

Aus dem Institut für Medizinische Soziologie  
der Medizinischen Fakultät Charité – Universitätsmedizin Berlin

DISSERTATION

**Erfassung des Outcomes medizinischer Rehabilitation  
aus der Perspektive des Arztes**

- Bewertung eines Erhebungsinstruments -

zur Erlangung des akademischen Grades  
Doctor medicinae (Dr. med.)

vorgelegt der Medizinischen Fakultät  
Charité – Universitätsmedizin Berlin

von

Jan Jerrentrup

aus Berlin

Gutachter: 1. Prof. Dr. A. Kuhlmei

2. Prof. Dr. H. van den Bussche

3. Prof. Dr. O. von dem Knesebeck

**Datum der Promotion: 27. März 2009**

## Danksagung

Das Erstellen einer Dissertation war für mich eine große Herausforderung. Für diese Aufgabe habe ich von vielen Seiten großartige Unterstützung bekommen, für die ich mich auf dieser Seite bedanken möchte.

Die Formen der Unterstützung sind vielfältig, darunter zählt das Freihalten von anderen Verpflichtungen ebenso wie die motivierende Wort zur rechten Zeit oder die kritische inhaltliche Begleitung. In meinem Fall gehörten dazu auch noch eine Menge Geduld und freundlich-fordernde Worte von Seiten der mittelbar und unmittelbar Beteiligten Personen.

Ich bedanke mich bei meiner Familie, die mir die Zeit Räume zum Arbeiten gab und mich mit freundlichem Wort für das Ganze und kritischen Blick auf Details unterstützte.

Ich bedanke mich bei Frau Prof. Dr. Kuhlmeier und den Mitarbeitern des Instituts für Medizinische Soziologie für die freundliche Zuwendung, die inhaltliche Unterstützung und die Geduld mit mir.

Ich bedanke mich bei Prof. Dr. Martus und Andrea Stroux für die Unterstützung bei der Erstellung der statistischen Inhalte.

Ganz besonderer Dank gebührt Frau Dr. Dagmar Dräger, die mir zu jeder Phase der Arbeit auf mehreren Ebenen eine große Hilfe war und immer zu wissen schien, welche Art der Unterstützung ich brauchte. Sowohl bei der Beurteilung von inhaltlichen Aspekten wie auch von Formulierungen, als auch in Phasen der Stagnation oder bei Problemen der Motivation, immer hatte ich in ihr eine Ansprechpartnerin mit Geduld und Kompetenz, immer fand ich Hilfe.

Danke

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>EINFÜHRUNG.....</b>	<b>7</b>
1.1	Einleitung.....	7
1.2	Struktur der Arbeit.....	7
<b>2</b>	<b>ANALYSE DER AUSGANGSLAGE.....</b>	<b>8</b>
2.1	Rehabilitation.....	8
2.1.1	Begriffsbestimmung.....	8
2.1.2	Ziele der Rehabilitation.....	11
2.1.3	Gesetzliche Grundlage.....	13
2.1.4	Volkswirtschaftlicher Stellenwert.....	16
2.1.5	Epidemiologie häufiger Erkrankungen der orthopädischen Rehabilitation.....	18
2.2	Qualitätssicherung.....	21
2.2.1	Dimensionen der Qualität.....	21
2.2.2	Ergebnisqualität der medizinischen Rehabilitation als Messgröße ..	24
2.2.2.1	Ziele, Indikatoren, Outcome.....	24
2.2.2.2	Messverfahren.....	25
2.2.2.3	Methoden der Qualitätsbeurteilung.....	26
2.2.3	Ziele der Qualitätssicherung.....	29
2.2.4	Qualitätskontrolle in der Rehabilitation heute.....	30
2.2.4.1	Gesetzliche Grundlagen.....	30
2.2.4.2	Qualitätssicherungsprogramme in der Rehabilitation der GKV und VDR (inzwischen Deutsche Rentenversicherung Bund).....	31
2.2.5	Grenzen der Qualitätssicherung.....	33

<b>3</b>	<b>ZIELSTELLUNG DER ARBEIT .....</b>	<b>35</b>
<b>4</b>	<b>STUDIENDESIGN .....</b>	<b>37</b>
<b>4.1</b>	<b>Methodik .....</b>	<b>37</b>
4.1.1	Vorbereitung der schriftlichen Befragung .....	37
4.1.2	Instrumentenentwicklung.....	37
4.1.3	Durchführung der Befragung.....	39
4.1.4	Auswertungsverfahren .....	40
<b>4.2</b>	<b>Beschreibung der Probanden.....</b>	<b>41</b>
4.2.1	Demographische Daten .....	41
4.2.2	Bildungsniveau und Berufsstatus .....	44
4.2.3	Art der durchgeführten Maßnahme .....	47
4.2.4	Erkrankungen und Schwere der Erkrankungen .....	47
<b>5</b>	<b>ERGEBNISSE .....</b>	<b>52</b>
<b>5.1</b>	<b>Ergebnisqualität der Rehabilitation.....</b>	<b>52</b>
5.1.1	Beurteilung des Aktivitätsstatus .....	52
5.1.2	Beurteilung der psychischen Stabilität und der Krankheitsbewältigung .....	55
5.1.3	Beurteilung der klinischen Befunde.....	61
5.1.3.1	Dorsopathien.....	61
5.1.3.2	Oberschenkelhalsfrakturen und degenerative Hüft- und Kniegelenkserkrankungen .....	66
5.1.4	Rehabilitationsergebnis .....	72
<b>5.2.</b>	<b>Beantwortungshäufigkeit der einzelnen Fragen .....</b>	<b>77</b>

<b>6</b>	<b>DISKUSSION.....</b>	<b>85</b>
6.1	Diskussion der Ergebnisse hinsichtlich des Outcomes der medizinischen Rehabilitation aus ärztlicher Sicht.....	85
6.2	Diskussion der Akzeptanz und Ausfüllqualität .....	89
6.3	Zusammenfassung der Empfehlungen.....	98
<b>7</b>	<b>ZUSAMMENFASSUNG .....</b>	<b>99</b>
<b>8</b>	<b>ABBILDUNGSVERZEICHNIS .....</b>	<b>100</b>
<b>9</b>	<b>TABELLENVERZEICHNIS .....</b>	<b>101</b>
<b>10</b>	<b>LITERATURVERZEICHNIS .....</b>	<b>102</b>
<b>11</b>	<b>ANHANG.....</b>	<b>115</b>

