modul Information und Motivation ein Code k 43 - "Gesundheit selber machen: Alltagsdrogen", oder k11 - Motivationsförderung: Raucherentwöhnung eingeführt werden. Es könnte auch der KTL-Code k 52.70 Vortrag: Suchtinformation genutzt werden. Der Code r 9530-Spezielle indikative Gruppen bei Abhängigkeitserkrankungen, Raucherentwöhnung darf in den somatischen Indikationsbereichen nicht verschlüsselt werden. 	KTL	Beschreibung	p12.50	Probl.orient. Gruppenarbeit i.R. klin. Psych. Nichtrauchertraining
KTL	Beschreibung				
p12.50	Probl.orient. Gruppenarbeit i.R. klin. Psych. Nichtrauchertraining				
Kontraindikationen	Es bestehen keine absoluten Kontraindikationen insbes. sollten Patienten mit mangelhafter Compliance nicht regelhaft ausgeschlossen werden, sondern zunächst im Rahmen des Stufenmodells an einer Einführungsveranstaltung teilnehmen.				
Normative Inzidenz	Ausgehend von dem skizzierten Stufenplan sollten im Hinblick auf den Anteil der Raucher in der kardialen Rehabilitation 25% der Patienten an einem Element des Therapiemoduls Nichtrauchertraining teilnehmen.				

10 Optionales Therapiemodul 'Krankengymnastik'

10.1 Ergebnisse der Literaturanalyse

Krankengymnastik ist bislang kein Bestandteil von Behandlungsprogrammen, die in kontrollierten Studien zur Wirksamkeit der Rehabilitation bei koronarer Herzkrankheit untersucht worden sind, so dass sich aus der systematischen Literaturanalyse keine Anhaltspunkte über den Stellenwert von Krankengymnastik in der Rehabilitation bei koronarer Herzkrankheit ergeben.

10.2 Ergebnisse der KTL-Analyse

Ein erstes Screening der im Jahr 2000 in der Rehabilitation bei koronarer Herzkrankheit erbrachten Leistungen zeigte, dass ein gewisser Teil auf krankengymnastische Leistungen entfällt, hinter denen sich Maßnahmen verbergen können, die im Rahmen einer evidenzbasierten Rehabilitation angemessen sind. Um einer möglichen Untererfassung vorzubeugen und das Ausmaß von evtl. möglichen Verzerrungen abschätzen zu können, die aufgrund einer (Nicht-) Berücksichtigung dieser Leistungen entstehen können, wurden sie daher bei den KTL-Analysen berücksichtigt.

10.2.1 Abbildung des Therapiemoduls 'Krankengymnastik' in der KTL

In der folgenden Tabelle B 10-1 sind die 5-stelligen KTL-Codes dargestellt, die zum Therapiemodul 'Krankengymnastik' zusammengefasst wurden. In der Spalte 'Kodiert' kann abgelesen werden, ob der entsprechende KTL-Code im Jahr 2000 überhaupt zur Kodierung von therapeutischen Leistungen im Bereich der kardialen Rehabilitation verwendet wurde.

Die sieben grau unterlegten KTL-Codes sind die am häufigsten im Jahr 2000 verwendeten KTL-Codes, auf die insgesamt 96% aller Kodierungen entfallen sind. Die Zahl in der letzten Spalte 'R' gibt den Rangplatz der sieben am häufigsten verwendeten KTL-Codes an.

Tabelle B 10-1: Krankengymnastik - Berücksichtigte KTL-Codes

	KTL	Beschreibung	Dauer (min)	Kodiert	R
1	b01	Ind.spez. KG Einzelbehandlung, 45' o.n.A.	45,00	nein	
2	b03	Ind.spez. KG Einzelbehandlung, 30' o.n.A.	30,00	ja	4
3	b05	Ind.spez. KG Einzelbehandlung, 20' o.n.A.	20,00	ja	
4	b11	Ind.spez. KG Gruppenbehandlung, 45' o.n.A.	45,00	ja	
5	b13	Ind.spez. KG Gruppenbehandlung, 30' o.n.A.	30,00	ja	6
6	b15	Ind.spez. KG Gruppenbehandlung, 20' o.n.A.	20,00	ja	7
7	b2110	Funktionsspez. KG Einzelbehandlung, 45' als Atemgymnastik	45,00	ja	
8	b2310	Funktionsspez. KG Einzelbehandlung, 30' als Atemgymnastik	30,00	ja	2
9	b2510	Funktionsspez. KG Einzelbehandlung, 20' als Atemgymnastik	20,00	ja	
10	b31	Begleitende KG als Gruppenbehandlung, 30' o.n.A.	30,00	ja	
11	b3110	Begleitende KG als Gruppenbeh., 30' als Adipositasgymnastik	30,00	ja	
12	b3120	Begleitende KG als Gruppenbehandlung, 30' als Atemschule	30,00	ja	1
13	b33	Begleitende KG als Gruppenbehandlung, 20' o.n.A.	20,00	ja	3
14	b3310	Begleitende KG als Gruppenbeh., 20' als Adipositasgymnastik	20,00	nein	
15	b3320	Begleitende KG als Gruppenbehandlung, 20' als Atemschule	20,00	ja	5

10.2.2 Wer erhält 'Krankengymnastik' und in welchem zeitlichen Umfang?

Im Durchschnitt über alle Kliniken erhalten 20,0% der Patienten mindestens eine Leistung aus dem Therapiemodul 'Krankengymnastik'. Die Häufigkeit, mit der Patienten Leistungen aus dem Therapiemodul 'Krankengymnastik' erhalten, variiert in Abhängigkeit von Alter und Indikation. Jüngere Patienten und Patienten nach Myokardinfarkt erhalten seltener Leistungen aus diesem Therapiemodul als ältere Patienten und Patienten nach Bypass-Operation (vgl. Tabelle B 10-2).

Bei Personen, die Leistungen aus dem Therapiemodul 'Krankengymnastik' erhalten, wird das Therapiemodul regelhaft in allen Subgruppen in einem zeitlichen Umfang von durchschnittlich 1,0 Stunden pro Woche und Rehabilitand erbracht.

Tabelle B 10-2: 'Krankengymnastik' nach Alter, Geschlecht und Indikation

	Alle	Alter		Geschlecht		Indikation	
		< 54 J.	>= 54 J.	Männer	Frauen	MI	Bypass
Anteil Personen, der eine Leistung erhalten hat	20,0%	18,4%	21,4%**	20,2%	18,9%	15,2%	23,3%***
Zeitlicher Umfang (h/wo)	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1	0,9**

* p<0,05, ** p<0,01, *** p<0,001

10.2.3 Wie groß ist die Variation zwischen Kliniken?

Der Anteil der Personen, der Leistungen aus diesem Therapiemodul erhalten hat, variiert je nach Klinik zwischen 0% und 100% (vgl. Abbildung B 10-1).

Bezogen auf die Personen, die dieses Therapiemodul erhalten haben, liegt der durchschnittliche zeitliche Umfang in den Kliniken zwischen 0,1 h/wo und 3,7 h/wo (vgl. Abbildung B 10-2).

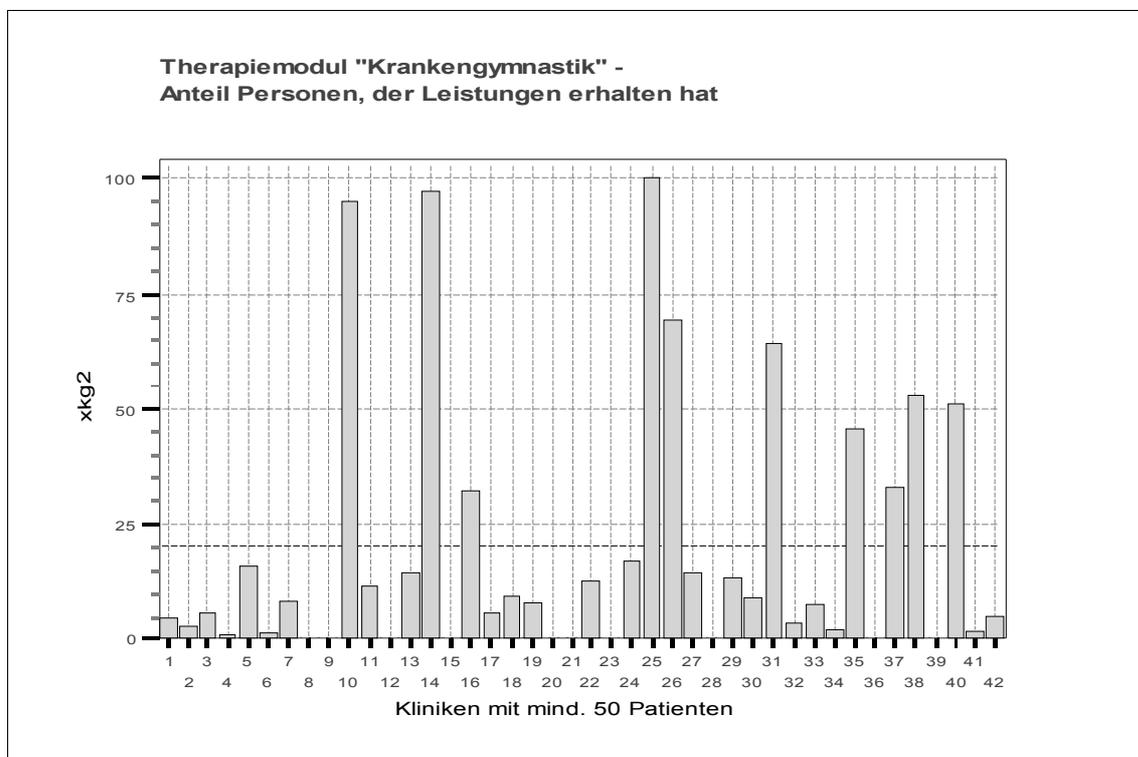


Abbildung B 10-1: Therapiemodul 'Krankengymnastik' – Anteil Personen, der Leistungen erhalten hat, nach Kliniken

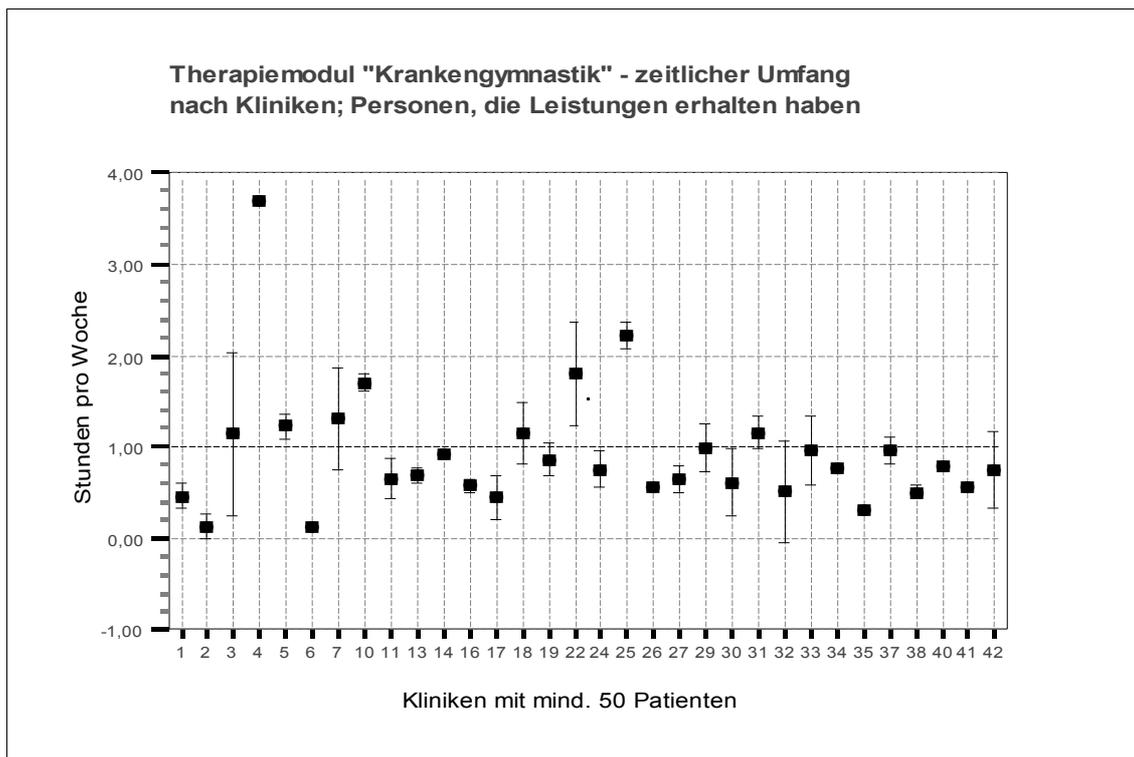


Abbildung B 10-2: Therapiemodul „Krankengymnastik“ – Zeitlicher Umfang (h/wo) nach Kliniken – Personen, die Leistungen erhalten haben

10.3 Ergebnisse der Expertenbefragung

10.3.1 Für wen ist das Therapiemodul 'Krankengymnastik' geeignet?

Zum Therapiemodul 'Krankengymnastik' lagen insgesamt n=146 auswertbare Fragebögen vor, davon 3,5% (n=5) von 'Institutionen'. Da Krankengymnastik bislang kein Bestandteil von Behandlungsprogrammen ist, die in kontrollierten Studien zur Wirksamkeit kardialer Rehabilitation untersucht worden sind, lassen sich aus der systematischen Literaturanalyse keine Anhaltspunkte über den Stellenwert von Krankengymnastik in der kardialen Rehabilitation entnehmen. Die Eingangsfrage im Fragebogen bezog sich daher zunächst darauf, inwieweit das Therapiemodul 'Krankengymnastik' überhaupt erforderlicher Bestandteil einer kardialen Rehabilitation sein sollte (vgl. Tabelle B 10-3).

Tabelle B 10-3: Soll das Therapiemodul 'Krankengymnastik' ein obligater, d.h. ein erforderlicher Bestandteil der kardialen Rehabilitation sein?

	Kliniken		Institutionen	
	n	%	n	%
Ja, für alle Patienten	31	22,3 %	1	20,0 %
Ja, für bestimmte Patienten	106	76,3 %	3	60,0 %
Nur, für keinen Patienten	2	1,4 %	1	20,0 %

Erstaunlicherweise ist mehr als ein Fünftel der Kliniken der Ansicht, dass das Therapiemodul 'Krankengymnastik' für alle Patienten elementarer Bestandteil einer kardialen Rehabilitation sein sollte. Diese Haltung ist vor dem Hintergrund der bislang nicht näher untersuchten Wirksamkeit von Krankengymnastik in der kardialen Rehabilitation nur bedingt nachvollziehbar und bedarf der Diskussion im Rahmen des geplanten Konsens-Workshops.

Für den Fall, dass das Therapiemodul 'Krankengymnastik' für bestimmte Patienten ein obligater Bestandteil kardialer Rehabilitation sein sollte, wurden die Befragten in einer Freitextfrage um nähere Ausführungen dazu gebeten, für welche Patienten dieses Therapiemodul geeignet ist. Von dieser Möglichkeit machten 99 der 109 Befragungsteilnehmer (91%) Gebrauch, die das Therapiemodul 'Krankengymnastik' für bestimmte Patienten als sinnvoll erachteten. Für die Klassifikation der insgesamt 311 Nennungen wurde eine von den bisher verwendeten Schemata geringfügig abweichende Taxonomie entwickelt (vgl. Anhang 3 Tabelle Anhang 18, Seite 164). Abbildung B 10-3 enthält die grafische Aufarbeitung der Verteilung der Nennungen auf eine der 12 definierten Gruppen.

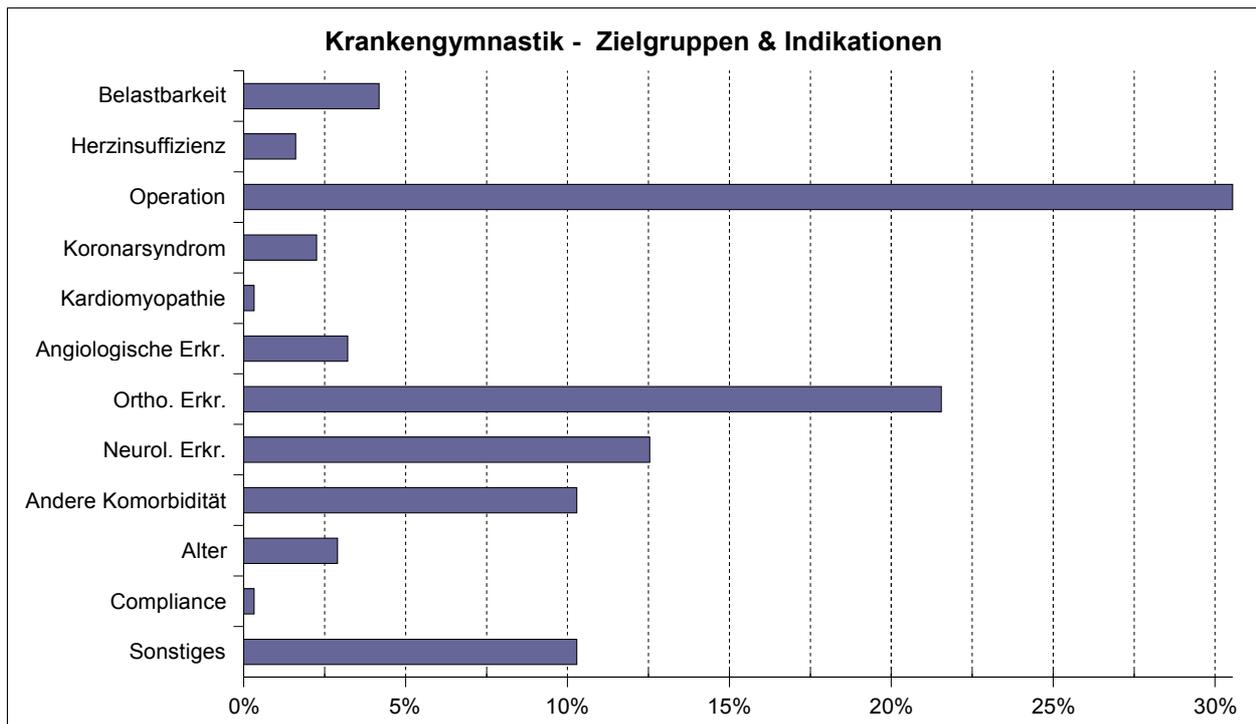


Abbildung B 10-3: Indikationen für das Therapiemodul 'Krankengymnastik'

Knapp ein Drittel der Nennungen wurde der Kategorie *Operation* zugeordnet: darunter beziehen sich die meisten Antworten auf die unspezifische Äußerung „nach Herzoperationen“, relativ häufig werden darüber hinaus Probleme mit der Atmung und durch die Operation bedingte Nervenläsionen (z.B. im Schulter-Arm-Bereich) genannt.

Am zweithäufigsten wurden in der Regel nicht näher ausgeführte *orthopädische Begleiterkrankungen* genannt (21,5%), gefolgt von ebenfalls vielfach nicht näher spezifizierten *neurologischen Erkrankungen* (12,5%).

Auf die Kategorien *andere Begleiterkrankungen* (v.a. bronchopulmonale Erkrankungen) und *sonstiges* (v.a. Patienten in schlechtem Allgemeinzustand, nicht gruppenfähige Patienten, Patienten nach langer Immobilisation) entfallen jeweils 10,3% der Äußerungen.

10.3.2 Wie soll das Therapiemodul organisatorisch ausgestaltet sein?

Wiederum wurde gefragt, in welchem zeitlichen Umfang und mit welcher Frequenz pro Woche das Therapiemodul 'Krankengymnastik' überwiegend erbracht werden sollte sowie in welcher Form. Die in Tabelle B 10-4 dargestellten Ergebnisse beruhen auf den Antworten der Personen, die das Therapiemodul 'Krankengymnastik' für alle bzw. für bestimmte Gruppe als obligat

erachten (n=141). Die Angaben zur organisatorischen Ausgestaltung des Therapiemoduls 'Krankengymnastik' wurden zunächst getrennt für Kliniken und Institutionen ausgewertet. Darüber hinaus wurde geprüft, ob sich die Vorstellungen zur organisatorischen Ausgestaltung in Abhängigkeit davon unterschieden, ob das Therapiemodul für alle Patienten oder nur für bestimmte Patienten als geeignet eingestuft wird.

Tabelle B 10-4: Organisatorische Ausgestaltung des Therapiemoduls 'Krankengymnastik' (Angaben in %)

Formale Aspekte	Kliniken	Institutionen	Für alle Patienten	Für bestimmte Pat.
Zeitlicher Umfang pro Woche	(n=133)	(n=4)	(n=31)	(n=105)
Weniger als 0,5 Stunden	-	-		
0,5 bis <1 Stunde	19,5	25,0	16,1	21,0
1 bis < 2 Stunden	44,4	25,0	38,7	44,8
2 Stunden und mehr	36,1	50,0	45,2	34,3
Frequenz pro Woche	(n=134)	(n=4)	(n=32)	(n=105)
1-2 mal	23,1	-	15,6	24,8
3-5 mal	73,1	100,0	78,1	72,4
mehr als 5 mal	3,7	-	6,3	2,9
Form	(n=136)	(n=4)	(n=32)	(n=106)
Einzel	66,9	50,0	40,6	74,5
In der Gruppe	15,4	-	37,5	8,5
Einzel und in der Gruppe	17,6	50,0	21,9	17,0

Insgesamt sollte das Therapiemodul 'Krankengymnastik' in einem zeitlichen Umfang von mind. ein bis zwei Stunden pro Woche (44,4% der Kliniken) bzw. von zwei und mehr Stunden pro Woche (36,1% der Kliniken, zwei der vier Fachgesellschaften) in drei bis fünf Einheiten vorwiegend als Einzelbehandlung durchgeführt werden.

Unterschiede in Abhängigkeit davon, ob das Therapiemodul 'Krankengymnastik' für alle oder nur bestimmte Patienten elementarer Bestandteil der kardialen Rehabilitation sein sollte, bestehen v.a. in der formalen Organisation: 'für bestimmte Patienten' soll es nach Ansicht von nahezu 75% der Befragten als Einzeltherapie durchgeführt werden, während 'für alle Patienten' eine Einzeltherapie nur von gut 40% als optimale Durchführungsform angesehen wird (knapp 40% empfehlen eher ein Gruppenprogramm).

Interessanterweise gehen die Befragten, die das Therapiemodul 'Krankengymnastik' für alle Patienten empfehlen, tendenziell von einem höheren zeitlichen Umfang pro Woche und Rehabilitand aus als die Befragten, die das Therapiemodul nur für bestimmte Patienten angewendet wissen wollen.

10.4 Ergebnisse der Konsensus-Treffen

ETM Körperliches Fähigkeitstraining

Zielgruppe	Patienten mit mittlerem bis hohem Risiko für kardiale Komplikationen bei körperlicher Belastung gemäß der Risikostratifikation beim Einsatz von Kraftausdauertraining und Muskelaufbautraining in der kardiologischen Rehabilitation der Deutschen Gesellschaft für Prävention*	
Inhaltliche Elemente	Allgemeine Gymnastik Hockergymnastik Atemgymnastik Bewegungsbad Gefäßtraining Krankengymnastik in der Gruppe oder einzeln)	
Formale Ausgestaltung	mind. 1,5 h / Woche an mindestens 3 Tagen	
Kontraindikationen (absolute)	Individuelle Kontraindikationen sind zu berücksichtigen	
KTL-Elemente	KTL	Beschreibung der Leistungen gemäß KTL
	b01	Ind.spez. KG Einzelbehandlung, 45' o.n.A.
	b03	Ind.spez. KG Einzelbehandlung, 30' o.n.A.
	b05	Ind.spez. KG Einzelbehandlung, 20' o.n.A.
	b11	Ind.spez. KG Gruppenbehandlung, 45' o.n.A.
	b13	Ind.spez. KG Gruppenbehandlung, 30' o.n.A.
	b15	Ind.spez. KG Gruppenbehandlung, 20' o.n.A.
	b21.10	Funktionsspez. KG Einzelbehandlung als Atemgymnastik, 45' o.n.A.
	b23.10	Funktionsspez. KG Einzelbehandlung als Atemgymnastik, 30' o.n.A.
	b25.10	Funktionsspez. KG Einzelbehandlung als Atemgymnastik, 20' o.n.A.
	b21.20	Funktionsspez. KG Einzelbehandlung als Gefäßtraining, 45' o.n.A.
	b23.20	Funktionsspez. KG Einzelbehandlung als Gefäßtraining, 30' o.n.A.
	b25.20	Funktionsspez. KG Einzelbehandlung als Gefäßtraining, 20' o.n.A.
	b31.10	Begleitende KG als Gruppenbehandlung als Atemschule, 30' o.n.A.
	b33.10	Begleitende KG als Gruppenbehandlung als Atemschule, 20' o.n.A.
	I51.40	Indikationsspezifische Gymnastikgruppe, 30' Atemgymnastik
	I51.80	Indikationsspezifische Gymnastikgruppe, 30' Hockergymnastik
	I51.99	Indikationsspezifische Gymn.gruppe, 30' sonstige Gymn.gruppe
Normative Inzidenz	90 %	

* Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Prävention und Rehabilitation von Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Einsatz von Kraftausdauertraining und Muskelaufbautraining in der kardiologischen Rehabilitation. Z.Kardiol. 2004; 93:357-370

11 Optionales Therapiemodul 'Bewegungsbad'

11.1 Ergebnisse der Literaturanalyse

Bewegungsbad ist bislang kein Bestandteil von Behandlungsprogrammen, die in kontrollierten Studien zur Wirksamkeit der Rehabilitation bei koronarer Herzkrankheit untersucht worden sind, so dass sich aus der systematischen Literaturanalyse keine Anhaltspunkte über den Stellenwert des Bewegungsbaus in der Rehabilitation bei koronarer Herzkrankheit entnehmen lassen.

11.2 Ergebnisse der KTL-Analyse

Ein erstes Screening der im Jahr 2000 in der kardialen Rehabilitation erbrachten Leistungen zeigte, dass ein gewisser Teil auf Leistungen entfällt, hinter denen sich Maßnahmen verbergen können, die im Rahmen einer evidenzbasierten Rehabilitation angemessen sind. Um einer möglichen Untererfassung vorzubeugen und das Ausmaß von evtl. möglichen Verzerrungen abschätzen zu können, die aufgrund einer (Nicht-) Berücksichtigung dieser Leistungen entstehen können, wurden sie daher bei den KTL-Analysen berücksichtigt.

11.2.1 Abbildung des Therapiemoduls 'Bewegungsbad' in der KTL

In der folgenden Tabelle B 11-1 sind die 5-stelligen KTL-Codes dargestellt, die zum Therapiemodul 'Bewegungsbad' zusammengefasst wurden. In der Spalte 'Kodiert' kann abgelesen werden, ob der entsprechende KTL-Code im Jahr 2000 überhaupt zur Kodierung von therapeutischen Leistungen im Bereich der kardialen Rehabilitation verwendet wurde. Die grau unterlegten KTL-Codes sind die sechs im Jahr 2000 am häufigsten verwendeten KTL-Codes. Die Zahl in der letzten Spalte 'R' gibt den Rangplatz bzgl. der Häufigkeit an, mit der diese KTL-Codes verwendet wurden.

Tabelle B 11-1: Bewegungsbad - Berücksichtigte KTL-Codes

	KTL	Beschreibung	Dauer (min)	Kodiert	R
1	b71	KG im Bewegungsbad als Einzelbehandlung, 30' o.n.A.	30,00	ja	6
2	b7199	KG im Bew.bad als Einzelbeh., 30' als sonst. KG im Bew.bad	30,00	ja	5
3	b72	KG im Bewegungsbad als Einzelbehandlung, 20' o.n.A.	20,00	nein	
4	b7299	KG im Bew.bad als Einzelbeh., 20' als sonst. KG im Bew.bad	20,00	nein	
5	b75	KG im Bewegungsbad als Kleingruppenbehandlung, 30' o.n.A.	30,00	ja	4
6	b7599	KG im Bew.bad Kleingruppenbeh., 30' sonst. KG im Bew.bad	30,00	nein	
7	b76	KG im Bewegungsbad als Kleingruppenbehandlung, 20' o.n.A.	20,00	nein	
8	b7699	KG im Bew.bad Kleingruppenbeh., 20' sonst. KG im Bew.bad	20,00	nein	
9	b81	KG im Bewegungsbad als Gruppenbehandlung, 30' o.n.A.	30,00	ja	1
10	b8199	KG im Bewegungsbad als Gruppenbehandlung, 30' als sonst. KG im Bewegungsbad	30,00	ja	3
11	b82	KG im Bewegungsbad als Gruppenbehandlung, 20' o.n.A.	20,00	ja	2
12	b8299	KG im Bewegungsbad als Gruppenbehandlung, 20' als sonst. KG im Bewegungsbad	20,00	nein	

11.2.2 Wer erhält 'Bewegungsbad' und in welchem zeitlichen Umfang?

Im Durchschnitt über alle Kliniken erhalten nur 2,7% der Patienten mindestens eine Leistung aus dem Therapiemodul 'Bewegungsbad'. Unterschiede in Abhängigkeit von Alter, Geschlecht

und Indikation in Bezug darauf, ob und wenn ja, in welchem zeitlichen Umfang ein Patient Leistungen aus dem Therapiemodul 'Bewegungsbad' erhält, bestehen nicht. (vgl. Tabelle B 11-2).

Tabelle B 11-2: 'Bewegungsbad' nach Alter, Geschlecht und Indikation

	Alle	Alter		Geschlecht		Indikation	
		< 54 J.	>= 54 J.	Männer	Frauen	MI	Bypass
Anteil Personen, der eine Leistung erhalten hat	2,7%	2,9%	2,6%	2,8%	2,5%	2,9%	2,6%
Zeitlicher Umfang (h/wo)	0,9	0,7	0,7	0,5	0,5	0,7	0,8

11.2.3 Wie groß ist die Variation zwischen Kliniken?

Der Anteil der Personen, der Leistungen aus diesem Therapiemodul erhalten hat, variiert je nach Klinik zwischen 0% und 65% (vgl. Abbildung B 11-1).

Bezogen auf die Personen, die dieses Therapiemodul erhalten haben, beträgt der durchschnittliche zeitliche Umfang 0,9 h/wo und liegt in den Kliniken zwischen 0,2 h/wo und 1,0 h/wo (vgl. Abbildung B 11-2).

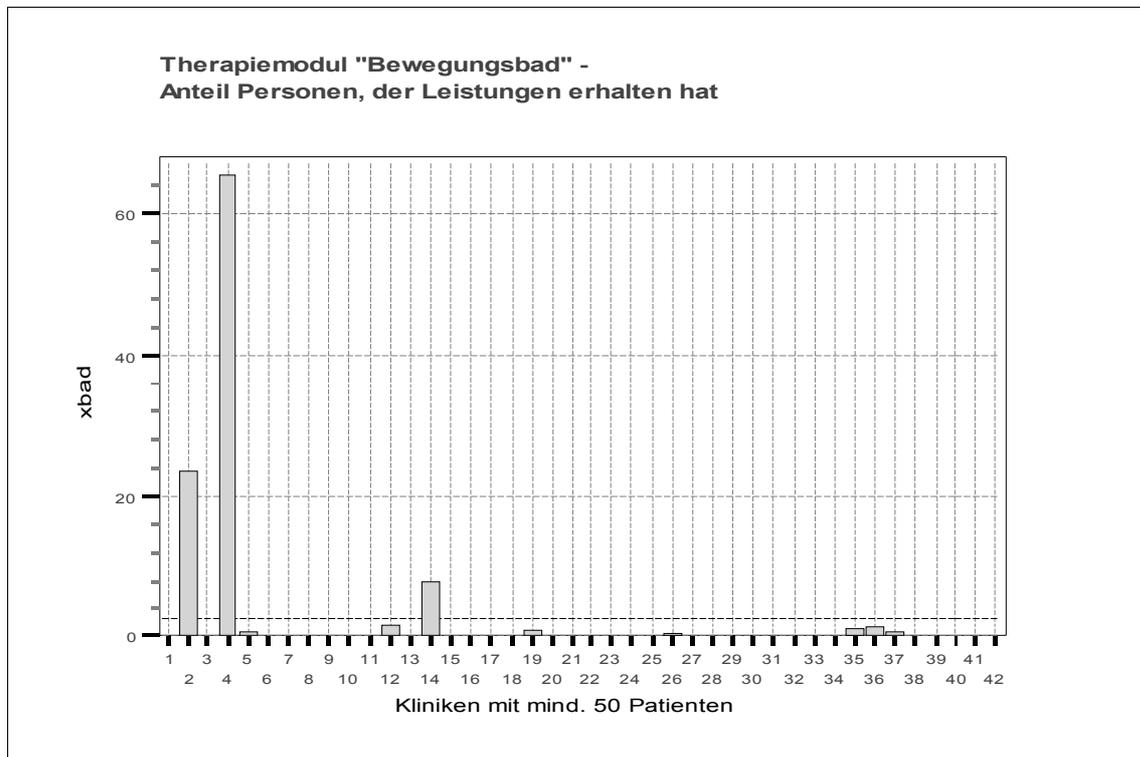


Abbildung B 11-1: Therapiemodul 'Bewegungsbad' – Anteil Personen, der Leistungen erhalten hat, nach Kliniken

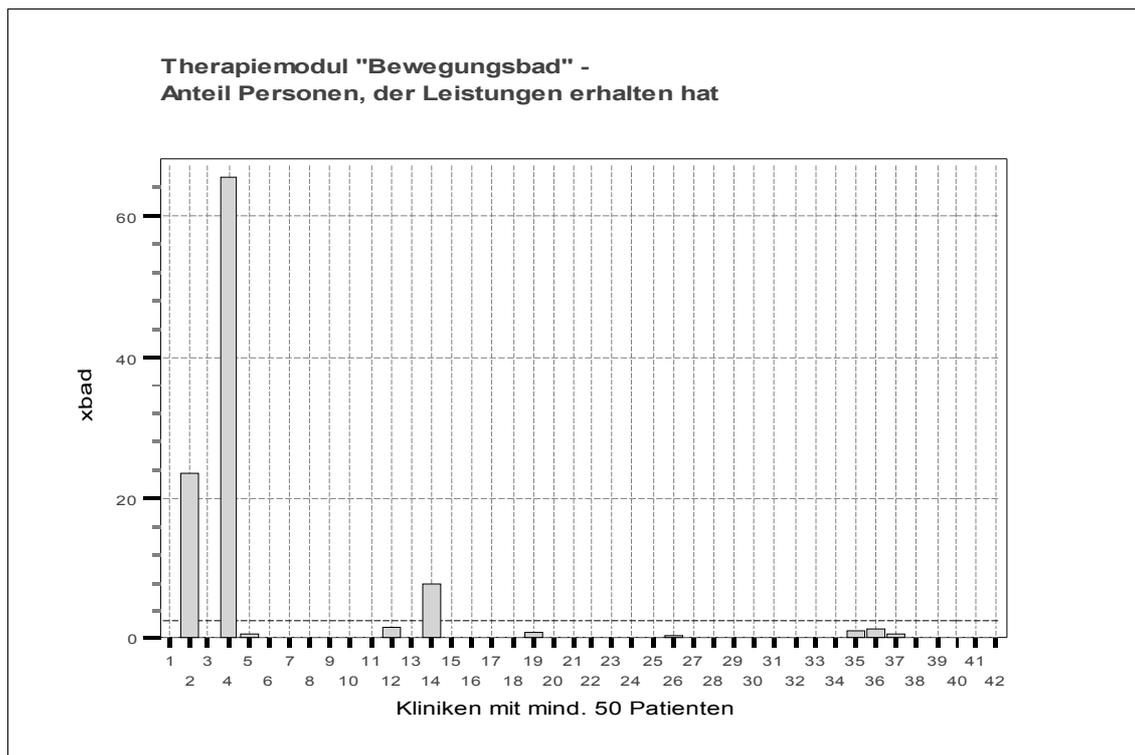


Abbildung B 11-2: Therapiemodul „Bewegungsbad“ – Zeitlicher Umfang (h/wo) nach Kliniken – Personen, die Leistungen erhalten haben

11.3 Ergebnisse der Expertenbefragung

11.3.1 Für wen ist das Therapiemodul 'Bewegungsbad' geeignet?

Zum Therapiemodul 'Bewegungsbad' lagen insgesamt n=143 auswertbare Fragebögen vor, davon 3,5% (n=5) von 'Institutionen'. Da 'Bewegungsbad' bislang kein Bestandteil von Behandlungsprogrammen ist, die in kontrollierten Studien zur Wirksamkeit kardialer Rehabilitation untersucht worden sind, lassen sich aus der systematischen Literaturanalyse keine Anhaltspunkte über den Stellenwert von Bewegungsbad in der kardialen Rehabilitation entnehmen. Die Eingangsfrage im Fragebogen bezog sich daher wie auch bei den anderen optionalen Therapiemodulen zunächst darauf, inwieweit das Therapiemodul überhaupt erforderlicher Bestandteil einer kardialen Rehabilitation sein sollte (vgl. Tabelle B 11-3).

Tabelle B 11-3: Soll das Therapiemodul 'Bewegungsbad' ein obligater, d.h. ein erforderlicher Bestandteil der kardialen Rehabilitation sein?

	Kliniken		Institutionen	
	n	%	n	%
Ja, für alle Patienten	4	3,0 %	-	-
Ja, für bestimmte Patienten	107	79,9 %	4	80,0 %
Nur, für keinen Patienten	23	17,2 %	1	20,0 %

Erwartungsgemäß ist der Anteil der Befragten, die das Therapiemodul 'Bewegungsbad' für alle Patienten als obligaten Bestandteil einer kardialen Rehabilitation betrachten, sehr gering und immerhin knapp 20% der Befragten sehen dieses Therapiemodul gar nicht als 'erforderliches Element' an. Kliniken und Institutionen sind sich bei dieser Frage einig.

Für den Fall, dass das Therapiemodul 'Bewegungsbad' für bestimmte Patienten ein obligater Bestandteil kardialer Rehabilitation sein sollte, wurden die Befragten in einer Freitextfrage um nähere Ausführungen dazu gebeten, für welche Patienten dieses Therapiemodul geeignet ist. Von dieser Möglichkeit machten 100 der 111 Befragungsteilnehmer (90%) Gebrauch, die das Therapiemodul 'Bewegungsbad' für bestimmte Patienten als sinnvoll erachteten.

Für die Klassifikation der insgesamt 212 Nennungen wurde eine von den bisher verwendeten Schemata abweichende, neun Kategorien umfassende Taxonomie entwickelt (vgl. Anhang 3 Tabelle Anhang 19, Seite 165). Abbildung B 11-3 enthält die grafische Aufarbeitung der Verteilung der Nennungen auf eine der neun definierten Gruppen.

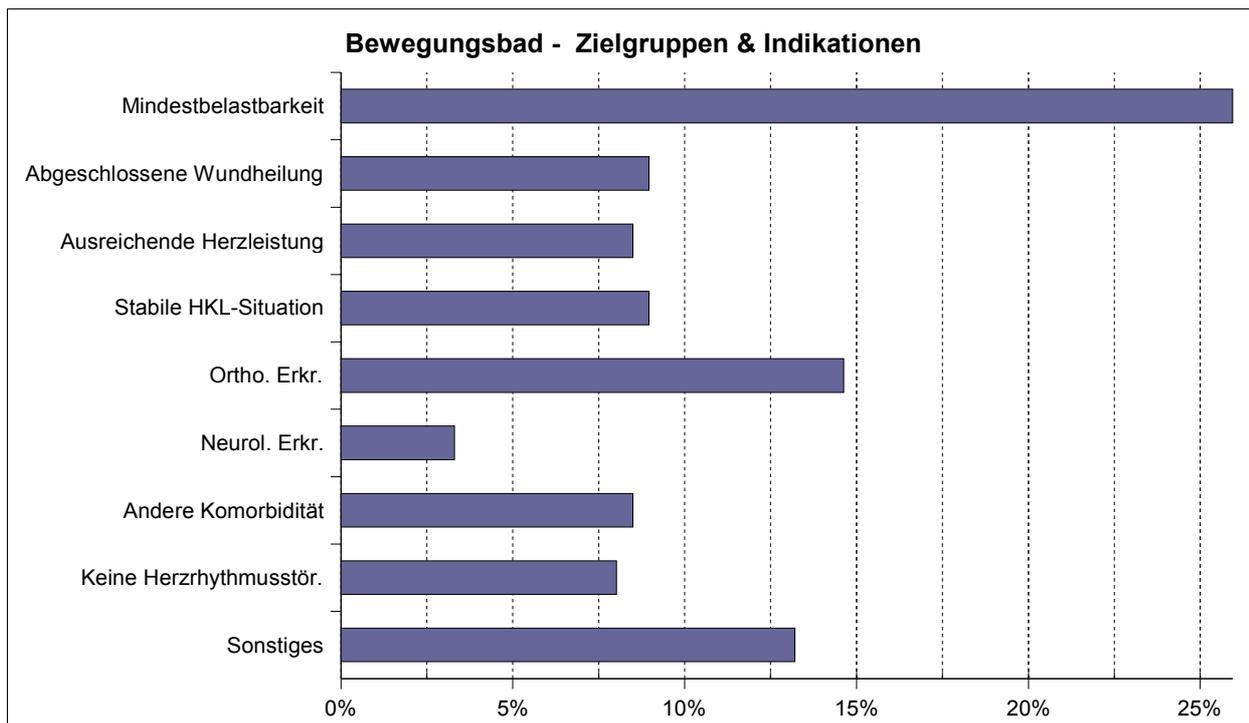


Abbildung B 11-3: Indikationen für das Therapiemodul 'Bewegungsbad'

Eine allgemein zu *geringe körperliche Belastbarkeit* wird 55mal (entsprechend 25,9% der Nennungen) genannt, wobei vielfach auch Angaben zu einem Grenzwert gemacht werden, der im Belastungstest mindestens erreicht werden sollte. Hier streuen die Angaben erheblich (vgl. Tabelle B 11-4), was auf unterschiedliche Praktiken in den einzelnen Kliniken schließen lässt und woraus ein Bedarf für eine konkrete Angabe in der Leitlinie abgeleitet werden kann.

Am zweithäufigsten werden in der Regel nicht näher ausgeführte *orthopädische Begleiterkrankungen* genannt (14,6%), die Patienten für ein Bewegungsbad prädestinieren.

Jeweils ca. 8% der Nennungen beziehen sich auf die Kategorien *abgeschlossene Wundheilung*, *stabile Herz-Kreislaufsituation*, *ausreichende Herzleistung* und *keine Herzrhythmusstörungen*. Auch aus den in der Kategorie *sonstiges* (13,7%) zusammengefassten Äußerungen geht hervor, dass das Therapiemodul 'Bewegungsbad' eher für Patienten ohne schwere Herz(Kreislauf)-Erkrankung als geeignet angesehen wird (z.B. „Jüngere Patienten mit kleinem Infarkt“).

Tabelle B 11-4: Freitexte zum Stichwort 'Mindestbelastbarkeit' als Kontraindikation für das Therapiemodul 'Bewegungsbad'

Freitextangabe	N	Freitextangabe	N
ausreichend belastbare MI-Pat	1	Belastbarkeit >= 75 Watt bei sitzender Ergometrie	1
ausreichende Belastbarkeit	1	Belastbarkeit >=1.2 Watt / kg KG oder >= 125 Watt	1
ausreichende kardiale Belastbarkeit	2	Belastbarkeit >=75-80 W	1
Belastbarkeit > 0.5 Watt / kg KG	3	belastungsstabile Patienten zur wiederholten Reha.	1
Belastbarkeit > 1-1.5 Watt / kg KG	1	entsprechende Belastbarkeit (MI/Byapss)	1
Belastbarkeit > 1 Watt / kg KG	5	entsprechende Belastungsstufe	1
Belastbarkeit > 100-125 Watt	2	gut belastbar (hydrostatischer Druck)	1
Belastbarkeit > 100 Watt	1	gute Belastbarkeit	3
Belastbarkeit > 40 Watt	1	gute kardiale Belastbarkeit	2
Belastbarkeit > 50-75 Watt	1	im "Trainingsprogramm" bereits adäquat belastbar	1
Belastbarkeit > 50 Watt	4	je nach Belastbarkeit	1
Belastbarkeit > 70 Watt	3	keine Ischämieanzeichen unter Wasserbedingungen	1
Belastbarkeit > 75 W nach Myokardinfarkt	1	MI und entsprechender Belastbarkeit	1
Belastbarkeit > 75 Watt	6	mit gutem Leistungsvermögen	1
Belastbarkeit > 75 Watt über 15 Min	1	nach Belastungs-EKG und Belastungstest im Wasser	1
Belastbarkeit >= 75 Watt	4		

11.3.2 Wie soll das Therapiemodul organisatorisch ausgestaltet sein?

Wiederum wurde gefragt, in welchem zeitlichen Umfang und mit welcher Frequenz pro Woche das Therapiemodul 'Bewegungsbad' überwiegend erbracht werden sollte sowie in welcher Form. Die in Tabelle B 11-4 dargestellten Ergebnisse beruhen auf den Antworten der Personen, die das Therapiemodul 'Bewegungsbad' für alle bzw. für bestimmte Gruppe als obligat erachten (n=141). Die Angaben zur organisatorischen Ausgestaltung des Therapiemoduls 'Bewegungsbad' wurden zunächst getrennt für Kliniken und Institutionen ausgewertet. Darüber hinaus wurde geprüft, ob sich die Vorstellungen zur organisatorischen Ausgestaltung in Abhängigkeit davon unterscheiden, ob das Therapiemodul für alle Patienten oder nur für bestimmte Patienten als geeignet eingestuft wird (vgl. Tabelle B 11-5).

Tabelle B 11-5: Organisatorische Ausgestaltung des Therapiemoduls 'Bewegungsbad' (Angaben in %)

Formale Aspekte	Kliniken	Institutionen
Zeitlicher Umfang pro Woche	(n=106)	(n=3)
Weniger als 0,5 Stunden	2,8	-
0,5 bis <1 Stunde	47,2	-
1 bis < 2 Stunden	37,7	66,7
2 Stunden und mehr	12,3	33,3
Frequenz pro Woche	(n=104)	(n=3)
1-2 mal	52,9	33,3
3-5 mal	47,1	66,7
mehr als 5 mal	-	-
Form	(n=105)	(n=3)
Einzel	10,5	-
In der Gruppe	81,0	33,3
Einzel und in der Gruppe	8,6	67,7

Über den angemessenen zeitlichen Umfang des Therapiemoduls 'Bewegungsbad' besteht relativ große Uneinigkeit: knapp die Hälfte der Kliniken erachten 0,5 bis höchstens eine Stunde pro

Woche als ausreichend, während ein gutes Drittel sowie die zwei der drei Fachgesellschaften, die diese Frage beantwortet haben, einen zeitlichen Umfang von ein bis zwei Stunden als optimal ansehen. Eine Fachgesellschaft und 12,3% der Kliniken sind sogar der Ansicht, dass das Therapiemodul 'Bewegungsbad' mindestens 2 Stunden pro Woche angeboten werden sollte.

Entsprechend unterschiedlich wird auch die geeignete wöchentliche Frequenz angegeben: die Hälfte der Kliniken ist für eine ein- bis zweimalige Anwendung, die andere Hälfte für eine drei bis fünfmalige Applikation dieses Therapiemoduls.

Weitgehend Einigkeit besteht dagegen in Bezug auf die formale Gestaltung: das Therapiemodul 'Bewegungsbad' sollte als Gruppenangebot erbracht werden.

11.4 Ergebnisse der Konsensus-Treffen

Das ursprüngliche Therapiemodul 'Bewegungsbad' wird erweitert um sport-spielerische Elemente des ursprünglichen Therapiemoduls 'Ausdauertraining' und umbenannt in 'Sport, Sport- und Bewegungsspiele'.

ETM Sport, Sport- und Bewegungsspiele

Zielgruppe	Alle Rehabilitanden	
Inhaltliche Elemente	Sport, Sport- und Bewegungsspiele	
Formale Ausgestaltung	mind. 1,5 h / Woche an mindestens 3 Tagen	
Kontraindikationen (absolute)	Individuelle Kontraindikationen sind zu berücksichtigen.	
KTL-Elemente	KTL	Beschreibung
	m01.10	Sport und Bewegung im Freien, Fahrradwandern
	m01.99	Sport und Bewegung im Freien, sonstige geeignete Sportart
	m11	Sport und Spiel in Halle und Gelände
	m11.10	Ballspiele
	m11.30	Schwimmen
	m11.99	sonstige geeignete Sportart
	b.75	KG im Bewegungsbad als Kleingruppenbehandlung, 30' o.n.A.
	b.76	KG im Bewegungsbad als Kleingruppenbehandlung, 20' o.n.A.
	b.81	KG im Bewegungsbad als Gruppenbehandlung, 30' o.n.A.
	b.82	KG im Bewegungsbad als Gruppenbehandlung, 20' o.n.A.
Normative Inzidenz	90%	

° Nur Bewegungsbad in Kleingruppe oder Gruppe, nicht als Einzel-KG

12 Optionales Therapiemodul 'Sonstige Gymnastik'

12.1 Ergebnisse der Literaturanalyse

Sonstige Gymnastik ist bislang kein Bestandteil von Behandlungsprogrammen, die in kontrollierten Studien zur Wirksamkeit der Rehabilitation bei koronarer Herzkrankheit untersucht worden sind, so dass sich aus der systematischen Literaturanalyse keine Anhaltspunkte über den Stellenwert von Sonstiger Gymnastik in der Rehabilitation bei koronarer Herzkrankheit entnehmen lassen.

12.2 Ergebnisse der KTL-Analyse

Ein erstes Screening der im Jahr 2000 in der kardialen Rehabilitation erbrachten Leistungen zeigte, dass ein gewisser Teil auf gymnastische Leistungen entfällt, hinter denen sich Maßnahmen verbergen können, die im Rahmen einer evidenzbasierten Rehabilitation angemessen sind. Um einer möglichen Untererfassung vorzubeugen und das Ausmaß von evtl. möglichen Verzerrungen abschätzen zu können, die aufgrund einer (Nicht-) Berücksichtigung dieser Leistungen entstehen können, wurden sie daher bei den KTL-Analysen berücksichtigt.