# Erfassung des Outcomes medizinischer Rehabilitation aus der Perspektive des Arztes

- Bewertung eines Erhebungsinstruments -

## 1 Einführung

### 1.1 Einleitung

Die von der Politik in letzter Zeit geforderte und auch gesetzlich implementierte Kontrolle der Qualität medizinischer Leistungen<sup>1,2</sup> und der damit verbundene Wunsch nach Vergleichbarkeit der Leistungserbringer verlangt nach einem Konzept der externen Qualitätsmessung medizinischer Einrichtungen. Zudem sollen die knapper werdenden Ressourcen im Gesundheitswesen nur für Leistungen erbracht werden, die auch wirtschaftlich sind<sup>3</sup>. Dies trifft auch besonders auf Einrichtungen der medizinischen Rehabilitation zu<sup>4</sup>. Die medizinische Rehabilitation hat sich zwar als essenzieller Bestandteil in der Behandlung chronisch Kranker manifestiert, sieht sich jedoch auch permanent einem Rechtfertigungszwang ausgesetzt, die Wirtschaftlichkeit und den Nutzen sowohl für den einzelnen Patienten als auch für die Gesellschaft nachzuweisen<sup>5,6</sup>. Die Komplexität und Heterogenität der Einrichtungen der medizinischen Rehabilitation erschweren dieses Vorhaben. In der vorliegenden Arbeit werden anhand die Ergebnisse einer Studie zur Evaluation von stationären orthopädischen Rehabilitationsmaßnahmen ausgewertet und anhand dieser Auswertung die Qualität des Instruments diskutiert, wobei das Augenmerk auf dem Instrument zur Erfassung der Ergebnisqualität auf Basis der Arztangaben liegt.

### 1.2 Struktur der Arbeit

Im Teil 2 der Arbeit wird zunächst eine ausführliche Analyse der Ausgangslage sowohl im Hinblick auf die orthopädische Rehabilitation als auch deren Qualitätssicherung vorgenommen, woraus sich in Teil 3 die Zielstellung der Arbeit ableitet. Im vierten Teil wird das Studiendesign dargelegt und anschließend im fünften Teil über die Ergebnisse der Auswertung sowohl hinsichtlich des „Rehabilitationsergebnisses“ als auch der „Instru-

mentenqualität“ berichtet. Es folgen die Diskussion der Ergebnisse sowie die Zusammenfassung.

## **2 Analyse der Ausgangslage**

### **2.1 Rehabilitation**

#### **2.1.1 Begriffsbestimmung**

##### **Medizinische Rehabilitation**

Der Begriff „Rehabilitation“ geht auf römisches Strafrecht zurück und wurde verwendet um auszudrücken, dass eine ursprünglich verurteilte Person ihre vollen bürgerlichen Rechte zurückerlangte. Seit der Mitte des 19. Jahrhunderts findet der Begriff „Rehabilitation“ auch im Sozialrecht Verwendung<sup>7</sup>.

Otto von Bismarck verabschiedete 1889 das „Gesetz betreffend die Invaliditäts- und Altersversicherung“ sowie das „Unfallversicherungsgesetz“. Ersteres hatte als grundlegende Leistung die soziale Sicherung bei arbeitsbedingten Gesundheitsschäden und kann als Ursprung der medizinischen Rehabilitation gesehen werden. Ein Heilverfahren war eine Neben- oder Kann-Leistung der Versicherer, also keine Pflichtleistung. Es wurde das wiederherstellende Heilverfahren (Wiederherstellung der Erwerbstätigkeit im Krankheitsfalle) und das vorbeugende Heilverfahren (Abwendung einer drohenden Erwerbsunfähigkeit) unterschieden<sup>8,9</sup>.

In den 60er Jahren wurden die Handlungsfelder der Rehabilitation in die Bereiche der medizinischen, beruflichen, sozialen sowie der schulischen Rehabilitation unterteilt. Schwerpunkt war jedoch weiterhin die Wiedereingliederung behinderter oder chronisch kranker Menschen in das Erwerbsleben.

In den 70er Jahren trennte man sich vom Kausalitätsprinzip, dass nur dann Rehabilitationsleistungen zugestanden, wenn für die Entstehung der Behinderung/chronischen Erkrankung definierte Ursachen verantwortlich waren (z.B. Arbeitsunfall, Kriegsschaden).



Die Rehabilitationsmaßnahmen wurden nun unabhängig von der Ursache nach der Schwere der Behinderung/chronischen Erkrankung gewährt (Finalitätsprinzip)<sup>10</sup>.

Die medizinische Rehabilitation umfasst nach heutigem Verständnis die Gesamtheit der über die Akutversorgung hinausgehenden Bemühungen, einem Menschen, der an einem angeborenen oder erworbenen Leiden erkrankt ist, zu einem Leben zu verhelfen, dass ihm die Teilnahme am gesellschaftlichen Leben (Alltag, Gemeinschaft, ggf. Beruf) ermöglicht. Dies umfasst sowohl körperliche, seelische als auch geistige Beeinträchtigung. Dabei sollte die Rehabilitation bei Bedürftigkeit ohne Ansehen des Geschlechts, des Alters oder der sozialen Herkunft gewährt werden.

### **Chronische Erkrankungen**

Die meisten Allgemeindefinitionen für chronische Krankheiten basieren auf dem zentralen zeitlichen Aspekt und benennen mehr als acht bis zehn Wochen als Kriterium<sup>11</sup>. Nur für einige wenige Erkrankungen gibt es präzise Spezialdefinitionen zur Chronifizierung.