12.2.1 Abbildung des Therapiemoduls 'Sonstige Gymnastik' in der KTL

In der folgenden Tabelle B 12-1 sind die 5-stelligen KTL-Codes dargestellt, die zum Therapiemodul 'Sonstige Gymnastik' zusammengefasst wurden (insgesamt n= 140). In der Spalte 'Kodiert' kann abgelesen werden, ob der entsprechende KTL-Code im Jahr 2000 überhaupt zur Kodierung von therapeutischen Leistungen im Bereich der kardialen Rehabilitation verwendet wurde. Die sieben grau unterlegten KTL-Codes sind die am häufigsten im Jahr 2000 verwendeten KTL-Codes, auf die insgesamt 82% aller Kodierungen entfallen sind. Die Zahl in der letzten Spalte 'R' gibt den Rangplatz der sieben am häufigsten verwendeten KTL-Codes an.

Tabelle B 12-1: Sonstige Gymnastik - Berücksichtigte KTL-Codes

	KTL	Beschreibung	Dauer (min)	Kodiert	R
1	b0110	Ind.spez. KG Einzelbeh., 45' Z.n. TEP oder Bandscheibenop.	45,00	nein	
2	b0120	Ind.spez. KG Einzelbehandlung, 45' bei M. Bechterew, CP u.a.	45,00	nein	
3	b0130	Ind.spez. KG Einzelbeh., 45' HWS-Syndrom, LWS-Syndrom u.a.	45,00	nein	
4	b0140	Ind.spez. KG Einzelbeh., 45' Paresen, Koord.störungen u.a.	45,00	nein	
5	b0150	Ind.spez. KG Einzelbeh., 45' Z.n. onkol. Op. u./o. Bestr.	45,00	ja	
6	b0160	Ind.spez. KG Einzelbeh., 45' spez. Gymn. Stomaträger	45,00	nein	
7	b0199	Ind.spez. KG Einzelbeh., 45' bei sonst. Krankheitsbildern	45,00	ja	
8	b0310	Ind.spez. KG Einzelbeh., 30' Z.n. TEP oder Bandscheibenop.	30,00	ja	
9	b0320	Ind.spez. KG Einzelbehandlung, 30' bei M. Bechterew, CP u.a.	30,00	ja	
10	b0330	Ind.spez. KG Einzelbeh., 30' HWS-Syndrom, LWS-Syndrom u.a.	30,00	ja	
11	b0340	Ind.spez. KG Einzelbeh., 30' Paresen, Koord.störungen u.a.	30,00	ja	
12	b0350	Ind.spez. KG Einzelbeh., 30' Z.n. onkol. Op. u./o. Bestr.	30,00	nein	
13	b0360	Ind.spez. KG Einzelbeh., 30' spez. Gymn. Stomaträger	30,00	nein	
14	b0399	Ind.spez. KG Einzelbeh., 30' bei sonst. Krankheitsbildern	30,00	ja	
15	b0510	Ind.spez. KG Einzelbeh., 20' Z.n. TEP oder Bandscheibenop.	20,00	ja	
16	b0520	Ind.spez. KG Einzelbehandlung, 20' bei M. Bechterew, CP u.a.	20,00	ja	
17	b0530	Ind.spez. KG Einzelbeh., 20' HWS-Syndrom, LWS-Syndrom u.a.	20,00	ja	
18	b0540	Ind.spez. KG Einzelbeh., 20' Paresen, Koord.störungen u.a.	20,00	ja	
19	b0550	Ind.spez. KG Einzelbeh., 20' Z.n. onkol. Op. u./o. Bestr.	20,00	nein	
20	b0560	Ind.spez. KG Einzelbeh., 20' spez. Gymn. Stomaträger	20,00	nein	
21	b0599	Ind.spez. KG Einzelbeh., 20' bei sonst. Krankheitsbildern	20,00	ja	
22	b1110	Ind.spez. KG Gruppenbeh., 45' als Bandscheibengymnastik	45,00	nein	

KTL	Beschreibung	Dauer (min)	Kodiert	R
23	b1120 Ind.spez. KG Gruppenbehandlung, 45' als Entstauungsgymnastik	45,00	nein	
24	b1130 Ind.spez. KG Gruppenbehandlung, 45' als Hüftgymnastik	45,00	nein	
25	b1140 Ind.spez. KG Gruppenbehandlung, 45' als Kniegymnastik	45,00	ja	
26	b1150 Ind.spez. KG Gruppenbeh., 45' als Mukoviszidosegymnastik	45,00	nein	
27	b1160 Ind.spez. KG Gruppenbehandlung, 45' als Skoliosegymnastik	45,00	nein	
28	b1199 Ind.spez. KG Gruppenbehandlung, 45' als sonst. Gruppe	45,00	ja	7
29	b1310 Ind.spez. KG Gruppenbeh., 30' als Bandscheibengymnastik	30,00	ja	
30	b1320 Ind.spez. KG Gruppenbehandlung, 30' als Entstauungsgymnastik	30,00	ja	
31	b1330 Ind.spez. KG Gruppenbehandlung, 30' als Hüftgymnastik	30,00	ja	
32	b1340 Ind.spez. KG Gruppenbehandlung, 30' als Kniegymnastik	30,00	ja	
33	b1350 Ind.spez. KG Gruppenbeh., 30' als Mukoviszidosegymnastik	30,00	nein	
34	b1360 Ind.spez. KG Gruppenbehandlung, 30' als Skoliosegymnastik	30,00	nein	
35	b1399 Ind.spez. KG Gruppenbehandlung, 30' als sonst. Gruppe	30,00	ja	1
36	b1510 Ind.spez. KG Gruppenbeh., 20' als Bandscheibengymnastik	20,00	ja	
37	b1520 Ind.spez. KG Gruppenbehandlung, 20' als Entstauungsgymnastik	20,00	nein	
38	b1530 Ind.spez. KG Gruppenbehandlung, 20' als Hüftgymnastik	20,00	nein	
39	b1540 Ind.spez. KG Gruppenbehandlung, 20' als Kniegymnastik	20,00	nein	
40	b1550 Ind.spez. KG Gruppenbeh., 20' als Mukoviszidosegymnastik	20,00	nein	
41	b1560 Ind.spez. KG Gruppenbehandlung, 20' als Skoliosegymnastik	20,00	nein	
42	b1599 Ind.spez. KG Gruppenbehandlung, 20' als sonst. Gruppe	20,00	ja	3
43	b21 Funktionsspez. KG Einzelbehandlung, 45' o.n.A.	45,00	ja	
44	b2120 Funktionsspez. KG Einzelbehandlung, 45' als Gefäßstraining	45,00	nein	
45	b2130 Funkt.spez. KG Einzelbeh., 45' als Gehschule für Amputierte	45,00	nein	
46	b2140 Funktionsspez. KG Einzelbeh., 45' als Gleichgewichtstraining	45,00	nein	
47	b2150 Funktionsspez. KG Einzelbeh., 45' als Kontrakturbeh.	45,00	nein	
48	b2160 Funktionsspez. KG Einzelbeh., 45' als Rollstuhltraining	45,00	nein	
49	b2170 Funkt.spez. KG Einzelbeh., 45 für Trachealkanülenträger	45,00	nein	
50	b2199 Funktionsspez. KG Einzelbeh., 45' als sonst. Einzel-KG	45,00	ja	
51	b23 Funktionsspez. KG Einzelbehandlung, 30' o.n.A.	30,00	ja	
52	b2320 Funktionsspez. KG Einzelbehandlung, 30' als Gefäßstraining	30,00	ja	
53	b2330 Funkt.spez. KG Einzelbeh., 30' als Gehschule für Amputierte	30,00	ja	
54	b2340 Funktionsspez. KG Einzelbeh., 30' als Gleichgewichtstraining	30,00	nein	
55	b2350 Funktionsspez. KG Einzelbeh., 30' als Kontrakturbeh.	30,00	ja	
56	b2360 Funktionsspez. KG Einzelbeh., 30' als Rollstuhltraining	30,00	nein	
57	b2370 Funkt.spez. KG Einzelbeh., 30' für Trachealkanülenträger	30,00	nein	
58	b2399 Funktionsspez. KG Einzelbeh., 30' als sonst. Einzel-KG	30,00	ja	6
59	b25 Funktionsspez. KG Einzelbehandlung, 20' o.n.A.	20,00	ja	
60	b2520 Funktionsspez. KG Einzelbehandlung, 20' als Gefäßstraining	20,00	ja	
61	b2530 Funkt.spez. KG Einzelbeh., 20' als Gehschule für Amputierte	20,00	nein	
62	b2540 Funktionsspez. KG Einzelbeh., 20' als Gleichgewichtstraining	20,00	nein	
63	b2550 Funktionsspez. KG Einzelbeh., 20' als Kontrakturbeh.	20,00	ja	
64	b2560 Funktionsspez. KG Einzelbeh., 20' als Rollstuhltraining	20,00	nein	
65	b2570 Funkt.spez. KG Einzelbeh., 20' für Trachealkanülenträger	20,00	nein	
66	b2599 Funktionsspez. KG Einzelbeh., 20' als sonst. Einzel-KG	20,00	ja	
67	b3130 Begleitende KG als Gruppenbehandlung, 30' als Atemtherapie	30,00	ja	5
68	b3140 Begleitende KG als Gruppenbeh., 30' als Beckenbodengymnastik	30,00	ja	
69	b3150 Begleitende KG als Gruppenbeh., 30' als Kopfschmerzgymnastik	30,00	nein	
70	b3160 Begleitende KG als Gruppenbeh., 30' als Osteoporosegymnastik	30,00	nein	
71	b3170 Begleitende KG als Gruppenbeh., 30' als Wirbelsäulengymn.	30,00	ja	2
72	b3180 Begl. KG Gruppenbeh., 30' für Pat. nach Neckdissektion	30,00	nein	
73	b3190 Begl. KG Gruppenbeh., 30' spez. Gymn. nach Brustkrebs-OP	30,00	nein	
74	b3199 Begleitende KG als Gruppenbeh., 30' als sonst. Gruppe	30,00	ja	4
75	b3330 Begleitende KG als Gruppenbehandlung, 20' als Atemtherapie	20,00	ja	
76	b3340 Begleitende KG als Gruppenbeh., 20' als Beckenbodengymnastik	20,00	nein	

	KTL	Beschreibung	Dauer (min)	Kodiert	R
77	b3350	Begleitende KG als Gruppenbeh., 20' als Kopfschmerzgyrnastik	20,00	nein	
78	b3360	Begleitende KG als Gruppenbeh., 20' als Osteoporosegyrnastik	20,00	nein	
79	b3370	Begleitende KG als Gruppenbeh., 20' als Wirbelsäulengymn.	20,00	ja	
80	b3380	Begl. KG Gruppenbeh., 20' für Pat. nach Neckdissektion	20,00	nein	
81	b3390	Begl. KG Gruppenbeh., 20' spez. Gymn. nach Brustkrebs-OP	20,00	nein	
82	b3399	Begleitende KG als Gruppenbeh., 20' als sonst. Gruppe	20,00	ja	
83	b41	KG auf neurophysiolog. Grundlage als Einzelbehandlung, 45'	45,00	ja	
84	b44	KG auf neurophysiolog. Grundlage als Einzelbehandlung, 30'	30,00	ja	
85	b47	KG auf neurophysiolog. Grundlage als Einzelbehandlung, 20'	20,00	ja	
86	b51	KG auf neurophysiolog. Grundlage als Kleingruppe, 45'	45,00	ja	
87	b54	KG auf neurophysiolog. Grundlage als Kleingruppe, 30'	30,00	ja	
88	b57	KG auf neurophysiolog. Grundlage als Kleingruppe, 20'	20,00	ja	
89	b7110	KG im Bewegungsbad als Einzelbeh., 30' als BWS-LWS-Gymnastik	30,00	nein	
90	b7120	KG im Bew.bad als Einzelbeh., 30' als HWS-Schulter-Arm-Gymn.	30,00	nein	
91	b7130	KG im Bewegungsbad als Einzelbeh., 30' als Hüft-Knie-Gymn.	30,00	nein	
92	b7140	KG im Bew.bad Einzelbeh., 30' Paresen, Koord.störungen	30,00	nein	
93	b7150	KG im Bewegungsbad als Einzelbeh., 30' als Beckenbodengymn.	30,00	nein	
94	b7160	KG im Bewegungsbad als Einzelbeh., 30' als Skoliosegyrnastik	30,00	nein	
95	b7170	KG im Bew.bad als Einzelbeh., 30' für brustoperierte Frauen	30,00	nein	
96	b7180	KG im Bewegungsbad als Einzelbehandlung, 30' für Stomaträger	30,00	nein	
97	b7210	KG im Bewegungsbad als Einzelbeh., 20' als BWS-LWS-Gymnastik	20,00	nein	
98	b7220	KG im Bew.bad als Einzelbeh., 20' als HWS-Schulter-Arm-Gymn.	20,00	nein	
99	b7230	KG im Bewegungsbad als Einzelbeh., 20' als Hüft-Knie-Gymn.	20,00	nein	
100	b7240	KG im Bew.bad Einzelbeh., 20' Paresen, Koord.störungen	20,00	nein	
101	b7250	KG im Bewegungsbad als Einzelbeh., 20' als Beckenbodengymn.	20,00	nein	
102	b7260	KG im Bewegungsbad als Einzelbeh., 20' als Skoliosegyrnastik	20,00	nein	
103	b7270	KG im Bew.bad als Einzelbeh., 20' für brustoperierte Frauen	20,00	nein	
104	b7280	KG im Bewegungsbad als Einzelbehandlung, 20' für Stomaträger	20,00	nein	
105	b7510	KG im Bew.bad als Kleingruppenbeh., 30' als BWS-LWS-Gymn.	30,00	nein	
106	b7520	KG im Bew.bad Kleingruppenbeh., 30' HWS-Schulter-Arm-Gymn.	30,00	nein	
107	b7530	KG im Bew.bad als Kleingruppenbeh., 30' als Hüft-Knie-Gymn.	30,00	nein	
108	b7540	KG im Bew.bad Kleingruppenbeh., 30' Paresen, Koord.störungen	30,00	nein	
109	b7550	KG im Bew.bad als Kleingruppenbeh., 30' als Beckenbodengymn.	30,00	nein	
110	b7560	KG im Bew.bad als Kleingruppenbeh., 30' als Skoliosegyrn.	30,00	nein	
111	b7570	KG im Bew.bad Kleingruppenbeh., 30' für brustoperierte Frauen	30,00	nein	
112	b7580	KG im Bewegungsbad als Kleingruppenbeh., 30' für Stomaträger	30,00	nein	
113	b7610	KG im Bew.bad als Kleingruppenbeh., 20' als BWS-LWS-Gymn.	20,00	nein	
114	b7620	KG im Bew.bad Kleingruppenbeh., 20' HWS-Schulter-Arm-Gymn.	20,00	nein	
115	b7630	KG im Bew.bad als Kleingruppenbeh., 20' als Hüft-Knie-Gymn.	20,00	nein	
116	b7640	KG im Bew.bad Kleingruppenbeh., 20' Paresen, Koord.störungen	20,00	nein	
117	b7650	KG im Bew.bad als Kleingruppenbeh., 20' als Beckenbodengymn.	20,00	nein	
118	b7660	KG im Bew.bad als Kleingruppenbeh., 20' als Skoliosegyrn.	20,00	nein	
119	b7670	KG im Bew.bad Kleingruppenbeh., 20' für brustoperierte Frauen	20,00	nein	
120	b7680	KG im Bewegungsbad als Kleingruppenbeh., 20' für Stomaträger	20,00	nein	
121	b8110	KG im Bewegungsbad als Gruppenbeh., 30' als BWS-LWS-Gymn.	30,00	ja	
122	b8120	KG im Bew.bad Gruppenbeh., 30' HWS-Schulter-Arm-Gymn.	30,00	nein	
123	b8130	KG im Bewegungsbad als Gruppenbeh., 30' als Hüft-Knie-Gymn.	30,00	ja	
124	b8140	KG im Bew.bad Gruppenbeh., 30' Paresen, Koord.störungen	30,00	nein	
125	b8150	KG im Bewegungsbad als Gruppenbeh., 30' als Beckenbodengymn.	30,00	nein	
126	b8160	KG im Bewegungsbad als Gruppenbeh., 30' als Skoliosegyrn.	30,00	nein	
127	b8170	KG im Bew.bad als Gruppenbeh., 30' für brustoperierte Frauen	30,00	nein	
128	b8180	KG im Bewegungsbad als Gruppenbeh., 30' für Stomaträger	30,00	nein	
129	b8210	KG im Bewegungsbad als Gruppenbeh., 20' als BWS-LWS-Gymn.	20,00	nein	
130	b8220	KG im Bew.bad Gruppenbeh., 20' HWS-Schulter-Arm-Gymn.	20,00	nein	

KTL	Beschreibung	Dauer (min)	Kodiert	R
131 b8230	KG im Bewegungsbad als Gruppenbeh., 20' als Hüft-Knie-Gymn.	20,00	nein	
132 b8240	KG im Bew.bad Gruppenbeh., 20' Paresen, Koord.störungen	20,00	ja	
133 b8250	KG im Bewegungsbad als Gruppenbeh., 20' als Beckenbodengymn.	20,00	nein	
134 b8260	KG im Bewegungsbad als Gruppenbeh., 20' als Skoliosegymn.	20,00	nein	
135 b8270	KG im Bew.bad als Gruppenbeh., 20' für brustoperierte Frauen	20,00	nein	
136 b8280	KG im Bewegungsbad als Gruppenbeh., 20' für Stomaträger	20,00	nein	
137 b86	KG Manuelle Extension als Einzelbehandlung, 10'	10,00	ja	
138 b87	KG Mechanische Extension als Einzelbehandlung, 10'	10,00	ja	
139 b91	KG Hippotherapie als Einzelbehandlung, 60'	60,00	nein	
140 b96	KG Autogene Drainage als Einzelbehandlung, 30'	30,00	ja	

12.2.2 Wer erhält 'Sonstige Gymnastik' und in welchem zeitlichen Umfang?

Im Durchschnitt über alle Kliniken erhalten 50,9% der Patienten mindestens eine Leistung aus dem Therapiemodul 'Sonstige Gymnastik'. Die Häufigkeit, mit der Patienten Leistungen aus dem Therapiemodul 'Sonstige Gymnastik' erhalten, variiert in Abhängigkeit von Geschlecht und Indikation. Frauen und Patienten nach Bypass-Operation erhalten häufiger Leistungen aus diesem Therapiemodul als Männer und Patienten nach Myokardinfarkt (vgl. Tabelle B 12-2).

Bei Personen, die Leistungen aus dem Therapiemodul 'Sonstige Gymnastik' erhalten, wird das Therapiemodul in einem zeitlichen Umfang von durchschnittlich 1,6 Stunden pro Woche und Rehabilitand erbracht. In Bezug auf die drei untersuchten Patientenmerkmale zeigt sich hier, dass ältere Patienten und Patienten nach Bypass-Operation in größerem zeitlichen Umfang 'Sonstige Gymnastik' erhalten als jüngere Patienten und Patienten nach Myokardinfarkt.

Tabelle B 12-2: 'Sonstige Gymnastik' nach Alter, Geschlecht und Indikation

	Alle	Alter		Geschlecht		Indikation	
		< 54 J.	>= 54 J.	Männer	Frauen	MI	Bypass
Anteil Personen, der eine Leistung erhalten hat	50,9%	49,5%	52,2%*	50,3%	53,7%*	42,9%	56,4%***
Zeitlicher Umfang (h/wo)	1,6	1,5	1,6**	1,6	1,6	1,5	1,6***

* p<0,05, ** p<0,01, *** p<0,001

12.2.3 Wie groß ist die Variation zwischen Kliniken?

Der Anteil der Personen, der Leistungen aus diesem Therapiemodul erhalten hat, variiert je nach Klinik zwischen 3% und 100% (vgl. Abbildung B 12-1).

Bezogen auf die Personen, die dieses Therapiemodul erhalten haben, beträgt der durchschnittliche zeitliche Umfang 1,6 h/wo und liegt in den Kliniken zwischen 0,2 h/wo und 4,1 h/wo (vgl. Abbildung B 12-2).

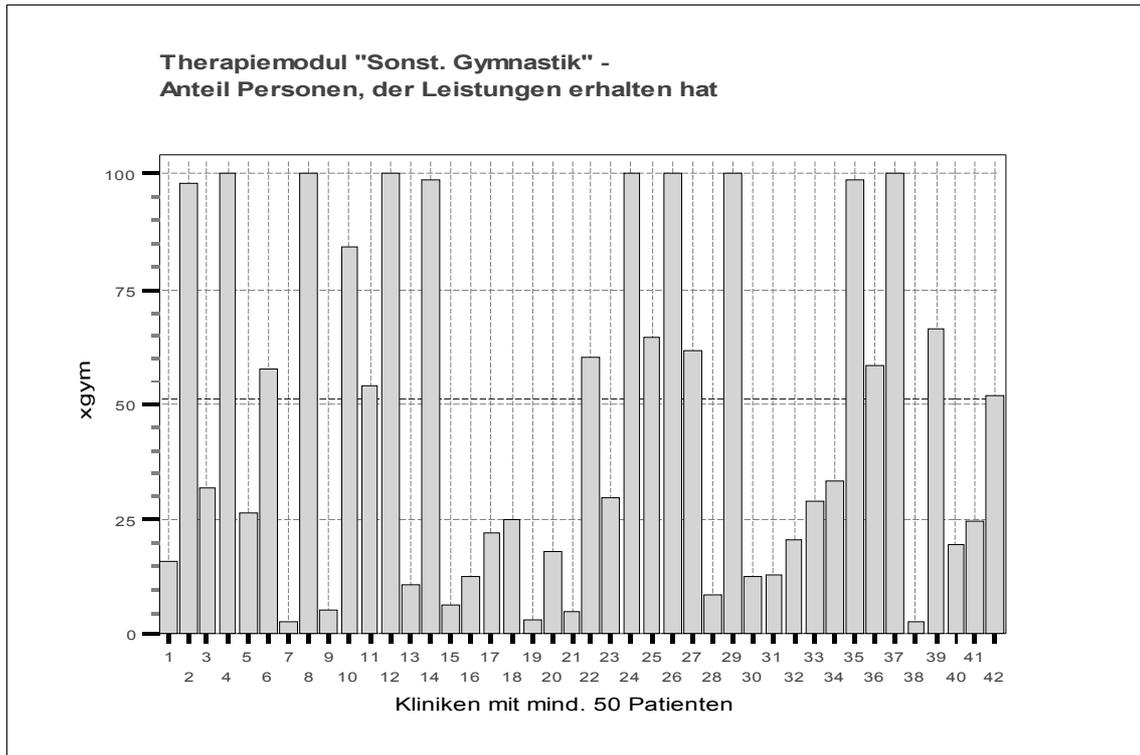


Abbildung B 12-1: Therapiemodul 'Sonstige Gymnastik' – Anteil Personen, der Leistungen erhalten hat, nach Kliniken

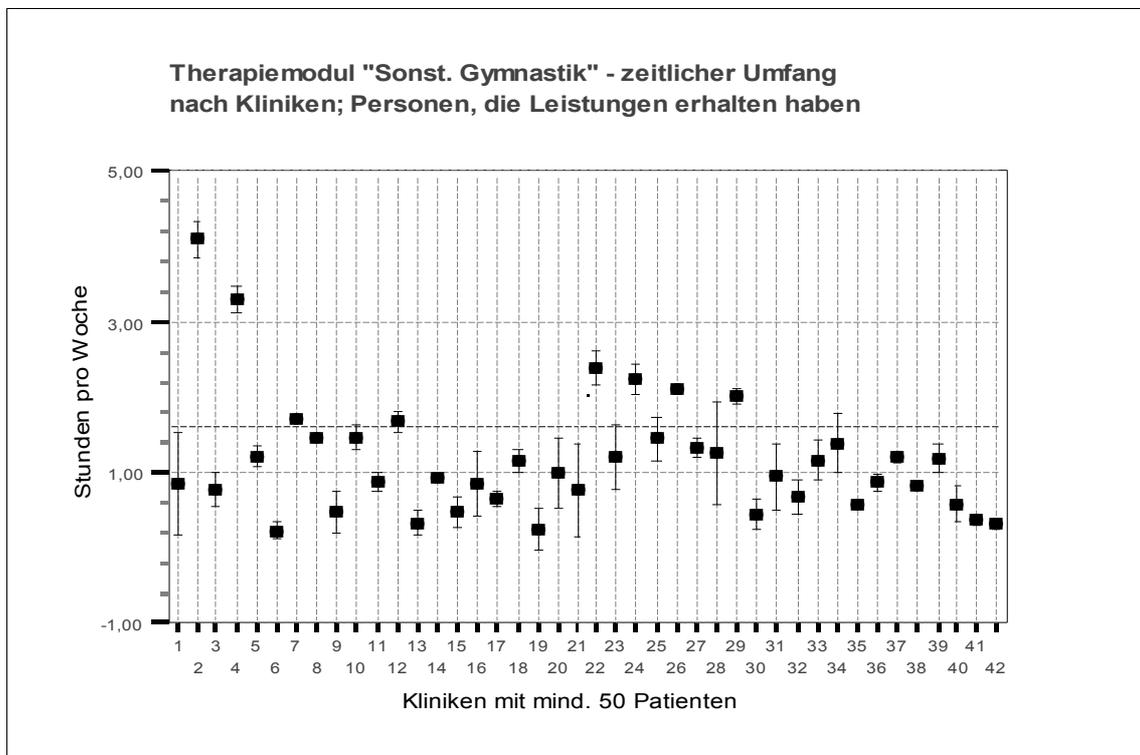


Abbildung B 12-2: Therapiemodul „Sonstige Gymnastik“ – Zeitlicher Umfang (h/wo) nach Kliniken – Personen, die Leistungen erhalten haben

12.3 Ergebnisse der Expertenbefragung

12.3.1 Für wen ist das Therapiemodul 'Sonstige Gymnastik' geeignet?

Zum Therapiemodul 'Sonstige Gymnastik' lagen insgesamt n=144 auswertbare Fragebögen vor, davon 3,5% (n=5) von 'Institutionen'. Da 'Sonstige Gymnastik' bislang kein Bestandteil von Behandlungsprogrammen ist, die in kontrollierten Studien zur Wirksamkeit kardialer Rehabilitation untersucht worden sind, lassen sich aus der systematischen Literaturanalyse keine Anhaltspunkte über den Stellenwert von Sonstige Gymnastik in der kardialen Rehabilitation entnehmen. Die Eingangsfrage im Fragebogen bezog sich daher wie auch bei den anderen optionalen Therapiemodulen zunächst darauf, inwieweit das Therapiemodul überhaupt erforderlicher Bestandteil einer kardialen Rehabilitation sein sollte (vgl. Tabelle B 12-3).