Faller geht bei seiner Definition chronischer Krankheiten einen anderen Weg:

„Sie weisen eine multifaktorielle, oft verhaltensabhängige Genese auf; die Behandlungsintention ist nicht kurativ, eine restitutio ad integrum nicht möglich; sie besitzen einen progredienten Verlauf und haben Auswirkungen auf viele Lebensbereiche.“<sup>12</sup>

Bei chronischen Erkrankungen ist oft von einer multifaktoriellen Genese auszugehen, zudem werden häufig wesentliche Einflussfaktoren in der Lebensweise der Betroffenen gesucht (z. B. Risikoverhalten, chronische Konflikte, Stress). Das Zusammenwirken der unterschiedlichen Einflussfaktoren ist zumeist noch ungeklärt. Eine chronische Krankheit verläuft in der Regel progredient und tritt häufig generalisiert auf, d. h. sie ist nicht auf ein einziges Organ begrenzt. Sie beginnt mit einer asymptomatischen Phase und manifestiert sich, nachdem ein definierter Schwellenwert überschritten wurde. Spontane Rückbildungen sind nicht zu erwarten und eine kausal ansetzende Therapie gibt es oft nicht<sup>13 14 15</sup>. Bei einer entsprechenden Versorgung und Therapie können Einschränkungen (Funktionsstörungen, emotionale Belastungen) häufig recht gut kompensiert werden.

## ICIDH/ ICF

Einen weiteren Zugang zu einem komplexen Verständnis von Gesundheit liefert die ICF („International Classification of Functioning, Disability and Health“). Sie folgt auf die ICIDH („International Classification of Impairments, Disabilities and Handicaps“) von 1980 und wurde von der WHO im Jahre 2001 verabschiedet. Ins Deutsche übertragen wurde sie mit der Bezeichnung „Internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit“.

Das SGB IX „Rehabilitation und Teilhabe behinderter Menschen“ wurde wesentlich vom Ansatz des ICF geprägt, allerdings ist der Behinderungsbegriff des ICF umfassender<sup>16</sup>.

Die Anwendung der ICF in Deutschland ist geregelt in den Richtlinien über Leistungen zur medizinischen Rehabilitation des Gemeinsamen Bundesausschusses (G-BA) vom 16. März 2004<sup>17</sup>.

Die ICF spielt für die Rehabilitation eine zentrale Rolle. Zum einen basieren alle modernen Definitionen des Begriffs der Rehabilitation auf der ICF, zum anderen ist die Wiederherstellung bzw. Besserung der Funktionsfähigkeit (insbesondere auf den Ebenen der Aktivitäten und der Partizipation einer Person), die mit dieser Klassifikation erfasst wird, *die* zentrale Aufgabe der medizinischen Rehabilitation.

Für die Rehabilitation bedeutet dies, dass dieses Klassifikationssystem für die Feststellung des Rehabilitationsbedarfs, bei der funktionalen Diagnostik, beim Rehabilitationsmanagement, bei der Interventionsplanung sowie bei der Evaluation rehabilitativer Maßnahmen angewendet werden kann. Dabei ist die ICF eine Klassifikation funktionaler Befunde und Symptome und keine Klassifikation funktionaler Diagnosen. Sie kann eine Grundlage für die Entwicklung von Instrumenten zur Beschreibung und Beurteilung der Körperfunktionen bzw. -strukturen oder der Aktivitäten und der Partizipation sein<sup>18</sup>.

Der Vorläufer des ICF, die ICIDH, war ein Klassifizierungssystem, das 1980 zur Klassifizierung von Behinderungen entwickelt wurde, um grundlegende Definitionen und Beschreibungen zu regeln und damit die Forschung und Kommunikation von Fachleuten im Gesundheits- und Sozialwesen zu verbessern.

Die im Jahre 1998 begonnene Revision wurde im Mai 2001 abgeschlossen. Die nun ICF genannte Klassifikation fokussiert nicht mehr auf den Begriff der Behinderung, sondern fasst den Gültigkeitsbereich mit den Begriffen Funktionen und Gesundheit weiter und erfasst auch die Ebenen der Aktivitäten und der Partizipation. Für die wissenschaft-

liche Auseinandersetzung mit dem Thema Rehabilitation ist sie seitdem unverzichtbar, z. B. bei der Feststellung des Rehabilitationsbedarfs, bei der funktionellen Diagnostik, der Interventionsplanung sowie bei der Evaluation rehabilitativer Maßnahmen.

Das in der ICF benutzte Modell berücksichtigt den bio-psycho-sozialen Ansatz<sup>19</sup>, der insbesondere die Kontextfaktoren (Umweltfaktoren und personenbezogene Faktoren) hervorhebt. Diese Betrachtungsweise bezieht neben medizinischsomatischen auch psychologische, edukative und sozialmedizinische Aspekte ein. Dieses Modell erscheint besser geeignet als die frühere Version und findet in der aktuellen Theoriebildung und Rehabilitationsliteratur Verwendung. Bei der Erstellung des SGB IX wurden wesentliche Aspekte der ICF unter Beachtung der in Deutschland historisch gewachsenen und anerkannten Besonderheiten berücksichtigt<sup>20</sup>.

Mit diesem Klassifikationssystem können die Beeinträchtigungen eines Menschen vor dem Hintergrund seiner sozialen und physikalischen Umwelt beschrieben werden. Die ICF gliedert sich in drei Bereiche:

1. Funktionen und Strukturen des menschlichen Organismus,
2. Tätigkeiten (Aktivitäten) aller Art einer Person und
3. Teilhabe (Partizipation) an verschiedenen Lebensbereichen (z. B. Selbstversorgung, Kommunikation, Bildung, Erwerbsleben und Mobilität)

Zu den Umweltfaktoren zählen u. a. die Art des Gesundheits- und Bildungswesens sowie die des Wirtschafts- und Verkehrswesens, Einstellungen, Werte und Überzeugungen der Menschen, das Rechtssystem und das politische System. Diese können entsprechend ihrer jeweiligen Ausprägung eine individuelle Teilhabe an unterschiedlichen Lebensbereichen sowohl positiv als auch negativ beeinflussen.