Tabelle B 12-3: Soll das Therapiemodul 'Sonstige Gymnastik' ein obligater, d.h. ein erforderlicher Bestandteil der kardialen Rehabilitation sein?

	Kliniken		Institutionen	
	n	%	n	%
Ja, für alle Patienten	59	43,4 %	2	50,0 %
Ja, für bestimmte Patienten	56	41,2 %	-	-
Nur, für keinen Patienten	21	15,4 %	2	50,0 %

Erstaunlicherweise sind mehr als ein 40% der Kliniken der Ansicht (und zwei der vier Fachgesellschaften, die diese Frage beantwortet haben), dass das Therapiemodul 'Sonstige Gymnastik' für alle Patienten elementarer Bestandteil einer kardialen Rehabilitation sein sollte. Diese Haltung ist vor dem Hintergrund der bislang nicht näher untersuchten Wirksamkeit von sonstiger Gymnastik in der kardialen Rehabilitation nur bedingt nachvollziehbar und bedarf der Diskussion im Rahmen des geplanten Konsens-Workshops.

Für den Fall, dass das Therapiemodul 'Sonstige Gymnastik' für bestimmte Patienten ein obligater Bestandteil kardialer Rehabilitation sein sollte, wurden die Befragten in einer Freitextfrage um nähere Ausführungen dazu gebeten, für welche Patienten dieses Therapiemodul geeignet ist. Von dieser Möglichkeit machten 52 der 56 Befragungsteilnehmer (92,8%) Gebrauch, die das Therapiemodul 'Sonstige Gymnastik' für bestimmte Patienten sinnvoll erachten.

Für die Klassifikation der insgesamt 112 Nennungen wurde die für das Therapiemodul 'Krankengymnastik' entwickelte Taxonomie verwendet (vgl. Anhang 3 Tabelle Anhang 18, Seite 164) Abbildung B 12-3 enthält die grafische Aufarbeitung der Verteilung der Nennungen auf eine der 12 definierten Gruppen.

Insgesamt ergibt sich für das Therapiemodul 'Sonstige Gymnastik' ein abweichendes und weit- aus weniger spezifisches Indikationsspektrum als beispielsweise beim Therapiemodul 'Krankengymnastik': während bei 'Krankengymnastik' eindeutig Patienten in einer frühen postoperativen Phase als vordringlich geeigneter Personenkreis genannt werden, werden in Bezug auf das Therapiemodul 'Sonstige Gymnastik' am häufigsten Äußerungen gemacht, die unter der Kategorie 'sonstige Komorbidität' zusammengefasst werden müssen. Hier wird ein breites Spektrum vielfach recht unspezifischer Begleiterkrankungen genannt (z.B. „internistische Begleiterkrankungen“, „gynäkologische Begleiterkrankungen“), unter denen Nennungen zu bronchopulmonalen Erkrankungen noch am häufigsten vertreten sind (sieben der 28 Äußerungen zu 'andere Komorbidität'). Auch bei der Betrachtung der anteiligen Bedeutung der anderen Kategorien spiegelt sich wider, dass es aus Sicht der Befragten keine eindeutige Indikation für das Thera-

Therapiemodul 'sonstige Gymnastik' gibt. 13-14% der Nennungen beziehen sich auf die Kategorie 'Operation' bzw. 'orthopädische Erkrankungen', jeweils ca. 5% auf 'Belastbarkeit', 'Koronarsyndrom' und 'Alter', während die anderen Kategorien gar nicht oder zu ca. 2% verwendet wurden.

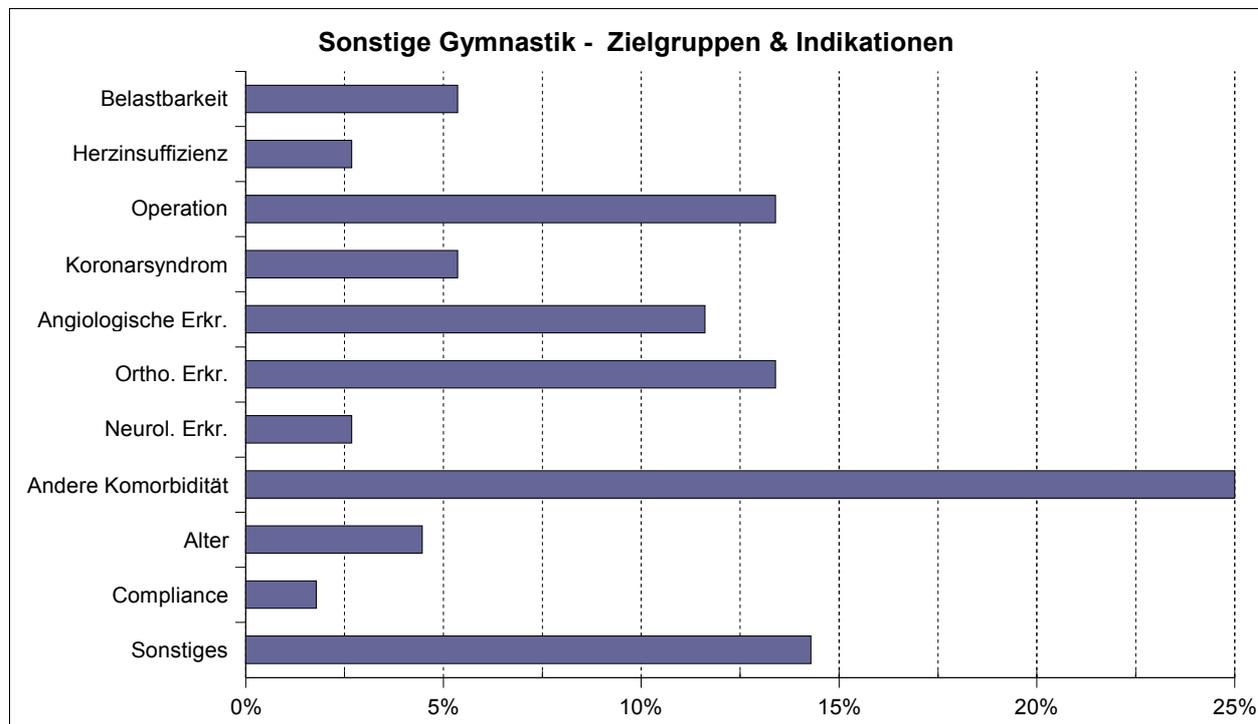


Abbildung B 12-3: Indikationen für das Therapiemodul 'Sonstige Gymnastik'

12.3.2 Wie soll das Therapiemodul organisatorisch ausgestaltet sein?

Wiederum wurde gefragt, in welchem zeitlichen Umfang und mit welcher Frequenz pro Woche das Therapiemodul 'Sonstige Gymnastik' überwiegend erbracht werden sollte sowie in welcher Form. Die in Tabelle B 12-4 dargestellten Ergebnisse beruhen auf den Antworten der Personen, die das Therapiemodul 'Sonstige Gymnastik' für alle bzw. für bestimmte Gruppe als obligat erachten (n=117). Die Angaben zur organisatorischen Ausgestaltung des Therapiemoduls 'Sonstige Gymnastik' wurden zunächst getrennt für Kliniken und Institutionen ausgewertet. Darüber hinaus wurde geprüft, ob sich die Vorstellungen zur organisatorischen Ausgestaltung in Abhängigkeit davon unterscheiden, ob das Therapiemodul für alle Patienten oder nur für bestimmte Patienten als geeignet eingestuft wird.

Insgesamt sollte das Therapiemodul 'Sonstige Gymnastik' in einem zeitlichen Umfang von mind. ein bis zwei Stunden pro Woche (43,2% der Kliniken, eine Institution) bzw. von zwei und mehr Stunden pro Woche (32,4% der Kliniken, eine Institution) in drei bis fünf Einheiten vorwiegend als Gruppenbehandlung durchgeführt werden.

Unterschiede in Abhängigkeit davon, ob das Therapiemodul 'Sonstige Gymnastik' für alle oder nur bestimmte Patienten elementarer Bestandteil der kardialen Rehabilitation sein sollte, bestehen tendenziell: für 'bestimmte' Patienten kommt im Vergleich zu 'allen' Patienten nach Ansicht der Befragten ein eher geringerer zeitlicher Umfang, eine geringere Frequenz und häufiger eine Einzelbehandlung in Frage.

Dieses Antwortverhalten deutet darauf hin, dass für das Therapiemodul 'Sonstige Gymnastik' zwei unterschiedliche therapeutische Konzepte zugrunde gelegt werden: Befragte, die dieses Therapiemodul für alle kardialen Patienten als geeignet ansehen, scheinen mit diesem Thera-

piemodul eher Zielsetzungen im Hinblick auf eine allgemeine Steigerung der körperlichen Fitness zu verfolgen, die nur mit einem Mindesttrainingsumfang (3-5 mal in der Woche, insgesamt mind. 2 Stunden) erreicht werden kann.

Dagegen wird das Therapiemodul 'Sonstige Gymnastik' von Befragten, die das Therapiemodul nur für bestimmte Patienten als sinnvoll erachten, eher als ein die anderen bewegungstherapeutischen Module ergänzendes Angebot verstanden, dass bei Patienten mit (unspezifischen) Begleiterkrankungen die Wiederherstellung bzw. Verbesserung der körperlichen Fitness unterstützen soll.

Tabelle B 12-4: Organisatorische Ausgestaltung des Therapiemoduls 'Sonstige Gymnastik' (Angaben in %)

Formale Aspekte	Kliniken	Institutionen	Für alle Patienten	Für bestimmte Pat.
Zeitlicher Umfang pro Woche	(n=113)	(n=2)	(n=61)	(n=51)
Weniger als 0,5 Stunden	1,8	-	1,6	2,0
0,5 bis <1 Stunde	22,5	50,0	21,3	23,5
1 bis < 2 Stunden	43,2	-	36,1	51,0
2 Stunden und mehr	32,4	50,0	41,0	23,5
Frequenz pro Woche	(n=111)	(n=2)	(n=61)	(n=53)
1-2 mal	25,7	50,0	15,6	24,8
3-5 mal	70,8	50,0	78,1	72,4
mehr als 5 mal	3,5	-	6,3	2,9
Form	(n=110)	(n=2)	(n=58)	(n=53)
Einzel	11,8	-	3,4	20,8
In der Gruppe	79,1	100,0	86,2	71,7
Einzel und in der Gruppe	9,1	-	10,3	7,5

12.4 Ergebnisse der Konsensus-Treffen

Das sehr breit gefasste ursprüngliche Therapiemodul 'Sonstige Gymnastik' soll gestrichen werden, da entsprechende bewegungstherapeutische Inhalte über die definierten Therapiemodule ausreichend spezifiziert sind.

13 Literatur

Im Arbeitsbericht zitierte Literatur⁴

- Agency for Health Care Policy and Research. Cardiac rehabilitation. Clinical Practice Guideline No. 17 (AHCPR-Publication No. 96-0672). Rockville (MD): Agency for Health Care Policy and Research, Public Health Service, U.S. Department of Health and Human Services, 1995.
- Brown A, Taylor R, Noorani H, Stone J, Skidmore B. Exercise-based cardiac rehabilitation programs for coronary artery disease: a systematic clinical and economic review. Technology Report Nr. 34; Ottawa: Canadian Coordinating Office for Health Technology Assessment. 2003 (www.ccohta.ca)
- Feigenbaum E, Carter E. Cardiac rehabilitation services. Health technology assessment report, 1987, no. 6. DHHS publication no. PHS 88-3427. Rockville, MD: National Center for Health Services Research and Health Care Technology Assessment, Public Health Service, U.S. Department of Health and Human Services. Aug. 1988.
- Helou A, Korsukéwitz Ch, Schwartz, FW. Leitlinien in der medizinischen Rehabilitation. Die Angestelltenversicherung 1999;12: 563- 569
- Jolliffe JA, Rees K, Taylor RS, Thompson D, Oldridge N, Ebrahim S. Exercise-based rehabilitation for coronary heart disease (Cochrane Review). Cochrane Database Syst Rev 2000;4: CD001800
- Korsukéwitz C, Rose S, Schliehe F. Zur Bedeutung von Leitlinien für die Rehabilitation. Rehabilitation 2003 Apr;42(2):67-73
- O'Connor GT, Buring JE, Yusuf S, Goldhaber SZ, Olmstead EM, Paffenbarger RSJ, Hennekens CH. An overview of randomized trials of rehabilitation with exercise after myocardial infarction. Circulation 1989;80(2):234-44
- Oldridge NB, Guyatt GH, Fischer ME, Rimm AA. Cardiac rehabilitation after myocardial infarction. Combined experience of randomized clinical trials. JAMA 1988;260(7):945-50

Publikationen der bisherigen Vorarbeiten

- Bitzer EM, Aster-Schenck I, Klosterhuis H, Dörning H, Rose S. Entwicklung einer evidenzbasierten Leitlinie zur kardiologischen Rehabilitation - Phase 1: Bewertende Literaturanalyse. Rehabilitation 2002;41(4):226-236
- Bitzer EM, Dörning H, Rose S, Klosterhuis H. Entwicklung einer evidenz-basierten Leitlinie zur kardiologischen Rehabilitation - Phase 2: Vergleichende Analyse des Ist-Zustandes der in der kardiologischen Rehabilitation erbrachten Leistungen auf der Basis der KTL-Statistik. Rehabilitation 2003;42(2):83-93
- Helou A, Korsukéwitz Ch, Schwartz, FW. Leitlinien in der medizinischen Rehabilitation. Die Angestelltenversicherung 1999;12: 563- 569

Systematische Übersichtsarbeiten und Meta-Analysen zur Effektivität und Effizienz kardialer Rehabilitation

- Brown A, Taylor R, Noorani H, Stone J, Skidmore B. Exercise-based cardiac rehabilitation programs for coronary artery disease: a systematic clinical and economic review. Technology Report Nr. 34; Ottawa: Canadian Coordinating Office for Health Technology Assessment. 2003 (www.ccohta.ca)
- Jolliffe JA, Rees K, Taylor RS, Thompson D, Oldridge N, Ebrahim S. Exercise-based rehabilitation for coronary heart disease (Cochrane Review). Cochrane Database Syst Rev 2000;4: CD001800

4 Ohne Primärstudien zur Effektivität kardialer Rehabilitation, vgl. dazu Anhang 1, Tabelle Anhang 9 „Bibliographische Angaben zu den in der systematischen Literaturanalyse berücksichtigten Studien“

Linden W; Stossel C; Maurice J. Psychosocial interventions for patients with coronary artery disease: a meta-analysis [see comments] [published erratum appears in Arch Intern Med 1996 Nov 11;156(20):2302] . Arch Intern Med 1996;156(7):745-52

NHS Centre for Reviews and Dissemination. Cardiac rehabilitation . Effective Health Care 1998;4(4):1-12

O'Connor GT, Buring JE, Yusuf S, Goldhaber SZ, Olmstead EM, Paffenbarger RSJ, Hennekens CH. An overview of randomized trials of rehabilitation with exercise after myocardial infarction. Circulation 1989;80(2):234-44

Evidenzbasierte Leitlinien zur kardialen Rehabilitation

Agency for Health Care Policy and Research. Cardiac rehabilitation. Clinical Practice Guideline No. 17 (AHCPR-Publication No. 96-0672). Rockville (MD): Agency for Health Care Policy and Research, Public Health Service, U.S. Department of Health and Human Services, 1995.

Goble AJ, Worcester MUC. Best Practice Guidelines for Cardiac Rehabilitation and Secondary Prevention. Heart Research Centre (ACN 060 479 763) Published by Department of Human Services Victoria; April 1999 (<http://www.dhs.vic.gov.au/phd/9905015/downloads/bestpracticecardiacrehab.pdf>)

SIGN-Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Guideline No. 57: Cardiac Rehabilitation. Edinburgh: 2002 (www.sign.ac.uk)

Anhang 1 Weitere Ergebnisse der systematischen Literaturanalyse

Tabelle Anhang 1: Ausdauertraining und weitere Bewegungselemente – 10 Interventionen zur Rehabilitation nach Myokardinfarkt

	Studien mit unbehandelter Kontrollgruppe [§]					Studien ohne unbehandelte Kontrollgruppe ^{§§}					
	1. Autor Jahr Typ Gruppe	Marra 1985 RCT IG	Grodzinski 1987 RCT IG	Nowak 1998 RCT IG	Heller 1990 RCT IG	Stewart 1986 RCT IG1		Daub 1996 RCT IG1			
	IG (n)	84	53	21	21	12	11	15	15	13	15
	Abstand (Wo- chen)	8	6,5	15	6,5	<7	<7	6-16 Wk	6-16 Wk	6-16 Wk	6-16 Wk
Ausdauer- training	Dauer/Programm (Wochen)	8	4	3	4	12	12	12	12	12	12
	Frequenz (pro Woche)	4	5	5	5*	3	3	3	3	3	3
	Dauer/Session (Minuten)	30-35	40-50	60	30	13	30-35	40	40	40	40
	Intensität (% HFmax)	80%	80%	100% vent. Threshold	70-80%	70-80%	70-80%	70-85%	70-85%	70-85%	70-80%
Krafttrai- ning	Dauer/Programm (Wochen)			3		10			12	12	12
	Frequenz (pro Woche)			5		3			3	3	3
	Dauer/Session (Minuten)			30		20			10-15	10-15	10-15
	Intensität (% 1-RPM)			o		40%			20%	40%	60%
	Anzahl Geräte			o		7			6	6	6
	Wiederholungen			o		10-15			20	10	7
	Serien			o		2			1	1	1
Gymnastik	Dauer/Programm (Wochen)	8	4		4						
	Frequenz (pro Woche)	4	5		5						
	Dauer/Session (Minuten)	45	30		30						
	Intensität	80% HF	o		o						
Effekte: körperliche Fitness	Leistung, maximal (Watt)	24%	6%	o	15%						
	VO2max					14%	8%	11%	13%	8%	4%
	Dauer der Belas- tung					10%	8%	30%	35%	29%	19%
	Maximalkraft					23%	11%	0%	11%	12%	14%
	HF Ruhe	-	o	o	-	-	-	o	o	o	o
	HF max	+	o	+	-	o	o	o	o	o	o
Weitere Outcomes	Psychisches Wohlbefinden	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
	Return to Work	+	o	o	o	o	o	o	o	o	o

Legende:

+: positive Effekte zwischen Gruppen bzw. im Vergleich zur Kontrollgruppe
 -: keine Unterschiede zwischen Gruppen bzw. im Vergleich zur Kontrollgruppe
 leere Felder: nicht berichtet

§: dargestellt werden Nettoeffekte
 §§: dargestellt werden Bruttoeffekte

Statistisch signifikante Unterschiede bei Netto- bzw. Bruttoeffekten sind grau unterlegt (Erläuterung im Text)

* plus täglich 30-50 min. Spaziergehen, Wandern

Tabelle Anhang 2: Ausdauertraining und Beratungs-/Schulungselemente – 5 Interventionen zur umfassenden Rehabilitation nach Myokardinfarkt

		Studien mit unbehandelter Kontrollgruppe [§]				
1. Autor		Oldridge	Newton	Bengtsson	Sivarajan	Dubach
Jahr		1991	1991	1983	1983	1997
Typ		RCT	RCT	RCT	RCT	RCT
Gruppe		IG	IG	IG	IG2	IG
IG (n)		99	12	44	86	34
Abstand (Wochen)		<6	<6	2	2	5
Ausdauertraining	Dauer/Programm (Wochen)	8	10	12	12	8
	Frequenz (pro Woche)	2	2	2	14	7
	Dauer/Session (Minuten)	50	60	30	o	120-165
	Intensität (% HFmax)	65%	60-80	90%	< 3 METs	70-80%
Beratung / Schulung	Dauer/Programm (Wochen)	8	10	12	12	8
	Frequenz (pro Woche)	1	1	o	0,75	o
	Dauer/Session (Minuten)	90	o	o	60	o
	Inhalte	Krankheitsbewältigung	informelle Gespräche zu Risikofaktoren	Umfassende, informelle Beratung	Umfassende Beratung	o
Effekte: Körperliche Fitness	Leistung, maximal VO2	6%	o		o	12% 8%
	Dauer der Belastung			-		
	METs					
	Maximalkraft					
	HF Ruhe	o	+	-	-	-
	HF max	o	o	-	-	-
Weitere Outcomes	Psychisches Wohlbefinden	+	+	-	+	o
	Return to Work	-	o	-	-	o
	Risikofaktoren	o	o	-	+	o
	Kenntnisse	o	o	-	o	o

Legende:

+: positive Effekte zwischen Gruppen bzw. im Vergleich zur Kontrollgruppe
 -: keine Unterschiede zwischen Gruppen bzw. im Vergleich zur Kontrollgruppe
 leere Felder: nicht berichtet

§: dargestellt werden Nettoeffekte
 §§: dargestellt werden Bruttoeffekte

Statistisch signifikante Unterschiede bei Netto- bzw. Bruttoeffekten sind grau unterlegt (Erläuterung im Text)

Tabelle Anhang 3: Nur Beratungs-/Schulungselemente – 7 Interventionen zur umfassenden Rehabilitation nach Myokardinfarkt

		Studien mit unbehandelter Kontrollgruppe§						
1. Autor		Singh	P.RE.COR Group	Stern	Mayou	Rahe	Johnston	Jones
Jahr		1992	1991	1983	1981	1979	1999	1996
Typ		RCT	RCT	RCT	RCT	RCT	RCT	RCT
Gruppe		IG	IG2	IG2	IG2	IG1	IG1	IG
IG (n)		204	61	35	35	22	38	1159
Abstand (Wochen)		2	6	28	4	6	0,5	<10
Beratung / Schulung	Dauer/Programm (Wochen)	6	6	12	4	12	1	7
	Frequenz (pro Woche)	1	0	1	1	0,5	5,5	1
	Dauer/Session (Minuten)	0	0	60-75	0	90	45	120
	Inhalt	fett- und eiweissarme Diät	Raucherentwöhnung, Diät, körperliche Aktivitäten	Umfassende Beratung	Informelle Gespräche Risikofaktoren, Krankheitsbewältigung	Umfassende Beratung	Umfassende Beratung	Umfassende Beratung
Effekte: Körperliche Fitness	Leistung, maximal (Watt)		-		-			
	VO2			11%				
	METs							
	HF Ruhe	0	-	0	0	0	0	0
	HF max	0	-	0	0	0	0	0
Weitere Outcomes	Psychisches Wohlbefinden	0	-	+	-	-	+	-
	Return to Work	0	-	0	-	+	-	-
	Risikofaktoren	+	-	0	-	-	0	-
	Kenntnisse	0	0	0	0	-	+	0

Legende:

+: positive Effekte zwischen Gruppen bzw. im Vergleich zur Kontrollgruppe

-: keine Unterschiede zwischen Gruppen bzw. im Vergleich zur Kontrollgruppe

leere Felder: nicht berichtet

§: dargestellt werden Nettoeffekte

§§: dargestellt werden Bruttoeffekte

Statistisch signifikante Unterschiede bei Netto- bzw. Bruttoeffekten sind grau unterlegt (Erläuterung im Text)

Tabelle Anhang 4: Umfassende kardiale Rehabilitation – 7 Interventionen zur umfassenden Rehabilitation nach Bypass-Operation