### **2.1.2 Ziele der Rehabilitation**

Ein traditionelles Ziel der Rehabilitation ist die (Wieder-)Eingliederung in das Erwerbsleben. So heißt es im § 10 Nr. 2 und Nr. 3 SGB I, dass behinderte oder von Behinderung bedrohte Menschen ein Recht auf rehabilitative Leistungen haben, um „Einschränkungen der Erwerbsfähigkeit [...] zu vermeiden“ und um „ihnen einen ihren Neigungen und Fä-

higkeiten entsprechenden Platz im Arbeitsleben zu sichern“. Dies verdeutlicht auch die volkswirtschaftliche Bedeutung der Rehabilitation.

Die *medizinische* Rehabilitation hingegen hat das vordergründige Ziel der Wiederherstellung der Gesundheit oder einer schnelleren Genesung bzw. Besserung einer Erkrankung<sup>21</sup>. Hierbei liegt der Fokus nicht nur auf einer beruflichen, sondern auch auf der sozialen Rehabilitation. Dabei konzentriert sich das Bemühen nicht allein auf physische, funktionelle und geistige Einschränkungen, sondern zugleich auf eventuelle soziale Beeinträchtigungen der Aktivitäten und Partizipation des Patienten in Beruf, Familie und Freizeit. Nach Möglichkeit sollen durch die Besserung der funktionalen Einschränkung die erforderlichen Voraussetzungen zur sozialen und beruflichen Rehabilitation geschaffen werden.

Die Minderung psychischer und sozialer Folgeerscheinungen chronischer Krankheiten ist eine ebenso zentrale Aufgabe der Rehabilitationsmedizin wie die Behandlung unmittelbarer körperlicher Schädigungen<sup>22</sup>. Rehabilitation soll helfen, ein möglichst normales, selbständiges Leben in Familie, Beruf und Gesellschaft leben zu können und chronisch Kranken Unterstützung bieten, damit sie ihre Krankheiten und Krankheitsfolgen bewältigen können<sup>23</sup>. Dies erfordert die Mitarbeit der Patienten, was bedeutet, dass an den Patienten Forderungen gestellt werden, die beispielsweise die Umgestaltung eines gegebenenfalls ungesunden Lebensstils, das Erlernen adäquater Bewältigungsstrategien oder die Abkehr von verschiedenartigen Risikoverhaltensweisen umfassen. „Die Rehabilitation ist insofern auf die eigenverantwortliche Mitarbeit des Rehabilitanden angewiesen und muss diese stärken“<sup>24</sup>.

Die Folgen chronischer Krankheiten, wie beispielsweise körperliche Schädigungen, Funktions- und Fähigkeitsstörungen und emotionale Belastungen (Angst, Depressivität), sollen durch die Durchführung eines Heilverfahrens eingegrenzt werden. Eine Beeinträchtigung des Selbstwertgefühls, die Einschränkung des individuellen Aktivitätsspielraums, die „Verminderung des Selbstwirksamkeitserlebens, Verminderung der Leistungsfähigkeit und berufliche und soziale Beeinträchtigungen“ sollen laut Faller mit Hilfe einer Rehabilitationsmaßnahme vorbeugend verhütet werden. Die Rehabilitation soll hierfür Bewältigungsstrategien bieten. Zudem soll die medizinische Rehabilitation laut Greul eventuelle soziale und berufliche Beeinträchtigungen kompensieren und eine Erweiterung bzw. Verbesserung „der psychischen Fertigkeiten und Fähigkeiten zur Bewäl-

tigung der chronischen Erkrankung fördern“ und „zur Vermeidung der Risikofaktoren“<sup>25</sup> beitragen.

Die *Beratung von Angehörigen* und Bezugspersonen über den richtigen Umgang mit dem Rehabilitanden und seiner Erkrankung, aber auch eine Planung von (oder zumindest ein Anstoß zu) weiteren Schritten bezüglich der *Nachsorge* oder der beruflichen Wiedereingliederung gehören auch zum Aufgabenbereich einer Rehabilitationsklinik<sup>26</sup>.

Resümierend ist festzuhalten, dass unter dem Begriff der medizinischen Rehabilitation sämtliche Maßnahmen zusammengefasst werden, „die geeignet sind, chronische [...] Leiden, Unfallfolgen oder Schäden nach eingreifenden Therapien soweit wie möglich zu bessern oder auszuheilen“<sup>27</sup>.

### 2.1.3 Gesetzliche Grundlage

Die Rehabilitation ist Bestandteil der sozialen Sicherung in Deutschland und ist gesetzlich in den Sozialgesetzbüchern verankert.

Im § 1 SGB I heißt es zu den Aufgaben des Sozialgesetzbuchs: „Es soll dazu beitragen, ein menschenwürdiges Dasein zu sichern, [...] den Erwerb des Lebensunterhalts [...] zu ermöglichen und besondere Belastungen des Lebens, auch durch Hilfe zur Selbsthilfe, abzuwenden oder auszugleichen. Das Recht des Sozialgesetzbuchs soll auch dazu beitragen, dass die zur Erfüllung der in Absatz 1 genannten Aufgaben erforderlichen sozialen Dienste und Einrichtungen rechtzeitig und ausreichend zur Verfügung stehen.“

Im § 10 SGB I findet sich die zentrale Verankerung der Rehabilitation: „Menschen, die körperlich, geistig oder seelisch behindert sind oder denen eine solche Behinderung droht, haben unabhängig von der Ursache der Behinderung zur Förderung ihrer Selbstbestimmung und gleichberechtigten Teilhabe ein Recht auf Hilfe, die notwendig ist, um

1. die Behinderung abzuwenden, zu beseitigen, zu mindern, ihre Verschlimmerung zu verhüten oder ihre Folgen zu mildern,
2. Einschränkungen der Erwerbsfähigkeit oder Pflegebedürftigkeit zu vermeiden, [...],

3. ihnen einen ihren Neigungen und Fähigkeiten entsprechenden Platz im Arbeitsleben zu sichern, [...]
5. Benachteiligungen auf Grund der Behinderung entgegenzuwirken“

Die Bezeichnung „gleichberechtigte Teilhabe“ im § 10 SGB I untermauert die Gleichberechtigung zwischen behinderten und nichtbehinderten Personen. Dies bedeutet, dass rehabilitative Leistungen auch von Nicht-Behinderten (z. B. chronisch Kranke oder dauerüberlastete Mütter) in Anspruch genommen werden können. Der ganzheitliche Ansatz, der an dieser Stelle angedeutet wird, beruht auf der Berücksichtigung der ICF (siehe Kapitel 2.1) beim Gesetzgebungsverfahren.