		Studien mit unbehandelter Kontrollgruppe§					Studien ohne unbehandelte Kontrollgruppe§§	
1. Autor		Engblom	Foster	Maiorana	Oldenburg	Hedbäck	Heath	
Jahr		1992	1984	1997	1995	1990	1987	
Typ		RCT	RCT	RCT	RCT	CT	CT	CT
Gruppe		IG	IG	IG	IG	IG	IG1	IG2
	IG (n)	100	19	12	43		28	17
	Abstand (Wochen)	7	2	76	6	6	1,5	1,5
Ausdauer-training	Dauer/Programm (Wochen)	3	8		6	12	12	12
	Frequenz (pro Woche)	7	5		1	2	3	7
	Dauer/Session (Minuten)	60	30		35	35	60	60
	Intensität (% HFmax)	70%	50-75%		o	100%	70-100%	70-100%
Krafttraining	Dauer/Programm (Wochen)			10				
	Frequenz (pro Woche)	10%		o				
	Dauer/Session (Minuten)			46				
	Intensität (1-RPM)			50%				
	Anzahl Geräte			11				
	Wiederholungen			10-15				
	Serien			3				
Beratung / Verhaltens-therapie	Dauer/Programm (Wochen)	3			6		12	
	Frequenz (pro Woche)	6			1		3	
	Dauer/Sessions (Minuten)	60			145		30	
	Inhalte	Umfassende Beratung			Umfassende verhaltenstherapeutische Beratung		Umfassende Beratung	
Effekte: Körperliche Fitness	Leistung, maximal (Watt)	-				9%		
	VO2max			-	8%			
	METs		24%				93%	55%
	Maximalkraft	-		18%				
	HF Ruhe	-	-	o	o	-	o	o
	HF max	-	-	-	o	-	o	o
Weitere Outcomes	Psychisches Wohlbefinden	+	o	o	-	+	o	o
	Return to Work	+	o	o	o	-	o	o
	Risikofaktoren	-	o	-	-	+	+	+
	Kenntnisse	o	o	o	o	o	o	o

Legende:

- +: positive Effekte zwischen Gruppen bzw. im Vergleich zur Kontrollgruppe
- : keine Unterschiede zwischen Gruppen bzw. im Vergleich zur Kontrollgruppe
- leere Felder: nicht berichtet

- §: dargestellt werden Nettoeffekte
- §§: dargestellt werden Bruttoeffekte

Statistisch signifikante Unterschiede bei Netto- bzw. Bruttoeffekten sind grau unterlegt (Erläuterung im Text)

Tabelle Anhang 5: Umfassende kardiale Rehabilitation – 5 Interventionen zur umfassenden Rehabilitation nach Myokardinfarkt oder anderen Formen der koronaren Herzkrankheit

		Studien mit unbehandelter Kontrollgruppe§				
1. Autor		Gulanick	Rovario	Ornish	Ades	Belardinelli
Jahr		1991	1984	1983	1995	1996
Typ		RCT	CT	RCT	CT	RCT
weitere Indikation		CABG	CABG	PTCA, KHK ohne Infarkt	CABG	MI mit Herzinsuffizienz
Gruppe		IG1	IG	IG	IG	IG
IG (n)		11	28	24	60-85%	29
Abstand (Wochen)		6	26	o	o	>26 Wk
Ausdauertraining	Dauer/Programm (Wochen)	5	12		12	8
	Frequenz (pro Woche)	3	3		o	3
	Dauer/Session (Minuten)	30	60		180	60
	Intensität (% HFmax)	70-80%	o		85%	60%
Stressmanagement	Dauer/Programm (Wochen)			3,5		
	Frequenz (pro Woche)			7		
	Dauer/Session (Minuten)			300+		
Beratung / Schulung	Dauer/Programm (Wochen)			3,5		
	Frequenz (pro Woche)			7		
	Dauer/Session (Minuten)			o		
	Inhalt			Extrem fettarme vegane Diät		
Effekte: körperliche Fitness	Leistung, maximal (Watt)			87%		15%
	VO2				8%	21%
	METs					
	Maximalkraft					
	Dauer der Belastung		+	44%	48%	
	HF Ruhe	o	+	-	-	-
HF max	o	+	o	-	-	
Weitere Outcomes	Psychisches Wohlbefinden	+	+	o	o	o
	Return to Work	o	-	o	o	o
	Risikofaktoren	o	o	+	-	o

Legende:

- +: positive Effekte zwischen Gruppen bzw. im Vergleich zur Kontrollgruppe
- : keine Unterschiede zwischen Gruppen bzw. im Vergleich zur Kontrollgruppe
- leere Felder: nicht berichtet

- §: dargestellt werden Nettoeffekte
- §§: dargestellt werden Bruttoeffekte

Statistisch signifikante Unterschiede bei Netto- bzw. Bruttoeffekten sind grau unterlegt (Erläuterung im Text)

+ Mediation, Stretching, Entspannung

Tabelle Anhang 6: Umfassende kardiale Rehabilitation – 13 Interventionen zur umfassenden Rehabilitation nach Myokardinfarkt oder anderen Formen der koronaren Herzkrankheit

		Studien ohne unbehandelte Kontrollgruppe§												
1. Autor		Butler 1992		McCartney 1991		Ewart 1986		Wilke 1991			Beniamini 1997		Nieuwland 2000	
Jahr		RCT		RCT		RCT		RCT			RCT		RCT	
weitere Indikation		PTCA		CABG		CABG		CABG			CABG, PTCA, KHK o. Infarkt		CABG, PTCA CABG, PTCA	
Gruppe		IG1	IG2	IG1	IG2	IG1	IG2	IG1	IG2	IG3	IG2	IG1	IG1	IG2
IG (n)		13	12	9	9	20	20	13	14	13	18	16	63	67
Abstand (Wochen)		o	o	o	o	o	o	>6 Wk	>6 Wk	>6 Wk	10	10	o	o
Ausdauer-training	Dauer/Programm (Wochen)	12	12	10	10	10	10	12	12	12	12	12	6	6
	Frequenz (pro Woche)	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	2	10	2
	Dauer/Session (Minuten)	37	29	45	45*	30	30**	25	25	25	30-40	30-40	75-90	75-90
	Intensität (% HFmax)	70-85%	70-85%	60-85%	60-85%	70-85%	70-85%	70-85%	70-85%	70-85%	65-80%	65-80%	RuheHF + 60-70% Diff. HFmax -HFruhe	RuheHF + 60-70% Diff. HFmax -HFruhe
Krafttraining	Dauer/Programm (Wochen)		6	10		10		12	12	12	12	12		
	Frequenz (pro Woche)		3	2		3		3	3	3	2	2		
	Dauer/Session (Minuten)		16	35		20		20	20	20	30	30		
	Intensität (% 1-RPM)		40%	40%		40%		40%	70-85% HF	70-85% HF	50-80%	Beweglichkeits-training		
	Anzahl Geräte		8	4		10		Laufband & Gewichte tragen	7	Armfahrrad	4	4		
	Wiederholungen Serien		10 2	o 2		12-15 2			7-12 3		8-12 2-3	3		
Beratung / Schulung	Dauer/Programm (Wochen)										12	12		
	Frequenz (pro Woche)										1	1		
	Dauer/Session (Minuten)										60	60		
	Inhalt										Umfassende Beratung	Umfassende Beratung		
Effekte: körperliche Fitness	Leistung, maximal (Watt)			+	-			5%	15%	10%			18%	12%
	VO2												15%	12%
	METs													
	Maximalkraft	13%	22%	15%	2%	21%	7%	8%	26%	10%	52%	9%		
	Dauer der Belastung	30%	23%			12%	-				28%	15%	18%	12%
	HF Ruhe	o	o	o	o	o	o	o	-	o	-	-	o	o
	HF max	o	o	o	o	o	o	o	-	o	-	-	-	-
Weitere Outcomes	Psychisches Wohlbefinden	o	o	o	o	o	o	o	o	o	+	-	++	+
	Return to Work	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
	Risikofaktoren	o	o	o	o	-	-	o	o	o	o	o	o	o

Legende:

- + : positive Effekte zwischen Gruppen bzw. im Vergleich zur Kontrollgruppe
- : keine Unterschiede zwischen Gruppen bzw. im Vergleich zur Kontrollgruppe
- leere Felder: nicht berichtet

§: dargestellt werden Nettoeffekte
 §§: dargestellt werden Bruttoeffekte

Statistisch signifikante Unterschiede bei Netto- bzw. Bruttoeffekten sind grau unterlegt (Erläuterung im Text)

* plus 45 min. Spiele

** plus 20 min. Volleyball

Tabelle Anhang 7: Ausdauertraining – 4 Interventionen zur Rehabilitation Herzinsuffizienz

		Studien mit unbehandelter Kontrollgruppe§			
1. Autor		Belardinelli	Wielanga	Meyer	Sturm
Jahr		1995	1999	1997	1999
Typ		CT	RCT	RCT	RCT
Gruppe		IG	IG	IG	IG
IG (n)		18	35	9	13
Abstand (Wochen)		0	0	0	0
Ausdauertraining	Dauer/Programm (Wochen)	8	12	3	12
	Frequenz (pro Woche)	3	3	8	2,5
	Dauer/Session (Minuten)	35	40	15	40-150*
	Intensität (% HFmax)	40%	HFruhe + 60% Diff HFmax-HFruhe	50%	50% VO2max
Gymnastik	Dauer/Programm (Wochen)			3	
	Frequenz (pro Woche)			3	
	Dauer/Session (Minuten)			20	
	Intensität			50%	
Effekte: körperliche Fitness	Leistung, maximal (Watt)	21%			23%
	VO2max	17%	5%	-	12%
	Dauer der Belastung		23%	+	24%
	Maximalkraft				
	HF Ruhe	+	0	0	0
	HF max	+	-	0	0
Weitere Outcomes	Psychisches Wohlbefinden	0	+	0	0
	Return to Work	0	0	0	0

Legende:

+: positive Effekte zwischen Gruppen bzw. im Vergleich zur Kontrollgruppe
 -: keine Unterschiede zwischen Gruppen bzw. im Vergleich zur Kontrollgruppe
 leere Felder: nicht berichtet

§: dargestellt werden Nettoeffekte

§§: dargestellt werden Bruttoeffekte

Statistisch signifikante Unterschiede bei Netto- bzw. Bruttoeffekten sind grau unterlegt (Erläuterung im Text)

* 40 min. in der ersten Woche, 150 min. ab der 5. Woche

Tabelle Anhang 8: Ausdauertraining und Beratungs./Schulungselemente – 4 Interventionen zur umfassenden Rehabilitation bei KHK oder nach PTC ohne Myokardinfarkt

		Studien mit unbehandelter Kontrollgruppe [§]		Studien ohne unbehandelte Kontrollgruppe ^{§§}	
		Schuler 1992 KHK o./u. PTCA ohne Infarkt RCT IG	Ben-Ari 1992 PTCA CT IG	Ehrendorfer 1995 KHK ohne Infarkt CT IG1 IG2	
	1. Autor Jahr Indikation Typ Gruppe				
	IG (n) Abstand (Wochen)	56 o	72 1	15 o	15 o
Ausdauer- training	Dauer/Programm (Wochen)	3*	12	4	4
	Frequenz (pro Woche)	9	2-3	4	4
	Dauer/Session (Minuten)	45	45	30	30
	Intensität (% HFmax)	75%	70-85%	50%	30%
Beratung / Schulung	Dauer/Programm (Wochen)	o	12		
	Frequenz (pro Woche)	o	0,67		
	Dauer/Session (Minuten)	o	60-90		
	Inhalte	Diät entsprechend Am Heart Association; fettarme Diät	Umfassende Beratung		
Effekte Körperliche Fitness	Leistung, maximal (Watt)	17%		11%	5%
	VO2max	12%			
	Dauer der Belastung				
	METs		-		
	Maximalkraft				
	HF Ruhe	+	o	+	+
	HF max	+	o	+	-
Weitere Outcomes	Psychisches Wohlbefinden	o		o	o
	Return to Work	o	17%	o	o
	Risikofaktoren	-	+	o	o
	Kenntnisse	o	o	o	o

Legende:

+ : positive Effekte zwischen Gruppen bzw. im Vergleich zur Kontrollgruppe
 - : keine Unterschiede zwischen Gruppen bzw. im Vergleich zur Kontrollgruppe
 leere Felder: nicht berichtet

§ : dargestellt werden Nettoeffekte
 §§ : dargestellt werden Bruttoeffekte

Statistisch signifikante Unterschiede bei Netto- bzw. Bruttoeffekten sind grau unterlegt (Erläuterung im Text)

* plus 11 Monate ambulantes follow-up

Tabelle Anhang 9: Bibliographische Angaben zu den in der systematischen Literaturanalyse berücksichtigten Studien

Ades	Ades PA; Waldmann ML; Gillespie C. A controlled trial of exercise training in older coronary patients. <i>J Gerontol</i> 1995;50A:M7-11
Belardinelli	Belardinelli R; Georgiou D; Scocco V; Barstow TJ; Purcaro A. Low intensity exercise training in patients with chronic heart failure. <i>J Am Coll Cardiol</i> 1995;26(4):975-82
Belardinelli	Belardinelli R; Georgiou D; Cianci G; Purcaro A. Effects of exercise training on left ventricular filling at rest and during exercise in patients with ischemic cardiomyopathy and severe left ventricular systolic dysfunction. <i>Am Heart J</i> 1996;132(1 Pt 1):61-70
Ben-Ari	Ben-Ari E; Rothbaum DA; Linnemeir TJ; Landin RJ; Steinmetz EF; Hillis SJ; Noble JR; Hallam CC; See MR; Shiner R. Benefits of a monitored rehabilitation program versus physician care after emergency percutaneous transluminal coronary angioplasty: follow-up of risk factors and rate of restenosis. <i>J Cardiopulm Rehabil</i> 1989;9:281-5 Ben-Ari E; Rothbaum DA; Linnemeier TA; Landin R; Tavel M; Steinmetz EF; Hillis JS; Hallam CC; Noble RJ; See MR; et al.. Return to work after successful coronary angioplasty: comparison between a comprehensive rehabilitation program and patients receiving usual care. <i>J Cardiopulm Rehabil</i> 1992;12:20-4
Bengtsson	Bengtsson K. Rehabilitation after myocardial infarction. A controlled study. <i>Scand J Rehabil Med</i> 1983;15(1):1-9
Beniamini	Beniamini Y; Rubenstein JJ; Zaichkowsky LD; Crim MC. Effects of high-intensity strength training on quality-of-life parameters in cardiac rehabilitation patients. <i>Am J Cardiol</i> 1997;80(7):841-6 Beniamini Y; Rubenstein JJ; Faigenbaum AD; Lichtenstein AH; Crim MC. High-intensity strength training of patients enrolled in an outpatient cardiac rehabilitation program. <i>J Cardiopulm Rehabil</i> 1999;19(1):8-17
Blumenthal	Blumenthal JA; Rejeski WJ; Walsh-Riddle M; Emery CF; Miller H; Roark S; Ribisl PM; Morris PB; Brubaker P; Williams RS. Comparison of high- and low-intensity exercise training early after acute myocardial infarction. <i>Am J Cardiol</i> 1988;61(1):26-30 Blumenthal JA; Emery CF; Rejeski WJ. The effects of exercise training on psychosocial functioning after myocardial infarction. <i>J Cardiopulm Rehabil</i> 1988;8:183-93
Butler	Butler RM; Palmer G; Rogers FJ. Circuit weight training in early cardiac rehabilitation. <i>J Am Osteopath Assoc</i> 1992;92(1):77-89
Daub	Daub WD; Knapik GP; Black WR. Strength training early after myocardial infarction. <i>J Cardiopulm Rehabil</i> 1996;16(2):100-8
DeBusk79	DeBusk RF; Houston N; Haskell W; Fry G; Parker M. Exercise training soon after myocardial infarction. <i>Am J Cardiol</i> 1979;44(7):1223-9
DeBusk85	DeBusk RF; Haskell WL; Miller NH; Berra K; Taylor CB; Berger WE3; Lew H. Medically directed at-home rehabilitation soon after clinically uncomplicated acute myocardial infarction: a new model for patient care. <i>Am J Cardiol</i> 1985;55(4):251-7 Miller NH; Haskell WL; Berra K; DeBusk RF. Home versus group exercise training for increasing functional capacity after myocardial infarction. <i>Circulation</i> 1984;70(4):645-9 Taylor CB; Houston-Miller N; Ahn DK; Haskell W; DeBusk RF. The effects of exercise training programs on psychosocial improvement in uncomplicated postmyocardial infarction patients. <i>J Psychosom Res</i> 1986;30(5):581-7
Dressendorfer	Dressendorfer RH; Franklin BA; Cameron JL; Trahan KJ; Gordon S; Timmis GC. Exercise training frequency in early post-infarction cardiac rehabilitation. Influence on aerobic conditioning [published erratum appears in <i>J Cardiopulm Rehabil</i> 1995 Nov-Dec;15(6):following table of contents] <i>J Cardiopulm Rehabil</i> 1995;15(4):269-76
Dubach	Dubach P; Myers J; Dziekan G; Goebbels U; Reinhart W; Müller P; Buser P; Stulz P; Vogt P; Ratti R. Effect of high intensity exercise training on central hemodynamic responses to exercise in men with reduced left ventricular function. <i>J Am Coll Cardiol</i> 1997;29(7):1591-8 Dubach P; Myers J; Dziekan G; Goebbels U; Reinhart W; Vogt P; Ratti R; Muller P; Miettunen R; Buser P. Effect of exercise training on myocardial remodeling in patients with reduced left ventricular function after myocardial infarction: Application of magnetic resonance imaging. <i>Circulation</i> 1997;95(8):2060-2067 Goebbels U; Myers J; Dziekan G; Muller P; Kuhn M; Ratte R; Dubach P. A randomized comparison of exercise training in patients with normal vs reduced ventricular function. <i>Chest</i> 1998;113(5):1387-93 Reinhart WH; Dziekan G; Goebbels U; Myers J; Dubach P. Influence of exercise training on blood viscosity in patients with coronary artery disease and impaired left ventricular function. <i>Am Heart J</i> 1998;135(3):379-82

- Myers J; Dziekan G; Goebbels U; Dubach P. Influence of high-intensity exercise training on the ventilatory response to exercise in patients with reduced ventricular function. *Med Sci Sports Exerc* 1999;31(7):929-37
- Ehrendorfer S; Haber P. Effekte eines vierwöchigen Ergometrietrainings mit einer Intensität von 30% versus 50% der maximalen Leistungsfähigkeit unter stationären Bedingungen. *Wiener Klin Wschr* 1995;107(6):195-201
- Engblom E; Ronnema T; Hämäläinen H; Kallio V; Vanttinen E; Knuts LR. Coronary heart disease risk factors before and after bypass surgery: results of a controlled trial on multifactorial rehabilitation. *Eur Heart J* 1992;13(2):232-7
- Engblom E; Hietanen EK; Hämäläinen H; Kallio V; Inberg M; Knuts LR. Exercise habits and physical performance during comprehensive rehabilitation after coronary artery bypass surgery. *Eur Heart J* 1992;13(8):1053-9
- Engblom E; Korpilahti K; Hämäläinen H; Puukka P; Ronnema T. Effects of five years of cardiac rehabilitation after coronary artery bypass grafting on coronary risk factors. *Am J Cardiol* 1996;78(12):1428-31
- Engblom E; Korpilahti K; Hämäläinen H; Ronnema T; Puukka P. Quality of life and return to work 5 years after coronary artery bypass surgery. Long-term results of cardiac rehabilitation. *J Cardiopulm Rehabil* 1997;17(1):29-36
- Ewart CK; Stewart KJ; Gillilan RE; Kelemen MH. Self-efficacy mediates strength gains during circuit weight training in men with coronary artery disease. *Med Sci Sports Exerc* 1986;18(5):531-40
- Kelemen MH; Stewart KJ; Gillilan RE; Ewart CK; Valenti LA; Manley JD; Kelemen MD. Circuit weight training in cardiac patients. *J Am Coll Cardiol* 1986;7(1):38-42
- Stewart KJ; Mason M; Kelemen MH. Three-year participation in circuit weight training improves muscular strength and self-efficacy in cardiac patients. *J Cardiopulm Rehabil* 1988;8:292-6
- Foster C; Pollock ML; Anholm JD; Squires RW; Ward A; Dymond DS; Rod JL; Saichek RP; Schmidt DH. Work capacity and left ventricular function during rehabilitation after myocardial revascularization surgery. *Circulation* 1984;69(4):748-55
- Giannuzzi P; Temporelli PL; Tavazzi L; Corra U; Gattone M; Imparato A; Giordano A; Schweiger C; Sala L; Malinverni C. EAMI--exercise training in anterior myocardial infarction: an ongoing multicenter randomized study. Preliminary results on left ventricular function and remodeling. The EAMI Study Group. *Chest* 1992;101(5 Suppl):315S-321S
- Giannuzzi P; Tavazzi L; Temporelli PL; Corra U; Imparato A; Gattone M; Giordano A; Sala L; Schweiger C; Malinverni C. Long-term physical training and left ventricular remodeling after anterior myocardial infarction: results of the Exercise in Anterior Myocardial Infarction (EAMI) trial. EAMI Study Group. *J Am Coll Cardiol* 1993;22(7):1821-9
- Goble AJ; Hare DL; Macdonald PS; Oliver RG; Reid MA; Worcester MC. Effect of early programmes of high and low intensity exercise on physical performance after transmural acute myocardial infarction. *Br Heart J* 1991;65(3):126-31
- Worcester MC; Hare DL; Oliver RG; Reid MA; Goble AJ. Early programmes of high and low intensity exercise and quality of life after acute myocardial infarction. *BMJ* 1993;307(6914):1244-7
- Grodzinski E; Jetté M; Blümchen G; Borer JS. Effects of a four-week training program on left ventricular function as assessed by radionuclide ventriculography. *J Cardiopulm Rehabil* 1987;7:518-24
- Gulanick M. Is phase 2 cardiac rehabilitation necessary for early recovery of patients with cardiac disease? A randomized, controlled study. *Heart Lung* 1991;20(1):9-15
- Heath GW; Maloney PM; Fure CW. Group exercise versus home exercise in coronary artery bypass graft patients: effects on physical activity habits. *J Cardiopulm Rehabil* 1987;7:190-5
- Hedbäck BE; Perk J; Engvall J; Areskog NH. Cardiac rehabilitation after coronary artery bypass grafting: effects on exercise performance and risk factors. *Arch Phys Med Rehabil* 1990;71(13):1069-73
- Perk J; Hedbäck B; Engvall J. Effects of cardiac rehabilitation after coronary artery bypass grafting on readmissions, return to work, and physical fitness A case-control study. *Scand J Soc Med* 1990;18(1):45-51
- Hedbäck B; Perk J; Engvall J. Predictive factors for return to work after coronary artery bypass grafting: the role of cardiac rehabilitation. *Int J Rehabil Res* 1992;15(2):148-53
- Heldal M; Sire S; Dale J. Randomised training after myocardial infarction: short and long-term effects of exercise training after myocardial infarction in patients on beta-blocker treatment. A randomized, controlled study. *Scand Cardiovasc J* 2000;34(1):59-64
- Heller R; Blümchen G; Zurmann J; Jetté M; Bannies H; Meiser M. Vierwöchiges Training bei Patienten mit grossem Vorderwandinfarkt: Vergleich zu einer randomisierten nichttrainierenden Kontrollgruppe. *Z Kardiol* 1990;79(12):831-836