Im SGB IX wird die Organisation der Rehabilitation geregelt. Es werden Leistungsträger, Leistungserbringer sowie Leistungsempfänger benannt und die zu erbringenden Leistungen definiert. Zu den Leistungen heißt es in § 5 SGB IX:

„Zur Teilhabe werden erbracht

1. Leistungen zur medizinischen Rehabilitation,
2. Leistungen zur Teilhabe am Arbeitsleben,
3. unterhaltsichernde und andere ergänzende Leistungen,
4. Leistungen zur Teilhabe am Leben in der Gemeinschaft“

Im § 23 SGB IX wird zudem die Einrichtung von Servicestellen implementiert, die die Aufgabe haben, für einen reibungslosen und konsequenten Rehabilitationsverlauf zu sorgen.

Weitere Bestimmungen hinsichtlich der Leistungen finden sich in § 4 SGB IX und § 29 SGB I. § 6 des SGB IX geht auf die Träger der Rehabilitation ein und benennt für die medizinische Rehabilitation unter anderem die gesetzlichen Krankenkassen, die Träger der gesetzlichen Unfallversicherung, die Träger der gesetzlichen Rentenversicherung, die Träger der Alterssicherung der Landwirte, die Träger der Kriegsopferversorgung und die Träger der Kriegsopferfürsorge, die Träger der öffentlichen Jugendhilfe und die Träger der Sozialhilfe (siehe Tabelle 1).

**Tab. 1: Leistungsträger in der Rehabilitation und deren Leistungsbereiche**

Leistungsträger	Medizinische Rehabilitation	Berufliche Rehabilitation	Soziale Rehabilitation
GKV	x		
GRV	x	x	
GUV	x	x	x
Bundesanstalt für Arbeit		x	
KOV und KOF	x	x	x
Sozialhilfe	x	x	x

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Schott<sup>28</sup>

Weitere Aspekte der Rehabilitation sind in den SGB IV (Sozialversicherung), V (GKV), VI (GRV) und VII (GUV) sowie X (Sozialverwaltungsverfahren und Sozialdatenschutz) geregelt.

Die SGB X enthält alle verfahrensrechtlichen Bestimmungen, einschließlich solcher zum Sozialdatenschutz. Das SGB IV regelt die gemeinsamen Vorschriften für die Sozialversicherung und spricht dabei primär die Kranken-, Unfall-, Renten- und Pflegeversicherung an.

Rehabilitation kann in verschiedenen Formen erbracht werden:

- a) als medizinische Vorsorgeleistungen nach § 23 SGB V

Dazu gehören die ärztliche Behandlung, Arznei-, Verband-, Heil- und Hilfsmittel, ambulante Vorsorgeleistungen in anerkannten Kurorten und stationäre Vorsorgeleistungen in anerkannten Kurorten in Einrichtungen nach § 111 SGB V. Die Dauer der Vorsorgeleistungen beträgt in der Regel drei Wochen<sup>29</sup>.

- b) als medizinische Vorsorge für Mütter nach § 24 SGB V

Das sind stationäre Vorsorgeleistungen für Mütter, deren Umfang ebenfalls drei Wochen beträgt. Einzelheiten sind in den Satzungen der Rehabilitationsträger geregelt<sup>30</sup>.

- c) als Leistungen zur medizinischen Rehabilitation nach § 40 SGB V

Diese können ambulant in einer Einrichtung nach § 111 SGB V oder am Wohnort erbracht werden (§ 40 (1) SGB V). Nach § 40 (2) SGB V ist auch ein stationärer Aufenthalt in einer Einrichtung nach § 111 SGB V möglich. Die Leistungsdauer beträgt grundsätzlich 20 Behandlungstage bei ambulanter und drei Wochen bei stationärer Leistungserbringung (vgl. SGB V, § 40)<sup>31</sup>.

d) als Anschlussrehabilitation nach § 40 (1) oder (2) SGB V

Diese Maßnahme gleicht inhaltlich den Leistungen zur medizinischen Rehabilitation. Die Besonderheit der Anschlussrehabilitation ist, dass sie unmittelbar (bis zu 14 Tage) auf einen stationären Krankenhausaufenthalt nach § 39 SGB V folgt. Die Dauer beträgt auch hier drei Wochen<sup>32</sup>.

e) als medizinische Rehabilitation für Mütter nach § 41 SGB V. Hierbei handelt es sich um stationäre Rehabilitationsleistungen für Mütter, die grundsätzlich eine Dauer von drei Wochen haben<sup>33</sup>.

Alle zuvor beschriebenen Rehabilitationsleistungen können nicht vor Ablauf von vier Jahren erneut erbracht werden, es sei denn, eine vorzeitige Leistung ist aus medizinischen Gründen dringend erforderlich. Neben den allgemeinen Rehabilitationsleistungen sind ergänzende Leistungen zur Rehabilitation möglich. Dazu zählen die Rehabilitationsnachsorge und der Rehabilitationssport, für den mit dem § 44 SGB IX ein Rechtsanspruch besteht.

#### **2.1.4 Volkswirtschaftlicher Stellenwert**

Eines der Ziele der Rehabilitation ist die (Wieder-)Eingliederung der Menschen in die Arbeitswelt. Dieses Ziel unterstreicht die volkswirtschaftlich wichtige Aufgabe der Rehabilitation, die auch im § 10 Nr. 2 und Nr. 3 SGB I anklingt. Hier heißt es, dass behinderte oder von Behinderung bedrohte Menschen ein Recht auf rehabilitative Leistungen haben, um „Einschränkungen der Erwerbsfähigkeit [...] zu vermeiden“ und um „ihnen einen ihren Neigungen und Fähigkeiten entsprechenden Platz im Arbeitsleben zu sichern“.

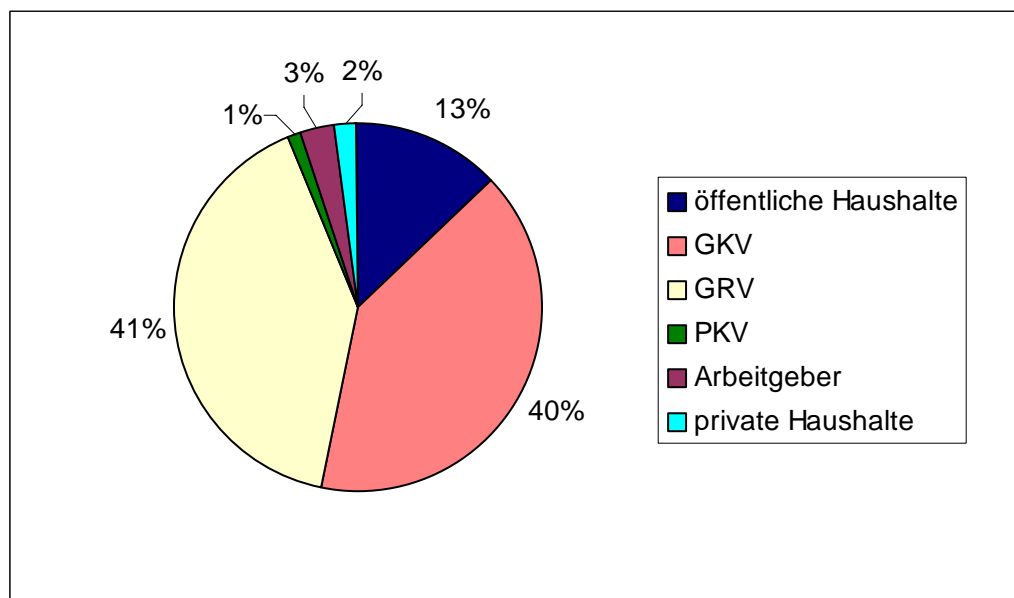
Durch den Erhalt der Leistungsfähigkeit eines Versicherten, deren Verbesserung oder deren Wiederherstellung im Erwerbsleben aufgrund der Durchführung von Rehabilitati-



onsmaßnahmen können die Zahlung von Renten wegen Erwerbsminderung vermieden, die Beitragseinnahmen gesichert und damit die Versichertengemeinschaft finanziell wirksam und dauerhaft entlastet werden. Gerade in Zeiten finanzieller Herausforderungen für unsere Sozialsysteme ist dieser positive Effekt der Rehabilitation sehr hoch einzuschätzen. Dagegen rechnen muss man die Kosten, die für Rehabilitationsmaßnahmen aufgewandt werden.

Im Jahre 2001 wurden in Deutschland laut Statistischem Bundesamt 225,9 Mrd. Euro für Gesundheitsaufgaben verwendet, davon 8,9 Mrd. Euro (3,9%) für stationäre und teilstationäre Rehabilitation. Die bedeutendsten Träger von Rehabilitationsleistungen waren mit je rund 40% die GRV und die GKV. Allein für den Bereich der medizinischen Rehabilitation wendeten diese beiden Leistungsträger im Jahr 2000 rund 5,8 Mrd. € auf<sup>34</sup>. Abbildung 1 verdeutlicht die Verteilung für das Jahr 1998.

**Abb. 1: Ausgaben für rehabilitative Leistungen im Jahr 1998 nach Leistungsträgern (in Prozent)**



Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Statistisches Bundesamt, von der GUV lagen keine Angaben vor<sup>35</sup>

### **2.1.5 Epidemiologie häufiger Erkrankungen der orthopädischen Rehabilitation**

Erkrankungen des Bewegungssystems sind in letzter Zeit sowohl für die medizinische Versorgung als auch für Arbeitgeber und Versicherungsträger zu einer zunehmenden Herausforderung geworden. In der Behandlungskette dieser in der Regel chronisch Kranken spielt die orthopädische Rehabilitation eine bedeutende Rolle. Die orthopädische Rehabilitation befasst sich mit der Behandlung von Krankheiten, die eine große Bandbreite von Diagnosen einschließt. Den weitaus größten Teil davon machen Erkrankungen der Wirbelsäule (Dorsopathien) sowie des Hüft- und Kniegelenks (Cox- bzw. Gonarthrose) aus. Dies spiegelt sich auch in der vorliegenden Studie wider, so dass sich die folgenden Ausführungen auf epidemiologisch relevante Daten dieser beiden Diagnosegruppen beschränken.

#### **Epidemiologie der Dorsopathien**

Rund 46% aller medizinischen Rehabilitationsleistungen 1994 entfielen auf rheumatische Störungen und 34% auf Dorsopathien<sup>36</sup>. Muskuloskeletale Beschwerden, von denen sich der weitaus größte Teil als Rückenschmerzen präsentiert<sup>37</sup>, werden in den westlichen Industrieländern zu einem immer größeren Problem<sup>38</sup>. Das Durchschnittsalter der Patienten mit Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems lag bei Männern und Frauen gleich mit 49,2 Jahren<sup>39</sup>.

Bei einer postalischen Befragung von 10.000 berufstätigen Versicherten gaben 68% der 40- bis 54-Jährigen an, sie litten in den letzten 7 Tagen an Rückenschmerzen, davon 16% an schwergradigen Rückenschmerzen. Von den zu einer Untersuchung eingeladenen Patienten mit schweren Rückenschmerzen bezeichneten 35% die Rückenschmerzen als ihr Hauptproblem<sup>40</sup>.

Die Zunahme von Wirbelsäulenerkrankungen lässt sich (1) an gemeldeten Arbeitsunfähigkeitstagen, (2) an dokumentierten Behandlungsfällen und (3) an den Prävalenzdaten aufzeigen.

1998 hatten Rückenbeschwerden einen Anteil an den Arbeitsunfähigkeitstagen der Männer von 18,74% und an denen der Frauen von 15,51% (1982 noch 11,58% bei Männern und 10,03% bei Frauen)<sup>41</sup>.