- Hung Hung J; Gordon EP; Houston N; Haskell WL; Goris ML; DeBusk RF. Changes in rest and exercise myocardial perfusion and left ventricular function 3 to 26 weeks after clinically uncomplicated acute myocardial infarction: effects of exercise training. *Am J Cardiol* 1984;54(8):943-50
- Johnston Johnston M; Foulkes J; Johnston DW; Pollard B; Gudmundsdottir HT. Impact on patients and partners of inpatient and extended cardiac counseling and rehabilitation: a controlled trial. *Psychosom Med* 1999;61(2):225-33
- Jones Jones DA; West RR. Psychological rehabilitation after myocardial infarction: Multicentre randomised controlled trial. *BMJ* 1996;313(7071):1517-1521
- Kittel Kittel J; Karoff M; Hellhammer DH. Raucherentwöhnung in der stationären Rehabilitation - Können Akupunktur oder Nikotinplaster die Erfolgsrate eines Nichtrauchertrainings erhöhen? *Prävention* 1994;17(2):56-59
- Kugler Kugler J; Dimsdale JE; Hartley LH; Sherwood J. Hospital supervised vs home exercise in cardiac rehabilitation: effects on aerobic fitness, anxiety, and depression. *Arch Phys Med Rehabil* 1990;71(5):322-325
- Maiorana Maiorana AJ; Briffa TG; Goodman C; Hung J. A controlled trial of circuit weight training on aerobic capacity and myocardial oxygen demand in men after coronary artery bypass surgery. *J Cardiopulm Rehabil* 1997;17(4):239-47
- Marra Marra S; Paolillo V; Spadaccini F; Angelino PF. Long-term follow-up after a controlled randomized post-myocardial infarction rehabilitation programme: effects on morbidity and mortality. *Eur Heart J* 1985;6(8):656-63
- Mayou Mayou R; MacMahon D; Sleight P; Florencio MJ. Early rehabilitation after myocardial infarction. *Lancet* 1981;2(8260-61):1399-402
- McCartny McCartney N; McKelvie RS; Haslam DR; Jones NL. Usefulness of weightlifting training in improving strength and maximal power output in coronary artery disease. *Am J Cardiol* 1991;67(11):939-45
- Meyer Meyer K; Gornandt L; Schwaibold M; Westbrook S; Hajric R; Peters K; Beneke R; Schnellbacher K; Roskamm H. Predictors of response to exercise training in severe chronic congestive heart failure. *Am J Cardiol* 1997;80(1):56-60
Meyer K; Schwaibold M; Westbrook S; Beneke R; Hajric R; Lehmann M; Roskamm H. Effects of exercise training and activity restriction on 6-minute walking test performance in patients with chronic heart failure. *Am Heart J* 1997;133(4):447-53
- Newton Newton M; Mutrie N; McArthur JD. The effects of exercise in a coronary rehabilitation programme. *Scott Med J* 1991;36(2):38-41
- Nieuwland Berkhuisen MA; Nieuwland W; Buunk BP; Sanderman R; Viersma JW; Rispens P. Effect of high- versus low-frequency exercise training in multidisciplinary cardiac rehabilitation on health-related quality of life. *J Cardiopulm Rehabil* 1999;19(1):22-8
Nieuwland W; Berkhuisen MA; van Veldhuisen D. J.; Brugemann J; Landsman ML; van Sonderen E.; Lie KI; Crijns HJ; Rispens P. Differential effects of high-frequency versus low-frequency exercise training in rehabilitation of patients with coronary artery disease. *J Am Coll Cardiol* 2000;36(1):202-7
- Nowak Nowak A; Szczefniak L; Rychlewski T; Dylewicz P; Karolkiewicz J. Glucosamine in serum of patients after myocardial infarction subjected to rehabilitation training. *J Physiol Pharmacol* 1998;49(2):293-301
- Oldenburg Oldenburg B; Martin A; Greenwood J; Bernstein L; Allan R. A controlled trial of a behavioral and educational intervention following coronary artery bypass surgery. *J Cardiopulm Rehabil* 1995;15(1):39-46
- Oldridge89 Oldridge NB; McCartney N; Hicks A; Jones NL. Improvement in maximal isokinetic cycle ergometry with cardiac rehabilitation. *Med Sci Sports Exerc* 1989;21(3):308-12
- Oldridge91 Oldridge N; Guyatt G; Jones N; Crowe J; Singer J; Feeny D; McKelvie R; Runions J; Streiner D; Torrance G. Effects on quality of life with comprehensive rehabilitation after acute myocardial infarction. *Am J Cardiol* 1991;67(13):1084-9
Oldridge N; Furlong W; Feeny D; Torrance G; Guyatt G; Crowe J; Jones N. Economic evaluation of cardiac rehabilitation soon after acute myocardial infarction. *Am J Cardiol* 1993;72(2):154-61
Oldridge N; Gottlieb M; Guyatt G; Jones N; Streiner D; Feeny D. Predictors of health-related quality of life with cardiac rehabilitation after acute myocardial infarction. *J Cardiopulm Rehabil* 1998;18(2):95-103
Oldridge N; Guyatt G; Crowe J; Feeny D; Jones N. Goal attainment in a randomized controlled trial of rehabilitation after myocardial infarction. *J Cardiopulm Rehabil* 1999;19(1):29-34
- Ornish Ornish D; Scherwitz LW; Doody RS; Kesten D; McLanahan SM; Brown SE; DePuey E; Sonnemaker R; Haynes C; Lester J; McAllister GK; Hall RJ; Burdine JA; Gotto AMJ. Effects of stress management training and dietary changes in treating ischemic heart disease. *JAMA* 1983;249(1):54-9

- P.R.E.Cor P.R. E.Cor Group. Comparison of a rehabilitation programme, a counselling programme and usual care after an acute myocardial infarction: results of a long-term randomized trial. *Eur Heart J* 1991;12(5):612-6
- Rahe Rahe RH; Ward HW; Hayes V. Brief group therapy in myocardial infarction rehabilitation: three- to four-year follow-up of a controlled trial. *Psychosom Med* 1979;41(3):229-42
- Rovario Roviario S; Holmes DS; Holmsten RD. Influence of a cardiac rehabilitation program on the cardiovascular, psychological, and social functioning of cardiac patients. *J Behav Med* 1984;7(1):61-81
- Schuler Nikolaus T; Schlierf G; Vogel G; Schuler G; Wagner I. Treatment of coronary heart disease with diet and exercise-problems of compliance. *Ann Nutr Metab* 1991;35(1):1-7
 Schuler G; Hambrecht R; Schlierf G; Grunze M; Methfessel S; Hauer K; Kubler W. Myocardial perfusion and regression of coronary artery disease in patients on a regimen of intensive physical exercise and low fat diet. *J Am Coll Cardiol* 1992;19(1):34-42
 Schuler G; Hambrecht R; Schlierf G; Niebauer J; Hauer K; Neumann J; Hoberg E; Drinkmann A; Bacher F; Grunze M; et al.. Regular physical exercise and low-fat diet. Effects on progression of coronary artery disease. *Circulation* 1992;86(1):1-11
 Hambrecht R; Niebauer J; Marburger C; Grunze M; Kalberer B; Hauer K; Schlierf G; Kubler W; Schuler G. Various intensities of leisure time physical activity in patients with coronary artery disease: effects on cardiorespiratory fitness and progression of coronary atherosclerotic lesions. *J Am Coll Cardiol* 1993;22(2):468-77
 Niebauer J; Hambrecht R; Schlierf G; Marburger C; Kalberer B; Kubler W; Schuler G. Five years of physical exercise and low fat diet: effects on progression of coronary artery disease. *J Cardiopulm Rehabil* 1995;15(1):47-64
- Singh Singh RB; Rastogi SS; Verma R; Laxmi B; Singh R; Ghosh S; Niaz MA. Randomised controlled trial of cardioprotective diet in patients with recent acute myocardial infarction: results of one year follow up. *BMJ* 1992;304(6833):1015-9
- Sivarajan Sivarajan ES; Bruce RA; Almes MJ; Green B; Belanger L; Lindskog BD; Newton KM; Mansfield LW. In-hospital exercise after myocardial infarction does not improve treadmill performance. *N Engl J Med* 1981;305(7):357-62
 Sivarajan ES; Bruce RA; Lindskog BD; Almes MJ; Belanger L; Green B. Treadmill test responses to an early exercise program after myocardial infarction: a randomized study. *Circulation* 1982;65(7):1420-8
 Sivarajan ES; Newton KM; Almes MJ; Kempf TM; Mansfield LW; Bruce RA. Limited effects of outpatient teaching and counseling after myocardial infarction: a controlled study. *Heart Lung* 1983;12(1):65-73
 Ott CR; Sivarajan ES; Newton KM; Almes MJ; Bruce RA; Bergner M; Gilson BS. A controlled randomized study of early cardiac rehabilitation: the Sickness Impact Profile as an assessment tool. *Heart Lung* 1983;12(2):162-70
 Sivarajan Froelicher ES; Kee LL; Newton KM; Lindskog B; Livingston M. Return to work, sexual activity, and other activities after acute myocardial infarction. *Heart Lung* 1994;23(5):423-35
- Stern Stern MJ; Gorman PA; Kaslow L. The group counseling v exercise therapy study. A controlled intervention with subjects following myocardial infarction. *Arch Intern Med* 1983;143(9):1719-25
- Stewart Stewart KJ; McFarland LD; Weinhofer JJ; Cottrell E; Brown CS; Shapiro EP. Safety and efficacy of weight training soon after acute myocardial infarction [published erratum appears in *J Cardiopulm Rehabil* 1998 May-Jun;18(3):243] . *J Cardiopulm Rehabil* 1998;18(1):37-44
- Sturm Sturm B; Quittan M; Wiesinger GF; Stanek B; Frey B; Pacher R. Moderate-intensity exercise training with elements of step aerobics in patients with severe chronic heart failure. *Arch Phys Med Rehabil* 1999;80(7):746-750
- Wielenga Wielenga RP; Huisveld IA; Bol E; Dunselman PH; Erdman RA; Baselier MR; Mosterd WL. Safety and effects of physical training in chronic heart failure. Results of the Chronic Heart Failure and Graded Exercise study (CHANGE) [see comments]. *Eur Heart J* 1999;20(12):872-9
 Wielenga RP; Erdman RA; Huisveld IA; Bol E; Dunselman PH; Baselier MR; Mosterd WL. Effect of exercise training on quality of life in patients with chronic heart failure. *J Psychosomatic Res* 1998;45(5):459-64
- Wilke Wilke NA; Sheldahl LM; Levandoski SG; Hoffman MD; Dougherty SM; Tristani FE. Transfer effect of upper extremity training to weight carrying in men with ischemic heart disease. *J Cardiopulm Rehabil* 1991;11:365-72

Anhang 2 Weitere Ergebnisse der KTL-Analyse

Tabelle Anhang 10: Zeitliche Umfang und Patientenmerkmale für Personen, die Leistungen erhalten haben Multivariate Auswertungen (GSK-Modelle)

Modell	Parameter	Schätzwert**	p-Wert
Arzt	Kein Modell identifizierbar [§]		
Ausdauertraining (n = 5.289)	Geschätzter mittlerer zeitlicher Umfang +	3,19	< 0,0001
	Indikation	+ 0,19	< 0,0001
	Geschlecht	+ 0,12	< 0,0017
	Modellgüte [§]		0,2773
Muskelaufbautraining (n = 456)	Geschätzter mittlerer zeitlicher Umfang +	0,94	< 0,0001
	Indikation	- 0,18	0,055
	Indikation(Geschlecht=1)	+ 0,23	0,0307
	Modellgüte [§]		0,9401
Ernährungsschulung (n = 3.441)	Geschätzter mittlerer zeitlicher Umfang +	0,66	< 0,0001
	Geschlecht	- 0,04	0,0055
	Indikation	+ 0,03	0,0090
	Alter(Geschlecht = 2)	- 0,05	0,0464
	Modellgüte [§]		0,8993
Motivationsförderung	Kein Modell identifizierbar [§]		
Krankheitsbewältigung (n = 2.098)	Geschätzter mittlerer zeitlicher Umfang +	0,73	< 0,0001
	Alter	+ 0,04	< 0,0014
	Modellgüte [§]		-
Stressbewältigungstraining	Kein Modell identifizierbar [§]		
Klinische Sozialarbeit	Geschätzter mittlerer zeitlicher Umfang +	0,18	< 0,0001
	Alter	+ 0,03	0,0015
	Indikation	+ 0,01	0,0166
	Alter(Geschlecht = 1)	- 0,02	0,0447
	Modellgüte [§]		0,6222
Nichtrauchertraining	Kein Modell identifizierbar [§]		
Krankengymnastik (n = 1.100)	Geschätzter mittlerer zeitlicher Umfang +	0,98	< 0,0001
	Indikation	+ 0,07	< 0,0010
	Alter(Indikation = 1 Geschlecht = 2)	- 0,21	0,0091
	Modellgüte [§]		0,1730
Bewegungsbad (n = 149)	Geschätzter mittlerer zeitlicher Umfang +	0,72	< 0,0001
	Indikation(Alter = 1 Geschlecht = 2)	-0,21	< 0,0047
	Modellgüte [§]		0,9056
Sonstige Gymnastik (n = 2.799)	Geschätzter mittlerer zeitlicher Umfang +	1,57	< 0,0001
	Alter	- 0,06	0,0067
	Modellgüte [§]		1

Erläuterungen:

Variablenausprägung:	Alter : 1 = < 54 Jahre 2 = 54 Jahre und älter Geschlecht: 1 = Männer 2 = Frauen Indikation: 1 = Myokardinfarkt 2 = Bypass
+	Der im Modell geschätzte mittlere zeitliche Umfang eines Therapiemoduls in h/wo über den Durchschnitt aller Subpopulationen, die eine Leistung aus diesem Therapiemodul erhalten
**Schätzwert	Der Schätzwert gibt an, um wie viel die entsprechende Subpopulation vom geschätzten Durchschnitt über alle Subpopulationen abweicht. Dargestellt wird jeweils die erste Kategorie. Die Schätzwerte über alle Kategorien einer Variable ergänzen sich zu „null“. D. h. der Schätzwert für die zweite Kategorie weist hier jeweils den gleichen Betrag mit umgekehrtem Vorzeichen auf.
§Modellgüte	Der Schätzfehler des Gesamtmodells muss sich, um als angemessen gelten zu können, im Bereich der Zufallsschwankungen bewegen, d.h. er darf nicht signifikant sein.
\$	Wenn kein gültiges Modell identifiziert werden konnte, bestehen keine nachweisbaren, statistisch signifikanten Zusammenhänge zwischen dem zeitlichen Umfang, mit der Maßnahmen eines Therapiemoduls erbracht werden, und den einbezogenen Patientenmerkmalen.
Lesebeispiel 1 (Modell ohne Interaktionseffekte):	Der geschätzte mittlere zeitliche Umfang der „sonstigen Gymnastik“ bei Personen die dieses Therapiemodul erhalten, wird im Modell auf 1,57 Stunden pro Woche geschätzt. Als einziges Patientenmerkmal übt das Alter einen gesicherten Einfluss auf den zeitlichen Umfang aus: Jüngere Patienten (< 54 Jahre) erhalten 0,06 h/wo weniger sonstige Gymnastik, während ältere Patienten 0,06 h/wo länger sonstige Gymnastik erhalten.
Lesebeispiel 2 (Modell mit Interaktionseffekt) :	Der geschätzte mittlere zeitliche Umfang der „Ernährungsschulung“ bei Personen, die Ernährungsschulung erhalten haben, beträgt 0,66 h/wo. Männer erhalten um 0,04 h/wo weniger Ernährungsschulung, Frauen um eben diese 0,04 h/wo mehr. Patienten nach Myokardinfarkt erhalten 0,06 h/wo mehr Ernährungsschulung als Patienten nach Bypass-OP. Allerdings muss gleichzeitig der Interaktionseffekt berücksichtigt werden: er besagt isoliert betrachtet, dass jüngere Frauen 0,05 h/wo weniger Ernährungsschulung erhalten, während bei älteren Frauen 0,05 h/wo mehr Ernährungsschulung erbracht wird. Haupteffekte und Interaktionseffekt zusammengenommen, bekommen ältere Frauen nach Myokardinfarkt mit 0,78 h/wo am meisten Ernährungsschulung ($0,66 + 0,04 + 0,03 + 0,05 = 0,78$), während Männer nach Herzinfarkt unabhängig vom Alter am wenigsten Ernährungsschulung erhalten ($0,66 - 0,04 - 0,03 = 0,59$)

Tabelle Anhang 11: Klinikvergleiche - Mittelwerte für den zeitlichen Gesamtumfang und andere Parameter

Klinik Nr.	Nr. BfA	Fallzahl	INTENS	INTENS2	INTENS3	INTENSX	EVAL	EVALX
1	4,00	81	10,06	8,59	8,29	1,63	4,68	4,28
2	5,00	153	10,48	9,27	5,01	1,27	5,30	3,79
3	7,00	69	10,97	8,14	7,18	2,87	4,59	3,94
4	8,00	101	11,72	8,70	4,51	3,08	6,11	4,29
5	10,00	162	11,80	10,46	9,66	1,35	4,91	4,29
6	11,00	88	11,63	9,36	8,81	2,27	6,66	5,91
7	12,00	95	8,90	7,97	7,03	1,34	6,09	5,68
8	14,00	209	6,73	6,11	4,48	,87	5,82	4,67
9	15,00	227	9,65	7,71	7,45	1,96	6,29	6,15
10	16,00	122	9,94	7,96	4,92	2,08	5,98	3,95
11	17,00	196	6,71	4,96	4,35	1,78	3,98	3,31
12	19,00	66	9,43	6,90	4,25	2,57	6,68	5,39
13	20,00	164	10,36	8,40	8,15	1,96	4,95	4,57
14	22,00	153	13,29	11,19	8,28	2,11	8,46	6,31
15	23,00	150	13,28	9,49	8,40	3,81	5,67	5,33
16	24,00	111	7,40	6,62	6,12	,81	5,09	4,59
17	27,00	172	9,76	7,46	7,07	2,42	5,27	4,95
18	29,00	160	8,55	5,45	4,50	3,12	4,14	3,73
19	30,00	121	8,57	7,73	6,63	,87	5,38	5,12
20	31,00	60	10,09	9,11	8,24	1,10	4,98	4,80
21	32,00	56	10,21	8,24	8,08	2,01	5,27	5,11
22	33,00	109	9,21	7,92	5,94	1,36	5,23	4,50
23	37,00	81	9,77	6,95	5,83	2,82	4,35	3,91
24	41,00	53	8,97	7,24	4,20	1,72	5,81	4,57
25	44,00	65	13,58	11,32	7,80	2,26	6,95	5,02
26	45,00	238	7,60	6,24	3,63	1,37	5,41	3,61
27	52,00	55	12,39	10,58	9,30	1,81	6,11	5,13
28	62,00	92	9,71	5,84	5,50	3,87	4,86	4,64
29	64,00	96	8,21	6,77	4,38	1,44	5,76	4,51
30	65,00	55	7,15	4,26	3,97	2,89	3,42	3,20
31	66,00	113	7,66	4,58	3,74	3,16	4,23	3,38
32	67,00	110	10,74	6,51	6,17	4,23	5,12	4,81
33	70,00	79	7,76	6,99	6,49	,80	4,76	4,37
34	71,00	96	10,84	8,92	7,67	2,05	5,86	5,45
35	72,00	173	10,24	9,55	8,66	,74	5,96	4,38
36	74,00	80	11,92	7,00	6,13	4,91	6,96	6,21
37	77,00	161	8,70	7,35	5,68	1,43	5,22	3,75
38	78,00	74	11,63	9,99	9,63	1,65	5,31	4,73
39	83,00	63	8,04	7,03	6,18	1,06	5,54	4,87
40	86,00	82	6,69	4,56	3,76	2,14	3,04	2,20
41	87,00	61	11,49	7,80	7,64	3,69	6,02	5,67
42	91,00	79	8,64	7,62	7,11	1,31	5,86	5,22

Tabelle Anhang 12: Klinikvergleiche – Personen, die Leistungen erhalten haben, nach Kliniken (in %)

Klinik Nr.	N	LP1 Arzt	LP2 Aus	LP3 Kraft	LP4 Ernär	LP5 Motiv	LP6 Stress	LP7 Manag	LP8 Klin	LP9 Smoke	LP10 KG2	LP11 Bad	LP12 Gym
1	81	60 %	95 %	0 %	54 %	94 %	56 %	20 %	49 %	19 %	5 %	0 %	16 %
2	153	100 %	43 %	10 %	27 %	100 %	61 %	25 %	12 %	27 %	3 %	24 %	98 %
3	69	70 %	97 %	0 %	65 %	59 %	35 %	48 %	20 %	28 %	6 %	0 %	32 %
4	101	0 %	100 %	2 %	79 %	99 %	46 %	11 %	92 %	16 %	1 %	65 %	100 %
5	162	21 %	98 %	14 %	38 %	100 %	70 %	18 %	70 %	19 %	16 %	1 %	27 %
6	88	100 %	100 %	10 %	41 %	99 %	81 %	78 %	82 %	16 %	1 %	0 %	58 %
7	95	99 %	94 %	3 %	100 %	100 %	59 %	56 %	58 %	29 %	8 %	0 %	3 %
8	209	99 %	99 %	0 %	87 %	98 %	52 %	33 %	0 %	15 %	0 %	0 %	100 %
9	227	97 %	99 %	30 %	93 %	99 %	64 %	38 %	96 %	8 %	0 %	0 %	6 %
10	122	0 %	99 %	75 %	85 %	98 %	37 %	0 %	0 %	24 %	95 %	0 %	84 %
11	196	14 %	94 %	3 %	63 %	97 %	16 %	11 %	33 %	1 %	12 %	0 %	54 %
12	66	53 %	97 %	3 %	100 %	97 %	82 %	50 %	58 %	27 %	0 %	2 %	100 %
13	164	99 %	99 %	2 %	80 %	99 %	49 %	13 %	15 %	12 %	15 %	0 %	11 %
14	153	99 %	99 %	0 %	99 %	99 %	97 %	95 %	44 %	11 %	97 %	8 %	99 %
15	150	98 %	99 %	1 %	47 %	97 %	99 %	85 %	8 %	27 %	0 %	0 %	7 %
16	111	99 %	100 %	0 %	78 %	98 %	49 %	32 %	4 %	5 %	32 %	0 %	13 %
17	172	97 %	99 %	0 %	62 %	93 %	56 %	49 %	40 %	4 %	6 %	0 %	22 %
18	160	1 %	96 %	0 %	28 %	99 %	88 %	50 %	11 %	6 %	9 %	0 %	25 %
19	121	4 %	98 %	0 %	82 %	98 %	90 %	71 %	69 %	13 %	8 %	1 %	3 %
20	60	0 %	98 %	63 %	98 %	98 %	67 %	55 %	0 %	0 %	0 %	0 %	18 %
21	56	27 %	100 %	80 %	88 %	100 %	71 %	4 %	41 %	11 %	0 %	0 %	5 %
22	109	99 %	98 %	1 %	15 %	98 %	42 %	76 %	20 %	0 %	13 %	0 %	61 %
23	81	0 %	99 %	11 %	54 %	17 %	73 %	56 %	81 %	14 %	0 %	0 %	30 %
24	53	100 %	98 %	0 %	11 %	100 %	42 %	77 %	28 %	8 %	17 %	0 %	100 %
25	65	100 %	100 %	5 %	77 %	100 %	100 %	20 %	0 %	29 %	100 %	0 %	65 %
26	238	0 %	99 %	0 %	89 %	100 %	35 %	15 %	22 %	10 %	69 %	0 %	100 %
27	55	100 %	100 %	0 %	80 %	100 %	42 %	49 %	42 %	22 %	15 %	0 %	62 %
28	92	54 %	93 %	0 %	99 %	99 %	48 %	23 %	48 %	13 %	0 %	0 %	9 %
29	96	1 %	99 %	41 %	93 %	100 %	75 %	43 %	0 %	11 %	14 %	0 %	100 %
30	55	0 %	93 %	4 %	7 %	98 %	33 %	73 %	13 %	0 %	9 %	0 %	13 %
31	113	41 %	94 %	2 %	58 %	78 %	20 %	3 %	42 %	7 %	65 %	0 %	13 %
32	110	99 %	97 %	0 %	72 %	97 %	77 %	26 %	12 %	6 %	4 %	0 %	21 %
33	79	100 %	97 %	3 %	27 %	97 %	73 %	16 %	23 %	3 %	8 %	0 %	29 %
34	96	68 %	98 %	0 %	60 %	99 %	61 %	84 %	74 %	6 %	2 %	0 %	33 %
35	173	1 %	100 %	0 %	84 %	99 %	85 %	23 %	45 %	12 %	46 %	1 %	99 %
36	80	100 %	99 %	1 %	89 %	100 %	86 %	48 %	99 %	15 %	0 %	1 %	59 %
37	161	0 %	99 %	10 %	47 %	98 %	48 %	19 %	54 %	14 %	33 %	1 %	100 %
38	74	97 %	99 %	14 %	88 %	100 %	64 %	11 %	1 %	3 %	53 %	0 %	3 %
39	63	100 %	100 %	0 %	81 %	100 %	41 %	17 %	48 %	0 %	0 %	0 %	67 %
40	82	0 %	94 %	1 %	57 %	5 %	21 %	40 %	1 %	13 %	51 %	0 %	20 %
41	61	69 %	100 %	0 %	92 %	100 %	98 %	11 %	97 %	8 %	2 %	0 %	25 %
42	79	87 %	100 %	1 %	89 %	100 %	27 %	37 %	81 %	8 %	5 %	0 %	52 %

Tabelle Anhang 13: Klinikvergleiche – Zeitlicher Umfang der Therapiemodule nach Kliniken, Gesamtpopulation (Angaben in h/wo)