Für das Jahr 1995 wurden 270.378 stationäre Behandlungsfälle mit ca. 4,1 Mio. Behandlungstagen aufgrund von Dorsopathien ausgewiesen. Dies entspricht ca. 1,8% aller Behandlungsfälle und 2,2% aller Krankenhaustage. In 22% der Fälle war der Aufenthalt mit einer Operation verbunden. Einen erheblichen Anstieg hat es langfristig gesehen bei den durch die gesetzliche Rentenversicherung getragenen stationären Heilbehandlungen aufgrund von Rückenerkrankungen gegeben. Im Jahr 1983 wurden rund 700 Heilbehandlungen je 100.000 Versicherte in den alten Bundesländern durchgeführt, seit 1992 waren es 1.000 Heilbehandlungen je 100.000 Versicherte<sup>42</sup>. Selbst wenn man die insgesamt steigenden Rehabilitationszahlen berücksichtigt, zeigt sich, dass die wegen einer Dorsopathie eingeleiteten Rehabilitationsmaßnahmen überproportional ansteigen. Laut Rentenversicherungsträgern werden ca. 37% aller bewilligten Rehabilitationsverfahren von Patienten mit diesem Krankheitsbild in Anspruch genommen<sup>43</sup>.

Eine andere Untersuchung erbrachte eine 1-Jahres-Prävalenz von Rückenschmerzen in der erwachsenen Bevölkerung von 70%<sup>44</sup>. Die Lebenszeitprävalenz beträgt epidemiologischen Schätzungen zufolge sogar 85%. Die anatomische Lokalisation betrifft mit ca. 65% den lumbalen, mit 33% den zervikalen und mit nur ca. 2% den thorakalen Bereich<sup>45</sup>.

Während ältere Studien höhere Prävalenzraten bei Männern zeigten, sind in neueren Untersuchungen keine Unterschiede zwischen den Geschlechtern feststellbar<sup>46</sup> bzw. es wird sogar von höheren Prävalenzraten der weiblichen Bevölkerung ausgegangen<sup>47,48,49</sup>.

Den hohen Prävalenzen stehen vergleichsweise geringe Behandlungszahlen gegenüber. Nur ca. 10% der Betroffenen suchen einen Arzt auf. Von diesen Patienten sind ca. 60% eine Woche später wieder arbeitsfähig, lediglich 15% sind mehr als 6 Wochen und 7% mehr als 3 Monate arbeitsunfähig<sup>50</sup>. In einer prospektiven Kohortenstudie hatten sich 90% der Patienten mit akuten, unspezifischen Rückenschmerzen nach 2 Wochen wieder erholt, lediglich 2% nahmen einen chronischen Verlauf<sup>51</sup>.

Die sozialmedizinischen und gesundheitspolitischen Folgen lassen sich insbesondere daran erkennen, dass Rückenschmerzen derzeit in Deutschland bezüglich der Arbeitsunfähigkeit bei Männern an erster und bei Frauen an zweiter Stelle stehen<sup>52</sup>.

## **Epidemiologie der Gelenkerkrankungen**

Die andere große Gruppe von Diagnosen, die eine Rehabilitationsbehandlung in der Orthopädie verursachen, sind die Arthrosen, besonders von Knie- und Hüftgelenk. Hierbei werden primäre Arthrosen (degenerative, ohne zugrunde liegende Ursache) von sekundären Arthrosen (Entstehung der Arthrose durch Grunderkrankung begünstigt, z.B. rheumatoide Arthritis) unterschieden.

Aufgrund von repräsentativen Daten des Gesundheitssurveys 1990-1992 ist in Deutschland von 5 Mio. Menschen (6% der Bevölkerung) mit arthrosebedingten Beschwerden auszugehen. Dabei machen Arthrosen mindestens 40% aller Gelenkleiden aus<sup>53</sup>. Im Jahr 1999 standen arthrosebedingte Erkrankungen bei den Männern an zwölfter und bei den Frauen an fünfter Stelle aller Diagnosen der vollstationären Krankenhaufälle<sup>54</sup>. Gelenkerkrankungen sind die häufigsten Erkrankungen bei älteren Menschen sowohl in der Gruppe der 65- bis 79-Jährigen als auch in der Gruppe der über 80-Jährigen<sup>55</sup>.

Für das Jahr 1995 wurden 224.106 Krankenhaufälle und ca. 4,4 Mio. Krankenhaustage wegen der Diagnose Arthrose ausgewiesen, das sind knapp 2,4% aller Krankenhaustage. Der stationäre Aufenthalt ist in rund zwei Dritteln aller Fälle mit einem operativen Eingriff verbunden. Im gleichen Jahr wurden von der gesetzlichen Rentenversicherung 43.901 Rehabilitationsmaßnahmen wegen Arthrose abgeschlossen. Das entspricht ca. 4,9% aller Rehabilitationsmaßnahmen 1995. Die direkten Kosten für Leistungen wegen Arthrose werden für 1994 in Deutschland mit 10,6 Mrd. DM angegeben<sup>56</sup>.

Die Prävalenz der Kniegelenk- und Hüftarthrosen ist schwer schätzbar, da es deutliche Unterschiede entsprechend der verschiedenen Definitionen (anhand von Symptomen, anhand von Röntgenbildern, etc.) gibt. Zudem sind Reihen-Röntgenuntersuchungen aufgrund ethischer Probleme praktisch nicht durchführbar<sup>57</sup>. Untersuchungsergebnisse der Berliner Altenstudie geben die Prävalenz der mittel- bis schwergradigen Osteoarthrosen mit 31,6%, die Gesamtprävalenz aller Osteoarthrosen mit 54,8% an<sup>58</sup>.

Die Inzidenz der Hüftgelenkarthrose wird in einer amerikanischen Studie in der Fallon Community für Frauen bei den 70- bis 79-Jährigen mit 600 und bei den 80-89-Jährigen mit 450 Fällen pro 100.000 pro Jahr angegeben, bei den Männern liegen die Inzidenzraten mit 450 und 280 Fällen deutlich niedriger. In der gleichen Studie wurden auch die Inzidenzen der Kniegelenkarthrose ermittelt. Diese lagen bei den Frauen für die Gruppe

der 70- bis 79-Jährigen und der 80- bis 89-Jährigen bei ca. 950 Fällen pro 100.000 Personenjahre, bei den Männern geringfügig niedriger bei 870 bzw. 600 Fällen<sup>59</sup>.