Klinik Nr.	N	LP1 Arzt	LP2 Aus	LP3 Kraft	LP4 Ernär	LP5 Motiv	LP6 Stress	LP7 Manag	LP8 Klin	LP9 Smoke	LP10 KG2	LP11 Bad	LP12 Gym
1	81	,26	5,91	,00	,22	1,06	,68	,05	,16	,10	,02	,00	,14
2	153	,93	,89	,05	,19	2,24	,70	,09	,01	,08	,00	,08	4,01
3	69	,18	5,50	,00	,20	,60	,69	,40	,02	,24	,07	,00	,25
4	101	,00	1,53	,00	,34	1,49	1,00	,03	,14	,16	,04	,66	3,30
5	162	,03	4,11	,29	,73	3,16	1,30	,08	,04	,21	,20	,00	,32
6	88	,85	4,94	,07	,27	1,15	1,36	,36	,18	,06	,00	,00	,13
7	95	,45	3,65	,07	,11	1,51	1,13	,54	,11	,23	,11	,00	,05
8	209	,12	2,24	,00	,27	,83	1,02	,10	,00	,07	,00	,00	1,45
9	227	1,03	3,07	,13	,87	1,63	,63	,14	,09	,09	,00	,00	,03
10	122	,00	2,03	,81	,84	,88	,34	,00	,00	,20	1,62	,00	1,23
11	196	,02	1,78	,01	,02	2,29	,19	,05	,05	,01	,08	,00	,47
12	66	,06	1,90	,11	,42	,40	1,26	,71	,10	,27	,00	,01	1,66
13	164	1,09	2,54	,01	,28	3,53	,69	,07	,01	,05	,10	,00	,04
14	153	1,09	4,37	,00	,40	1,39	,91	1,02	,11	,06	,88	,05	,91
15	150	,43	3,83	,01	,50	,68	2,95	,91	,00	,15	,00	,00	,03
16	111	,27	4,46	,00	,17	,84	,38	,18	,01	,02	,19	,00	,11
17	172	,82	3,86	,00	,27	1,44	,60	,19	,09	,03	,03	,00	,14
18	160	,00	2,05	,00	,10	1,48	,86	,52	,02	,03	,11	,00	,29
19	121	,00	3,76	,00	,32	,83	1,55	,86	,16	,16	,07	,00	,01
20	60	,00	4,31	,63	,53	1,52	1,26	,69	,00	,00	,00	,00	,18
21	56	,10	3,99	1,12	,46	1,34	1,04	,03	,03	,08	,00	,00	,04
22	109	,89	3,12	,03	,04	1,19	,64	,29	,03	,00	,23	,00	1,45
23	81	,00	4,25	,09	,41	,08	,89	,61	,11	,16	,00	,00	,35
24	53	,42	1,89	,00	,20	1,07	,59	,62	,03	,05	,13	,00	2,24
25	65	,67	3,40	,01	,72	1,81	1,18	,07	,00	,30	2,22	,00	,93
26	238	,00	2,01	,00	,45	,78	,37	,04	,02	,09	,39	,00	2,10
27	55	2,29	4,16	,00	,40	1,46	,47	,28	,52	,09	,09	,00	,82
28	92	,10	2,79	,00	1,14	,97	,44	,10	,06	,13	,00	,00	,11
29	96	,00	2,29	,46	,30	,81	,52	,21	,00	,05	,13	,00	2,00
30	55	,00	2,39	,02	,05	1,10	,32	,25	,01	,00	,06	,00	,06
31	113	,10	2,13	,00	,07	1,07	,27	,01	,03	,03	,74	,00	,13
32	110	,77	2,14	,00	,49	1,55	1,20	,15	,02	,03	,02	,00	,14
33	79	,11	3,65	,08	,13	1,20	1,28	,08	,03	,01	,07	,00	,34
34	96	,51	3,57	,00	,31	2,23	,84	,75	,20	,03	,02	,00	,46
35	173	,00	4,83	,00	,17	2,39	1,22	,10	,06	,08	,14	,00	,57
36	80	,45	2,61	,00	,33	1,64	,84	,29	,26	,07	,00	,00	,51
37	161	,00	2,75	,02	,32	2,08	,44	,10	,05	,06	,31	,00	1,20
38	74	,31	6,60	,12	,57	1,23	,80	,05	,00	,02	,26	,00	,02
39	63	,25	4,01	,00	,21	1,22	,46	,06	,04	,00	,00	,00	,79
40	82	,00	2,62	,01	,58	,02	,39	,29	,00	,13	,40	,00	,11
41	61	,55	3,59	,00	,31	1,37	1,35	,04	,46	,03	,01	,00	,09
42	79	,36	4,60	,04	,54	1,13	,35	,24	,08	,07	,04	,00	,16

Tabelle Anhang 14: Klinikvergleiche – Zeitlicher Umfang der Therapiemodule nach Kliniken, nur Personen, die Leistungen erhalten haben (Angaben in h/w)

Klinik Nr.	LP1 Arzt	LP2 Aus	LP3 Kraft	LP4 Ernär	LP5 Motiv	LP6 Stress	LP7 Manag	LP8 Klin	LP9 Smoke	LP10 KG2	LP11 Bad	LP12 Gym
1	,43	6,21	,	,65	1,13	1,23	,27	,33	,51	,46	,	,85
2	,93	2,06	,49	,70	2,24	1,16	,35	,08	,31	,13	,32	4,09
3	,26	5,66	,	,30	1,01	1,97	,83	,08	,89	1,15	,	,77
4	,	1,53	,18	,43	1,50	2,21	,26	,16	1,04	3,68	1,01	3,30
5	,13	4,19	2,15	1,95	3,16	1,85	,42	,20	1,09	1,22	,33	1,21
6	,85	4,94	,65	,66	1,16	1,68	,46	,21	,39	,11	,	,23
7	,46	3,90	2,19	,12	1,51	1,92	,97	,18	,79	1,31	,	1,70
8	,13	2,27	,	,31	,85	1,96	,32	,	,48	,	,	1,45
9	1,06	3,10	,44	,95	1,64	,98	,37	,09	1,07	,	,	,47
10	,	2,05	1,08	,99	,90	,93	,	,	,85	1,70	,	1,46
11	,12	1,90	,21	,30	2,35	1,16	,47	,15	1,23	,65	,	,87
12	,11	1,96	3,50	,42	,41	1,54	1,43	,18	,99	,	,94	1,66
13	1,10	2,55	,52	,34	3,55	1,39	,54	,08	,41	,68	,	,33
14	1,10	4,40	,	,66	1,41	,95	1,07	,26	,53	,91	,59	,92
15	,43	3,88	1,01	1,06	,70	2,99	1,08	,	,56	,	,	,47
16	,27	4,46	,	,21	,85	,77	,58	,14	,45	,57	,	,85
17	,85	3,90	,	,43	1,55	1,08	,38	,22	,76	,45	,	,64
18	,04	2,13	,	,36	1,49	,97	1,04	,15	,52	1,14	,	1,15
19	,07	3,82	,	,39	,85	1,72	1,21	,24	1,23	,86	,17	,25
20	,	4,38	1,00	,53	1,55	1,89	1,25	,	,	,	,	,99
21	,38	3,99	1,40	,52	1,34	1,46	,92	,08	,79	,	,	,76
22	,90	3,18	3,50	,27	1,21	1,52	,38	,13	,	1,80	,	2,40
23	,	4,31	,79	,76	,45	1,22	1,09	,13	1,19	,	,	1,19
24	,42	1,92	,	1,77	1,07	1,42	,81	,10	,72	,75	,	2,24
25	,67	3,40	,29	,94	1,81	1,18	,36	,	1,04	2,22	,	1,44
26	,	2,02	,	,51	,78	1,06	,25	,08	,86	,56	,39	2,10
27	2,29	4,16	,	,50	1,46	1,13	,57	1,23	,40	,64	,	1,33
28	,18	2,98	,	1,16	,98	,93	,44	,13	1,02	,	,	1,25
29	,06	2,31	1,13	,33	,81	,69	,50	,	,41	,98	,	2,00
30	,	2,58	,54	,71	1,12	,98	,35	,09	,	,61	,	,44
31	,24	2,27	,17	,12	1,38	1,31	,39	,08	,36	1,15	,	,94
32	,78	2,20	,	,68	1,59	1,56	,57	,20	,47	,51	,	,67
33	,11	3,75	3,22	,51	1,23	1,75	,49	,13	,50	,95	,	1,15
34	,76	3,65	,	,52	2,25	1,37	,89	,28	,45	,77	,	1,38
35	,13	4,83	,	,63	2,40	1,44	,41	,12	,64	,31	,17	,58
36	,45	2,65	,35	,37	1,64	,97	,61	,27	,49	,	,35	,86
37	,	2,77	,21	,69	2,14	,92	,50	,10	,41	,95	,67	1,20
38	,32	6,69	,91	,65	1,23	1,26	,46	,	,67	,50	,	,83
39	,25	4,01	,	,29	1,22	1,10	,35	,09	,	,	,	1,18
40	,	2,79	,83	1,01	,38	1,90	,71	,13	,98	,78	,	,58
41	,80	3,59	,	,46	1,37	1,38	,31	,48	,32	,56	,	,36
42	,41	4,60	3,50	,61	1,13	1,33	,66	,10	,96	,74	,	,31
Gesamt	34	42	25	42	42	42	41	35	38	32	10	42

Anhang 3 Materialien zur Expertenbefragung

Angeschriebene Fachgesellschaften, Verbände und weitere Institutionen

- Dt. Ges. f. Kardiologie- Herz- Kreislaufrforschung (DGK)
- Dt. Ges. f. Prävention und Rehabilitation von Herz-Kreislaferkrankungen e.V. (DGPR)
- Dt. Ges. f. Sportmedizin und Prävention (DGSP) (Deutscher Sportärztebund) e.V.
- Dt. Ges. f. Rehabilitationswissenschaften
- Dt. Ges. f. Physikalische Medizin und Rehabilitation (DGPMR)
- Dt. Ges. f. Psychologie (DGPS)
- Dt. Ges. f. Medizinische Psychologie (DGMP) Universitätsklinikum Eppendorf Medizinische Psychologie
- Dt. Ges. f. Ernährung e.V.
- Dt. Ges. f. Sozialmedizin u. Prävention (DGSMP) Universität Magdeburg Institut für Sozialmedizin und Gesundheitsökonomie
- Dt. Ges. f. Sozialarbeit e.V.
- Dt. Ges. f. Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie Christian-Albrechts-Universität Klinik für Herz- und Gefäßchirurgie
- Deutsche Diabetes Gesellschaft (DDG)
- Deutsche Liga zur Bekämpfung des hohen Blutdrucks e.V. Deutsche Hypertonie Gesellschaft
- Dt. Ges. zur Bekämpfung von Fettstoffwechselstörungen und ihren Folgeerkrankungen DGFF e.V. (Lipid-Liga)
- Deutsche Adipositas Gesellschaft (DAG), c/o Teutoburger-Waldklinik
- Dt. Ges. f. Psychotherapeutische Medizin (DGPM)
- Bundesarbeitsgemeinschaft für Rehabilitation (BAR)
- Deutsche Vereinigung für die Rehabilitation Behinderter e.V. Arbeitsausschuss "Interdisziplinäre Forschung"
- Bundesvereinigung für Gesundheit e.V.
- Arbeitsgemeinschaft für Physikalische Medizin und Rehabilitation Weserberglandklinik
- Vereinigung für Bäder- und Klimakunde
- Arbeitskreis Gesundheit e.V. Bonn-Center
- Verein der gesunden Ernährung und Diätetik e.V. VFED e.V. im Franziskus Krankenhaus
- Deutsche Vereinigung für den Sozialdienst im Krankenhaus e.V.
- Berufsverband der in Prävention, Physikalischer Medizin u. Rehabilitation tätigen Ärzte Krankenhaus München-Bogenhausen
- Berufsverband der Allgemeinärzte Deutschlands, Hausärzteverband e.V. (BDA)
- Bundesverband Niedergelassener Kardiologen e.V. (BNK)
- Berufsverband der Fachärzte für Physikalische Therapie u. Rehabilitative Medizin
- DEGEMED Dt. Ges. f. Medizinische Rehabilitation
- Bundesverband Deutscher Privatkrankeanstalten e.V.
- Verband Physikalischer Therapie, Vereinigung für die physiotherapeutischen Berufe (VPT) e.V.
- Deutscher Verband für Physiotherapie Zentralverband der Physiotherapeuten/ Krankengymnasten (ZVK) e.V.
- Physiotherapieverband e.V. (VDB) Bundesverband VDB-Physiotherapieverband e.V.
- Dt. Verband der Ergotherapeuten e.V. (DVE)
- Verband der Diätassistenten Deutscher Bundesverband e.V. (VDD)
- Verband der Diplom Ökotrophologen e.V.
- Deutscher Verband für Gesundheitssport und Sporttherapie e.V. (DVGS)
- Bundesverband Deutscher Psychologinnen und Psychologen e.V. (BDP) AG "Klinische Psychologie in der Rehabilitation"
- Deutscher Berufsverband für Sozialarbeit, Sozialpädagogik und Heilpädagogik e.V. (DBSH) Bundesfachgruppe "Sozialarbeit im Gesundheitswesen"
- Deutsche Herzstiftung e.V. Pressestelle
- Deutscher Diabetiker-Bund e.V. (DDB)
- Medizinische Hochschule Hannover Klinik für Physikalische Medizin u. Rehabilitation
- Klinikum der Universität München Klinik und Poliklinik Physikalische Medizin und Rehabilitation

- Klinikum der Friedrich-Schiller-Universität Jena Institut für Physiotherapie
- Medizinische Universität zu Lübeck Institut für Sozialmedizin AG klinische Psychologie in der DGPR
- Herz-Zentrum
- Fachklinik für Herz- und Kreislaufkrankheiten
- Georg-August-Universität Göttingen Klinik für Psychosomatik und Psychotherapie

Antwortende Fachgesellschaften, Verbände und weitere Institutionen

1. Arbeitsgemeinschaft für Physikalische Medizin und Rehabilitation Weserberglandklinik
2. Berufsverband der Allgemeinärzte Deutschlands, Hausärzterverband e.V. (BDA)
3. Bundesverband Deutscher Psychologinnen und Psychologen e.V. (BDP) AG "Klinische Psychologie in der Rehabilitation"
4. Dt. Adipositas Gesellschaft (DAG) Teutoburger-Waldklinik
5. Dt. Ges. f. Ernährung e.V.
6. Dt. Ges. f. Medizinische Psychologie (DGMP) Universitätsklinikum Eppendorf Medizinische Psychologie
7. Dt. Ges. f. Prävention und Rehabilitation von Herz-Kreislaufkrankungen e.V. (DGPR)
8. Dt. Ges. f. Psychologie (DGPS)
9. Dt. Ges. f. Sozialarbeit e.V.
10. Dt. Ges. f. Sportmedizin und Prävention (DGSP) (Deutscher Sportärztebund) e.V.
11. Dt. Verband der Ergotherapeuten e.V. (DVE)
12. Dt. Verband für Physiotherapie Zentralverband der Physiotherapeuten/ Krankengymnasten (ZVK) e.V.
13. Dt. Vereinigung für den Sozialdienst im Krankenhaus e.V.
14. Georg-August-Universität Göttingen Klinik für Psychosomatik und Psychotherapie
15. Klinikum der Friedrich-Schiller-Universität Jena Institut für Physiotherapie
16. Verband der Diätassistenten Deutscher Bundesverband e.V. (VDD)
17. Verband der Diplom Ökotrophologen e.V.
18. Verein der gesunden Ernährung und Diätetik e.V. VFED e.V. im Franziskus Krankenhaus

Folgende Fachgesellschaften begründeten ihre Nichtteilnahme an der postalischen Befragung:

1. Dt. Ges. f. Physikalische Medizin und Rehabilitation (DGPMR), c/o Medizinische Hochschule Hannover
2. Dt. Ges. zur Bekämpfung von Fettstoffwechselstörungen und ihren Folgeerkrankungen DGFF e.V. (Lipid-Liga)
3. Deutsche Vereinigung für die Rehabilitation Behinderter e.V. Arbeitsausschuss "Interdisziplinäre Forschung"
4. Bundesvereinigung für Gesundheit e.V.
5. Bundesverband Deutscher Privatkrankenanstalten e.V.
6. Verband Physikalischer Therapie, Vereinigung für die physiotherapeutischen Berufe (VPT) e.V.
7. Deutscher Diabetiker-Bund e.V. (DDB)

Schemata zur Klassifikation der Freitextangaben

Tabelle Anhang 15: Klassifikation der Freitexte zu 'weitere Indikationen' für die Therapiemodule 2 - 9

Nr.	Name	Kurzbeschreibung, Beispielnennungen°
1	Vitien & Klappen	z.B. Herzklappen-OP, Aortenklappenersatz, Herzklappenoperierte
2	KHK-Risikofaktoren	Bei Vorliegen von Risikofaktoren für Herz-Kreislauf-Erkrankungen; z.B. Adipositas, arterielle Hypertonie, Diabetes mell., metab. Syndrom
3	z.N. PTCA	z.B. nach PTCA/Stent
4	Alle HK-Erkrankungen	Unspezifisch, für alle Herz-Kreislauf-Erkrankungen geeignet; z.B. alle Herzpatienten
5	Angiologische Erkrankungen	z.B. periphere arterielle Verschlusskrankheit, Erkrankungen der Venen
6	Herzinsuffizienz	Bei geringgradiger Herzinsuffizienz, NYHA Stadium I – II
7	Entzündliche Herzerkrankung	z.B. nach Myokarditis, Perikarditis, Endokarditis
8	Kardiomyopathie	z.B. Kardiomyopathie, dilatative Kardiomyopathie
9	KHK ohne Infarkt o. Intervention	Koronare Herzkrankheit ohne Infarkt oder andere Intervention, z.B. Erstdiagnose KHK, KHK-allgemein, KHK ohne Intervention
10	z.N. Herz-TX	Patienten nach Herztransplantation
11	Rhythmusstörungen	z.B. Schrittmacherpatienten
12	Andere Komorbidität	z.B. Apoplex, internistische Erkrankungen
13	Mindestbelastbarkeit	z.B. Belastbarkeit > 25 Watt, ausreichende Belastbarkeit
14	Koronarsyndrom	z.N. Schwerer AP, noch kein Myokardinfarkt
15	Sonstiges	z.B. Hypotonie, jeder operative Eingriff am Herzen

Tabelle Anhang 16: Klassifikation der Freitexte zu 'Kontraindikationen' für die Therapiemodule 'Ausdauertraining' und 'Muskelaufbautraining'

Nr.	Name	Kurzbeschreibung, Beispielnennungen
1	Belastbarkeit	Zu geringe Belastbarkeit im Belastungstest, z.B. < 25 Watt, < 50 Watt, sehr geringe Belastbarkeit
2	Herzinsuffizienz	Höhergradige Herzinsuffizienz, in der Regel NYHA III-IV
3	Rhythmusstörungen	Schwere, behandlungsbedürftige Herzrhythmusstörungen,
4	Operation	Patienten relativ kurz nach einer Herzoperation
5	Koronarsyndrom	Myokardinfarkt, akutes Koronarsyndrom
6	Entz. Herzerkrankungen	v.a. akute entzündliche Herzerkrankungen
7	Kardiomyopathie	Formen der Kardiomyopathie, z.N. dilatativer Kardiomyopathie, Hypertroph-Obstruktive Kardiomyopathie
8	Instabile Angina Pectoris	
9	Vitien & Klappen	v.a. nicht operativ behandelte, komplizierte, hämodynamisch wirksame Herzklappenerkrankungen
10	Hypertonie	v.a. dekompensierte oder nicht 'gut' eingestellte arterielle Hypertonie
11	Angiologische Erkr.	v.a. höhergradige periphere arterielle Verschlusskrankheit > Stadium III-IV
12	Orthopädische Erkrankungen	Vielfach genannt 'schwere orthopädische Begleiterkrankungen', v.a. fortgeschrittene Arthrose der großen Gelenke
13	Neurologische Erkrankungen	Vielfach genannt 'schwere neurologische Begleiterkrankungen', v.a. Zustand nach Schlaganfall
14	Infektionen	Akute Infektionen
15	Andere Komorbidität	v.a. broncho-pulmonale Erkrankungen, aber auch Dekubitus, psychosomatische Erkrankungen, Demenz
16	Alter	Alter > 80 Jahre
17	Sonstiges	z.B. Früh-Rehabilitation, immobile Patienten, Patienten ohne Reha-Potenzial
18	Sonstige kardiale Erkr.	z.B. Herzwandaneurysma, inkomplette Revaskularisation
20	Compliance	z.B. fehlende Motivation, fehlende Compliance

Tabelle Anhang 17: Klassifikation der Freitexte zu 'Kontraindikationen' für die Therapiemodule 'Ernährungsschulung', 'Motivationsförderung', 'Stressbewältigungstraining', 'Krankheitsbewältigung', 'Klinische Sozialarbeit' und 'Nichtrauchertraining'

Nr.	Name	Kurzbeschreibung, Beispielnennungen
1	Kognitive Defizite	Mangelnde kognitive Fähigkeiten unterschiedlicher Ursache, z.B. Demenz, geistig Behinderte, Intelligenzminderung, kognitive Defizite
2	Mangelnde Compliance	z.B. fehlendes Interesse, keine Motivation, Unmotivierte
3	Verständigungsprobleme	'Technische' Kommunikationsprobleme, z.B. deutscher Sprache nicht mächtig, fehlende Sprachkenntnisse, Ausländer ohne Übersetzer
4	Psychiatrische Erkrankungen	Häufig nicht näher spezifizierte 'schwere psychiatrische Erkr.', Persönlichkeitsstörungen, Depression
5	Schlechter Allgemeinzustand	z.B. Kachexie, Pflegebedürftigkeit, Schwäche, Schwerkranke
6	Alter	Höheres Alter, vielfach. > 70 Jahre
7	Neurologische Erkrankungen	selten genannt 'schwere neurologische Begleiterkrankungen
8	Orthopädische Erkrankungen	selten genannt 'schwere orthopädische Begleiterkrankungen'
9	Andere Komorbidität	
10	Kein Bedarf	Wenn aus Sicht der Behandler kein Bedarf für das entsprechende Therapiemodul besteht (d.h. objektiver Bedarf, abzugrenzen von nicht motivierten Patienten, die für sich selbst keinen Bedarf sehen)
11	Sonstiges	
12	Seh- und Hörprobleme	z.B. nicht ausreichende Seh- und Hörfähigkeit, Schwerhörigkeit, Blindheit

Tabelle Anhang 18: Klassifikation der Freitexte zu Indikationen für die Therapiemodule 'Krankengymnastik' und 'sonstige Gymnastik'

Nr.	Name	Kurzbeschreibung, Beispielnennungen°
1	Belastbarkeit	Zu geringe Belastbarkeit im Belastungstest, z.B. < 25 Watt, < 50 Watt, sehr geringe Belastbarkeit
2	Herzinsuffizienz	Höhergradige Herzinsuffizienz
3	Operation	Patienten relativ kurz nach einer Herzoperation mit postoperativen Komplikation z.B. Lagerungsparesen, Schmerzsyndromen
4	Koronarsyndrom	z.N. schwerer AP, noch kein Myokardinfarkt
5	Kardiomyopathie	
6	Angiologische Erkrankungen	v.a. höhergradige periphere arterielle Verschlusskrankheit
7	Orthopädische Erkrankungen	Vielfach genannt 'orthopädische Begleiterkrankungen'
8	Neurologische Erkrankungen	Vielfach genannt 'neurologische Begleiterkrankungen', z.B. Schlaganfall, periphere Lähmungen
9	Andere Komorbidität	v.a. bronchopulmonale Erkrankungen, Multimorbidität, schlechter Allgemeinzustand
10	Alter	z.B. hohes Alter, Alter > 80 Jahre
11	Compliance	Mangelnde Compliance
12	Sonstiges	v.a. lange Immobilisation, Gruppentherapie nicht möglich, mangelnde Gruppenfähigkeit

Tabelle Anhang 19: Klassifikation der Freitexte zu Indikationen für das Therapiemodul 'Bewegungsbad'

Nr.	Name	Kurzbeschreibung, Beispielnennungen°
1	Mindestbelastbarkeit	z.B. Belastbarkeit > 25 Watt, ausreichende Belastbarkeit
2	Abgeschlossene Wundheilung	z.B. ohne Wundheilungsstörungen, Abschluss der Wundheilung
3	Ausreichende Herzleistung	z.B. ausreichende linksventrikuläre Funktion, keine Herzinsuffizienz
4	Stabile Herz-Kreislauf-Situation	z.B. gute/stabile Leistungsbreite, Akutereignis > 3 Wochen, nicht frische Op
5	Orthopädische Erkrankungen	Vielfach genannt 'orthopädische Begleiterkrankungen'
6	Neurologische Erkrankungen	
7	Andere Komorbidität	v.a. Hypertonie, Adipositas
8	Keine Herzrhythmusstörungen	
9	Sonstiges	v.a. lange Immobilisation, Wunsch des Patienten, wenn andere Ausdauersportarten nicht möglich sind

Anhang 4 Teilnehmer am Konsens-Workshop

Arbeitsgruppe Bewegungstherapie

Dr.med. Arnold, Arbeitsgemeinschaft für Physikalische Medizin und Rehabilitation, Asklepios Weserbergland-Klinik
Herr Andreas Fründ, Deutscher Verband für Physiotherapie, Zentralverband der Physiotherapeuten/ Krankengymnasten (ZVK) e.V.

Prof. Dr. Hahmann Klinik Schwabenland

Dr. Ulrich Kiwus, Reha-Klinik Seehof der BfA

Herr Dr. Lagerstrom, Deutscher Verband für Gesundheitssport und Sporttherapie e.V. (DVGS)

Prof. Dr. med. Herbert Löllgen, Deutsche Gesellschaft für Sportmedizin und Prävention (DGSP), c/o Sana Klinikum Remscheid GmbH

Prof. Dr. Rauch, Dt. Ges. f. Kardiologie- Herz- und Kreislaufforschung (DGK),
c/o Institut für Herzinfarktforschung, Klinikum der Stadt Ludwigshafen

Prof. Dr. med. Jost, Theresienklinik II

Frau Marion Trägler, Deutscher Verband für Gesundheitssport und Sporttherapie e.V. (DVGS)

Prof. Dr. med. Thomas Wendt, Reha-Klinik Wetterau der BfA, Im Reha-Zentrum Bad Nauheim

Dr. Silke Brüggemann, Bundesversicherungsanstalt für Angestellte (BfA), Dezernat 1006 - Medizinischer Grundsatz (Moderation)

Dr. Michael Gülich, Hochrhein-Institut für Rehabilitationsforschung, Universitätsklinik Freiburg (Moderation)

Arbeitsgruppe Edukation, Psychologie

Dr. Barth Psychologisches Institut, Universität Freiburg, Abt. für Rehabilitationspsychologie

Dr. med. Stephan Böhmen, Reha-Zentrum Oldenburg

Prof. Dr. Peter Deeg, Deegenbergklinik

Prof. Dr. med. Ingomar Werner Franz Reha-Klinik Wehrawald der BfA

PD Dr. Jordan, Dt. Ges. f. Medizinische Psychologie (DGMP), Klinik für Psychosomatik, Universitätsklinik Frankfurt

Dr. med. Knoglinger, Kirchberg Klinik

Dr.med. Wolfgang Mayer-Berger, Klinik Roderbirken Leichl. d. LVA Rheinprov. f. Herz u. Kreislaufkrankheiten

Dr. Schlickel, Hochwald-Kliniken, Klinik für Herz-Kreislauf-Erkrankungen

Dr. Schulte, Teutoburger-Wald-Klinik der LVA Hannover

Dipl. Soz. Wiss. Volke, VDR - Verband Deutscher Rentenversicherungsträger, Rehabilitationswissenschaftliche Abteilung

Frau Deepa Sampath Kumar, Institut für Sozialmedizin, Epidemiologie und Gesundheitssystemforschung (ISEG) (Moderation)

Dr. Worringer, Bundesversicherungsanstalt für Angestellte (BfA), Dezernat 8023 (Moderation)

Arbeitsgruppe Ernährung

Frau Marion Burkard, Verband der Diplom-Oecotrophologen e.V.

Frau Renate Frenz, Verband der Diätassistenten, Deutscher Bundesverband e.V. (VDD)

Dr. med. Günther Haug, Reha-Klinik Hochstaufen der BfA, AHB-Klinik

Prof. Dr. E. Hoberg, Compass-Rehabilitations-Centrum

Frau Marie-Luise Kohnhorst, Dt. Ges. f. Ernährung e.V., Referat Fortbildung

Prof. Dr. med. Klaus-Dieter Kolenda, Ostseeklinik Schönberg Holm, Abteilung I

Dr. G. Sauer, Bundesverband Niedergelassener Kardiologen e.V. (BNK)

Dr. Aster-Schenck, Bundesversicherungsanstalt für Angestellte (BfA), Dezernat 1006 (Moderation)

Dr. Eva Bitzer, Institut für Sozialmedizin, Epidemiologie und Gesundheitssystemforschung (ISEG) (Moderation)

Arbeitsgruppe Sozialarbeit

Dr. med. Disselhoff, Rehabilitationszentrum Rankestr.

Herr Josef Eder, Deutsche Vereinigung für den Sozialdienst im Krankenhaus e.V. (DVSK)

Herr Mathias Gans, Dt. Verband der Ergotherapeuten e.V. (DVE)

Dipl. Soz.arbeiter Norbert Gödecker-Geenen, Deutsche Vereinigung für den Sozialdienst im Krankenhaus (DVSK)
c/o Klinik Königsfeld, Abt. soziale Dienste

Dr. med. Mönlich, Salzetalklinik

Dipl.Soz.Wiss. Hans Dörning, Institut für Sozialmedizin, Epidemiologie und Gesundheitssystemforschung (ISEG) (Moderation)

Dr. Here Klosterhuis Bundesversicherungsanstalt für Angestellte (BfA), Dezernat 8012 - Reha-Systementwicklung und -steuerung (Moderation)

Anhang 5 Verzeichnis der Tabellen

Berichtsteil A

Tabelle A-1:	Identifizierte Publikationen und Studien sowie Ausschlussgründe.....	10
Tabelle A-2:	Charakterisierung der Interventionen therapeutischer Elemente kardialer Rehabilitation.....	12
Tabelle A-3:	Berücksichtigte Indikationen bzw. Zielgruppen.....	12
Tabelle A-4:	Berücksichtigte Effektparameter.....	13
Tabelle A-5:	Studien zur Rehabilitation nach Myokardinfarkt (MI).....	14
Tabelle A-6:	Ausdauertraining – 18 Interventionen zur Rehabilitation nach Myokardinfarkt.....	15
Tabelle A-7:	Zentrale Bestandteile umfassender Rehabilitationsmaßnahmen bei koronarer Herzkrankheit (Evidenzbasierte Therapiemodule) und ergänzende Bestandteile (Optionale Therapiemodule)	17
Tabelle A-8:	Definierte Therapiemodule.....	19
Tabelle A-9:	Erhaltene Therapiemodule – Berechnete Parameter.....	20
Tabelle A-10:	Zeitlicher Umfang – Berechnete Parameter.....	21
Tabelle A-11:	Erhaltene Therapiemodule – Anteil in Prozent (n= 5.494).....	23
Tabelle A-12:	Erhaltene Therapiemodule nach Alter, Geschlecht und Indikation (n= 5.494).....	23
Tabelle A-13:	Erhaltene Therapiemodule und Patientenmerkmale – Multivariate Auswertungen (GSK-Modelle, n= 5.494.).....	25
Tabelle A-14:	Zeitlicher Umfang der Therapiemodule – Mittelwerte (Stunden pro Woche).....	27
Tabelle A-15:	Zeitlicher Umfang nach Alter, Geschlecht und Indikation über die Gesamtstichprobe (n=5.494).....	27
Tabelle A-16:	Zeitlicher Umfang einzelner Therapiemodule nach Alter, Geschlecht und Indikation über die Gesamtstichprobe (n=5.494).....	28
Tabelle A-17:	Zeitlicher Umfang nach Alter, Geschlecht und Indikation für Personen, die Leistungen erhalten haben.....	29
Tabelle A-18:	Zeitlicher Umfang und Patientenmerkmale in der Gesamtstichprobe (n=5.494) – Multivariate Auswertungen (GSK-Modelle, Erklärung am Ende der Tabelle).....	30
Tabelle A-19:	Erbrachte, nicht-berücksichtigte Leistungen nach KTL-Kapiteln	32
Tabelle A- 20:	Therapiemodule und einzubeziehende Berufsgruppen.....	41
Tabelle A-21:	Antwortrücklauf nach Therapiemodulen.....	44
Tabelle A-22:	Freitextangaben zu weiteren Indikationen und Kontraindikationen.....	45
Tabelle A-23:	Therapiemodule und antwortende Berufsgruppen.....	46
Tabelle A-24:	Arbeitsgruppen während des Konsens-Workshops.....	52

Berichtsteil B

Tabelle B 2-1:	Ausdauertraining - Berücksichtigte KTL-Codes.....	59
Tabelle B 2-2:	'Ausdauertraining' nach Alter, Geschlecht und Indikation.....	60
Tabelle B 2-3:	'Ausdauertraining' - Angemessenheit des zeitlichen Umfangs.....	61
Tabelle B 2-4:	Inhaltliche Elemente des Therapiemoduls 'Ausdauertraining' (Angaben in %).....	63
Tabelle B 2-5:	Formale Ausgestaltung des Therapiemoduls 'Ausdauertraining' (Angaben in %).....	64
Tabelle B 2-6:	Zielgruppen und Indikationen, für die das Therapiemodul 'Ausdauertraining' geeignet ist.....	66
Tabelle B 2-7:	Freitexte zum Stichwort 'Operation' als Kontraindikation für obligate und fakultative Elemente des Therapiemoduls 'Ausdauertraining'.....	69
Tabelle B 2-8:	Freitexte zum Stichwort 'Belastbarkeit' als Kontraindikation für obligate und fakultative Elemente des Therapiemoduls 'Ausdauertraining'.....	70
Tabelle B 3-1:	Muskelaufbautraining - Berücksichtigte KTL-Codes.....	73
Tabelle B 3-2:	'Muskelaufbautraining' nach Alter, Geschlecht und Indikation.....	73
Tabelle B 3-3:	Inhaltliche Elemente des Therapiemoduls 'Muskelaufbautraining' (Angaben in %).....	75
Tabelle B 3-4:	Formale Ausgestaltung des Therapiemoduls 'Muskelaufbautraining' (Angaben in %)....	76
Tabelle B 3-5:	Zielgruppen und Indikationen, für die das Therapiemodul 'Muskelaufbautraining' geeignet ist.....	76
Tabelle B 3-6:	Freitexte zum Stichwort 'Operation' als Kontraindikation für das Therapiemodul 'Muskelaufbautraining' (N=56).....	79
Tabelle B 4-1:	Ernährungsschulung - Berücksichtigte KTL-Codes.....	81
Tabelle B 4-2:	'Ernährungsschulung' nach Alter, Geschlecht und Indikation.....	82
Tabelle B 4-3:	Inhaltliche Elemente des Therapiemoduls 'Ernährungsschulung' (Angaben in %).....	83
Tabelle B 4-4:	Formale Ausgestaltung des Therapiemoduls 'Ernährungsschulung' (Angaben in %)....	84
Tabelle B 4-5:	Zielgruppen und Indikationen, für die das Therapiemodul 'Ernährungsschulung' geeignet ist.....	85
Tabelle B 5-1:	Motivationsförderung - Berücksichtigte KTL-Codes.....	91
Tabelle B 5-2:	'Motivationsförderung' nach Alter, Geschlecht und Indikation.....	91
Tabelle B 5-3:	Inhaltliche Elemente des Therapiemoduls 'Motivationsförderung' (Angaben in %).....	93
Tabelle B 5-4:	Formale Ausgestaltung des Therapiemoduls 'Motivationsförderung' (Angaben in %)....	94
Tabelle B 5-5:	Zielgruppen und Indikationen, für die das Therapiemodul 'Motivationsförderung' geeignet ist.....	95
Tabelle B 6-1:	Stressbewältigungstraining - Berücksichtigte KTL-Codes.....	101
Tabelle B 6-2:	'Stressbewältigungstraining' nach Alter, Geschlecht und Indikation.....	102
Tabelle B 6-3:	Inhaltliche Elemente des Therapiemoduls 'Stressbewältigungstraining' (Angaben in %).....	103
Tabelle B 6-4:	Formale Ausgestaltung des Therapiemoduls 'Stressbewältigungstraining' (Angaben in %).....	104
Tabelle B 6-5:	Zielgruppen und Indikationen, für die das Therapiemodul 'Stressbewältigungstraining' geeignet ist.....	105
Tabelle B 7-1:	Krankheitsbewältigung - Berücksichtigte KTL-Codes.....	109

Tabelle B 7-2:	'Krankheitsbewältigung' nach Alter, Geschlecht und Indikation.....	110
Tabelle B 7-3:	Inhaltliche Elemente des Therapiemoduls 'Krankheitsbewältigung' (Angaben in %).	111
Tabelle B 7-4:	Formale Ausgestaltung des Therapiemoduls 'Krankheitsbewältigung' (Angaben in %).	112
Tabelle B 7-5:	Zielgruppen und Indikationen, für die das Therapiemodul 'Krankheitsbewältigung' geeignet ist.....	112
Tabelle B 8-1:	Klinische Sozialarbeit - Berücksichtigte KTL-Codes.....	117
Tabelle B 8-2:	'Klinische Sozialarbeit' nach Alter, Geschlecht und Indikation.....	118
Tabelle B 8-3:	Inhaltliche Elemente des Therapiemoduls 'Klinische Sozialarbeit' (Angaben in %).	120
Tabelle B 8-4:	Zeitlicher Umfang für allgemeine Leistungen aus dem Therapiemodul 'Klinische Sozialarbeit' (Angaben in %).	121
Tabelle B 8-5:	Inhaltliche Elemente der beruflichen Wiedereingliederung (Angaben in %).	121
Tabelle B 8-6:	Zeitlicher Umfang für allgemeine Leistungen aus dem Therapiemodul 'Klinische Sozialarbeit' (Angaben in %).	122
Tabelle B 8-7:	Zielgruppen und Indikationen, für die das Therapiemodul 'Klinische Sozialarbeit' geeignet ist.....	123
Tabelle B 9-1:	Nichtrauchertraining - Berücksichtigte KTL-Codes.....	127
Tabelle B 9-2:	'Nichtrauchertraining' nach Alter, Geschlecht und Indikation.....	127
Tabelle B 9-3:	Inhaltliche Elemente des Therapiemoduls 'Nichtrauchertraining' (Angaben in %).	129
Tabelle B 9-4:	Organisatorische Ausgestaltung des Therapiemoduls 'Nichtrauchertraining' (Angaben in %).	129
Tabelle B 9-5:	Zielgruppen und Indikationen, für die das Therapiemodul 'Nichtrauchertraining' geeignet ist.....	130
Tabelle B 10-1:	Krankengymnastik - Berücksichtigte KTL-Codes.....	133
Tabelle B 10-2:	'Krankengymnastik' nach Alter, Geschlecht und Indikation.....	134
Tabelle B 10-3:	Soll das Therapiemodul 'Krankengymnastik' ein obligater, d.h. ein erforderlicher Bestandteil der kardialen Rehabilitation sein?.....	135
Tabelle B 10-4:	Organisatorische Ausgestaltung des Therapiemoduls 'Krankengymnastik' (Angaben in %).	137
Tabelle B 11-1:	Bewegungsbad - Berücksichtigte KTL-Codes.....	139
Tabelle B 11-2:	'Bewegungsbad' nach Alter, Geschlecht und Indikation.....	140
Tabelle B 11-3:	Soll das Therapiemodul 'Bewegungsbad' ein obligater, d.h. ein erforderlicher Bestandteil der kardialen Rehabilitation sein?.....	141
Tabelle B 11-4:	Freitexte zum Stichwort 'Mindestbelastbarkeit' als Kontraindikation für das Therapiemodul 'Bewegungsbad'.....	143
Tabelle B 11-5:	Organisatorische Ausgestaltung des Therapiemoduls 'Bewegungsbad' (Angaben in %).	143
Tabelle B 12-1:	Sonstige Gymnastik - Berücksichtigte KTL-Codes.....	145
Tabelle B 12-2:	'Sonstige Gymnastik' nach Alter, Geschlecht und Indikation.....	148
Tabelle B 12-3:	Soll das Therapiemodul 'Sonstige Gymnastik' ein obligater, d.h. ein erforderlicher Bestandteil der kardialen Rehabilitation sein?.....	150
Tabelle B 12-4:	Organisatorische Ausgestaltung des Therapiemoduls 'Sonstige Gymnastik' (Angaben in %).	152

Anhang

Tabelle Anhang 1:	Ausdauertraining und weitere Bewegungselemente – 10 Interventionen zur Rehabilitation nach Myokardinfarkt.....	153
Tabelle Anhang 2:	Ausdauertraining und Beratungs-/Schulungselemente – 5 Interventionen zur umfassenden Rehabilitation nach Myokardinfarkt.....	154
Tabelle Anhang 3:	Nur Beratungs-/Schulungselemente – 7 Interventionen zur umfassenden Rehabilitation nach Myokardinfarkt.....	155
Tabelle Anhang 4:	Umfassende kardiale Rehabilitation – 7 Interventionen zur umfassenden Rehabilitation nach Bypass-Operation.....	156
Tabelle Anhang 5:	Umfassende kardiale Rehabilitation – 5 Interventionen zur umfassenden Rehabilitation nach Myokardinfarkt oder anderen Formen der koronaren Herzkrankheit.....	157
Tabelle Anhang 6:	Umfassende kardiale Rehabilitation – 13 Interventionen zur umfassenden Rehabilitation nach Myokardinfarkt oder anderen Formen der koronaren Herzkrankheit.....	158
Tabelle Anhang 7:	Ausdauertraining – 4 Interventionen zur Rehabilitation Herzinsuffizienz.....	159
Tabelle Anhang 8:	Ausdauertraining und Beratungs-/Schulungselemente – 4 Interventionen zur umfassenden Rehabilitation bei KHK oder nach PTC ohne Myokardinfarkt.....	160
Tabelle Anhang 9:	Bibliographische Angaben zu den in der systematischen Literaturanalyse berücksichtigten Studien.....	161
Tabelle Anhang 10:	Zeitliche Umfang und Patientenmerkmale für Personen, die Leistungen erhalten haben Multivariate Auswertungen (GSK-Modelle).....	165
Tabelle Anhang 11:	Klinikvergleiche - Mittelwerte für den zeitlichen Gesamtumfang und andere Parameter.....	167
Tabelle Anhang 12:	Klinikvergleiche – Personen, die Leistungen erhalten haben, nach Kliniken (in %)......	168
Tabelle Anhang 13:	Klinikvergleiche – Zeitlicher Umfang der Therapiemodule nach Kliniken, Gesamtpopulation (Angaben in h/wo).....	169
Tabelle Anhang 14:	Klinikvergleiche – Zeitlicher Umfang der Therapiemodule nach Kliniken, nur Personen, die Leistungen erhalten haben (Angaben in h/wo).....	170
Tabelle Anhang 15:	Klassifikation der Freitexte zu 'weitere Indikationen' für die Therapiemodule 2 - 9.....	173
Tabelle Anhang 16:	Klassifikation der Freitexte zu 'Kontraindikationen' für die Therapiemodule 'Ausdauertraining' und 'Muskelaufbautraining'.....	173
Tabelle Anhang 17:	Klassifikation der Freitexte zu 'Kontraindikationen' für die Therapiemodule 'Ernährungsschulung', 'Motivationsförderung', 'Stressbewältigungstraining', 'Krankheitsbewältigung', 'Klinische Sozialarbeit' und 'Nichtrauchertraining'.....	174
Tabelle Anhang 18:	Klassifikation der Freitexte zu Indikationen für die Therapiemodule 'Krankengymnastik' und 'sonstige Gymnastik'.....	174
Tabelle Anhang 19:	Klassifikation der Freitexte zu Indikationen für das Therapiemodul 'Bewegungsbad'.....	175

Anhang 6 Verzeichnis der Abbildungen

Berichtsteil A

Abbildung A-1:	Phasen der Leitlinienerstellung.....	2
Abbildung A-2:	Mittlere Anzahl Therapiemodule Nr. 1-12 nach Kliniken.....	34
Abbildung A-3:	Mittlere Anzahl evidenzbasierter Therapiemodule Nr. 1-8 nach Kliniken.....	34
Abbildung A-4:	Zeitlicher Gesamtumfang aller erbrachten Leistungen nach Kliniken.....	35
Abbildung A-5:	Zeitlicher Umfang der Therapiemodule Nr. 1-12 nach Kliniken.....	36
Abbildung A-6:	Zeitlicher Umfang der Therapiemodule Nr. 1-8 nach Kliniken.....	36
Abbildung A-7:	Anteil Fragebögen mit mind. einer Freitextangabe zu Indikationen bzw. Kontraindikationen (Angaben in %)......	45
Abbildung A-8:	Therapiemodule vor und nach den Konsensus-Treffen.....	53

Berichtsteil B

Abbildung B 2-1:	Therapiemodul 'Ausdauertraining' – Anteil Personen, der Leistungen erhalten hat, nach Kliniken.....	61
Abbildung B 2-2:	Therapiemodul „Ausdauertraining“ – Zeitlicher Umfang (h/wo) nach Kliniken – Personen, die Leistungen erhalten haben.....	62
Abbildung B 2-3:	Relevanz der Elemente des Therapiemoduls 'Ausdauertraining' (Gesamtgruppe, n=184).....	64
Abbildung B 2-4:	Weitere Indikationen für obligate und fakultative Elemente des Therapiemoduls 'Ausdauertraining'	67
Abbildung B 2-5:	Kontraindikationen für das Therapiemodul 'Ausdauertraining'.....	68
Abbildung B 3-1:	Therapiemodul 'Muskelaufbautraining' – Anteil Personen, der Leistungen erhalten hat, nach Kliniken.....	74
Abbildung B 3-2:	Therapiemodul „Muskelaufbautraining“ – Zeitlicher Umfang (h/wo) nach Kliniken – Personen, die Leistungen erhalten haben.....	74
Abbildung B 3-3:	Weitere Indikationen für das Therapiemodul 'Muskelaufbautraining'	77
Abbildung B 3-4:	Kontraindikationen für das Therapiemodul 'Muskelaufbautraining'.....	78
Abbildung B 4-1:	Therapiemodul 'Ernährungsschulung' – Anteil Personen, der Leistungen erhalten hat, nach Kliniken.....	82
Abbildung B 4-2:	Therapiemodul „Ernährungsschulung“ – Zeitlicher Umfang (h/wo) nach Kliniken – Personen, die Leistungen erhalten haben.....	83
Abbildung B 4-3:	Weitere Indikationen für das Therapiemodul 'Ernährungsschulung'	86
Abbildung B 4-4:	Kontraindikationen für das Therapiemodul 'Ernährungsschulung'.....	87
Abbildung B 5-1:	Therapiemodul 'Motivationsförderung' – Anteil Personen, der Leistungen erhalten hat, nach Kliniken.....	92
Abbildung B 5-2:	Therapiemodul „Motivationsförderung“ – Zeitlicher Umfang (h/wo) nach Kliniken – Personen, die Leistungen erhalten haben.....	92
Abbildung B 5-3:	Weitere Indikationen das Therapiemodul 'Motivationsförderung'	95
Abbildung B 5-4:	Kontraindikationen für das Therapiemodul 'Motivationsförderung'.....	96

Abbildung B 6-1:	Therapiemodul 'Stressbewältigungstraining' – Anteil Personen, der Leistungen erhalten hat, nach Kliniken.....	102
Abbildung B 6-2:	Therapiemodul „Stressbewältigungstraining“ – Zeitlicher Umfang (h/wo) nach Kliniken – Personen, die Leistungen erhalten haben.....	103
Abbildung B 6-3:	Weitere Indikationen für das Therapiemodul 'Stressbewältigungstraining'	106
Abbildung B 6-4:	Kontraindikationen für das Therapiemodul 'Stressbewältigungstraining'.....	107
Abbildung B 7-1:	Therapiemodul 'Krankheitsbewältigung' – Anteil Personen, der Leistungen erhalten hat, nach Kliniken.....	110
Abbildung B 7-2:	Therapiemodul „Krankheitsbewältigung“ – Zeitlicher Umfang (h/wo) nach Kliniken – Personen, die Leistungen erhalten haben.....	111
Abbildung B 7-3:	Weitere Indikationen für das Therapiemodul 'Krankheitsbewältigung'	113
Abbildung B 7-4:	Kontraindikationen für das Therapiemodul 'Krankheitsbewältigung'.....	114
Abbildung B 8-1:	Therapiemodul 'Klinische Sozialarbeit' – Anteil Personen, der Leistungen erhalten hat, nach Kliniken.....	119
Abbildung B 8-2:	Therapiemodul „Klinische Sozialarbeit“ – Zeitlicher Umfang (h/wo) nach Kliniken – Personen, die Leistungen erhalten haben.....	119
Abbildung B 8-3:	Weitere Indikationen für das Therapiemodul 'Klinische Sozialarbeit'	123
Abbildung B 8-4:	Kontraindikationen für das Therapiemodul 'Klinische Sozialarbeit'.....	124
Abbildung B 9-1:	Therapiemodul 'Nichtrauchertraining' – Anteil Personen, der Leistungen erhalten hat, nach Kliniken.....	128
Abbildung B 9-2:	Therapiemodul „Nichtrauchertraining“ – Zeitlicher Umfang (h/wo) nach Kliniken – Personen, die Leistungen erhalten haben.....	128
Abbildung B 9-3:	Weitere Indikationen für das Therapiemodul 'Nichtrauchertraining'	131
Abbildung B 9-4:	Kontraindikationen für das Therapiemodul 'Nichtrauchertraining'.....	132
Abbildung B 10-1:	Therapiemodul 'Krankengymnastik' – Anteil Personen, der Leistungen erhalten hat, nach Kliniken.....	134
Abbildung B 10-2:	Therapiemodul „Krankengymnastik“ – Zeitlicher Umfang (h/wo) nach Kliniken – Personen, die Leistungen erhalten haben.....	135
Abbildung B 10-3:	Indikationen für das Therapiemodul 'Krankengymnastik'.....	136
Abbildung B 11-1:	Therapiemodul 'Bewegungsbad' – Anteil Personen, der Leistungen erhalten hat, nach Kliniken.....	140
Abbildung B 11-2:	Therapiemodul „Bewegungsbad“ – Zeitlicher Umfang (h/wo) nach Kliniken – Personen, die Leistungen erhalten haben.....	141
Abbildung B 11-3:	Indikationen für das Therapiemodul 'Bewegungsbad'.....	142
Abbildung B 12-1:	Therapiemodul 'Sonstige Gymnastik' – Anteil Personen, der Leistungen erhalten hat, nach Kliniken.....	149
Abbildung B 12-2:	Therapiemodul „Sonstige Gymnastik“ – Zeitlicher Umfang (h/wo) nach Kliniken – Personen, die Leistungen erhalten haben.....	149
Abbildung B 12-3:	Indikationen für das Therapiemodul 'Sonstige Gymnastik'.....	151

Inhaltsverzeichnis

Anhang 1 Weitere Ergebnisse der systematischen Literaturanalyse.....	155
Anhang 2 Weitere Ergebnisse der KTL-Analyse	167
Anhang 3 Materialien zur Expertenbefragung.....	173
Anhang 4 Teilnehmer am Konsens-Workshop.....	178
Anhang 5 Verzeichnis der Tabellen.....	179
Anhang 6 Verzeichnis der Abbildungen.....	183