In einer Studie mit 420 Coxarthrose- und 398 Gonarthrosefällen bestand kein wesentlicher Unterschied hinsichtlich der Beschwerdestärke zum Operationszeitpunkt (69,9 bzw. 73,4 Punkte auf einer Skala von 0 - 100). Die Patienten mit Gonarthrose gaben jedoch im Median eine längere Beschwerdedauer an (10 Jahre gegenüber 5 Jahren bei den Coxarthrosepatienten). Bei 87,4% der Gonarthrosepatienten und 82,1% der Patienten mit Coxarthrose lag die Erkrankung beidseitig vor<sup>60</sup>.

Eine weitere häufige Erkrankung, die zu einer orthopädischen Rehabilitationsbehandlung führt, ist die **Oberschenkelhalsfraktur**, der hier jedoch kein eigenes Kapitel gewidmet werden soll. Die Zahl der Schenkelhalsfrakturen beträgt deutschlandweit über 135.000 pro Jahr und die Inzidenz liegt bei über 65 Jahre alten Personen bei knapp 1.000 pro 100.000 pro Jahr<sup>61</sup>.

Als **Fazit** ist festzustellen, dass epidemiologische Daten zu orthopädischen Erkrankungen - im Gegensatz zu anderen Erkrankungen, die eher rückläufig sind - einen seit Jahren unvermindert aufwärts steigenden Trend hinsichtlich Behandlungszahlen, Kosten und Invaliditätsraten zeigen<sup>62 63</sup>. Allein diese Tatsache rechtfertigt, aber fordert auch eine systematische Qualitätsbeurteilung dieses medizinischen Versorgungsbereiches.

## 2.2 Qualitätssicherung

### 2.2.1 Dimensionen der Qualität

Seit einigen Jahren gewinnen Fragen nach der Qualität sozialer Dienstleistungen an Bedeutung. So ist es eine Forderung der Weltgesundheitsorganisation und der europäischen Regionalstrategie „Gesundheit 2000“ für das Gesundheitsversorgungssystem eines jeden Mitgliedsstaates effektive Verfahren zur Qualitätssicherung einzusetzen<sup>64</sup>. Für die Gesetzliche Krankenversicherung hat der Gesetzgeber in den §§ 135 – 139 des SGB V einen gesetzlichen Auftrag zur Qualitätssicherung für die Leistungsanbieter formuliert<sup>65</sup>. Auch die Träger medizinischer Rehabilitationseinrichtungen sind nach Inkraft-

treten des SGB IX zur Qualitätssicherung verpflichtet, mit der letzten Änderung vom 01. April 2007 auch zur Zertifizierung der Qualitätssicherung<sup>66</sup>.

Dabei wirft dies die Frage auf, was ist überhaupt unter der Qualität der Rehabilitation zu verstehen und wie kann diese gemessen werden?

Es werden verschiedene Dimensionen der Qualität unterschieden, auf die im nachfolgenden ausführlicher eingegangen wird. Es wird dabei deutlich, dass die Qualität von sozialen Dienstleistungen aus einem Bündel von Eigenschaften besteht<sup>67,68</sup>. Donabedian hat diese bereits 1966 in eine Trilogie von Struktur-, Prozess-, und Ergebnisqualität aufgeteilt<sup>69</sup>. Diese Einteilung ist seither allgemein anerkannt und in der Literatur Standard<sup>70,71</sup>. Für die Auseinandersetzung mit dem Thema Qualität im Bereich medizinischer Rehabilitationsmaßnahmen ist zunächst die Beschreibung der Qualität in verschiedenen Dimensionen relevant.

### **Strukturqualität:**

Unter Strukturqualität versteht man die räumlichen und technischen Ausstattungen, aber auch die personellen Bedingungen. Nachfolgend einige Beispiele:

- *technische Ausstattung:* Verfügbarkeit geeigneter medizinischer diagnostischer und therapeutischer Geräte, Ausrüstung mit EDV, Klimatechnik u. a.
- *Personelle Bedingungen:* Qualifikationsgrad, Personalschlüssel, Berufserfahrung Arbeitszeiten, interprofessionelle Zusammensetzung, u. a.
- *Räumliche Ausstattung:* Lage der Kliniken, Größe, Lage und Gestaltung von Untersuchungs-, Therapie-, Gruppen- und Aufenthaltsräumen u. a.

### **Prozessqualität:**

Die Prozessqualität beschreibt die Qualität der Abläufe und der Organisation. Hierunter fallen:

- *Rehabilitationskonzepte, Nutzen neuer Therapiemethoden*
- Auch das Vorhandensein und die Durchführung des *Qualitätsmanagements* selbst ist der Prozessqualität zuzurechnen.
- Individuelle *Therapieplanung* und -steuerung durch Eingangs- und Verlaufsdiagnostik, Therapiezielkontrolle durch Abschlussdiagnostik, Etablierung von objektiven, reliablen und validen rehabilitations-diagnostischen Prozeduren. Integration der ver-

schiedenen diagnostischen Teilinformationen, Nutzung von Informationen aus Familie, Beruf und von Vorbehandlern, Entlassungsberichte, Routineanamnestik u. a.

- *Therapeutisches Angebot*: verbindliche Gesamtkonzeption mit erkennbaren indikativen Schwerpunktsetzungen, Orientierung an individuellen Problemlagen und Potenzialen, Behandlungsplanung mit begründeter Abfolge der einzelnen Interventionsangebote, regelmäßige Anpassung an den Stand des Behandlungsfortschritts, Kriseninterventionsmöglichkeiten, Einsatz geeigneter Arbeitsmittel, frühzeitige Einleitung von Nachsorgemaßnahmen, Einbeziehung von Familie, beruflichem und sozialem Umfeld sowie weiteren regionalen Versorgungsangeboten, Dokumentation der therapeutischen Maßnahmen u. a.
- *Vernetzung*: Regelung der Kommunikation und der Kooperation zwischen Therapeuten gleicher und verschiedener Berufsgruppen, Kompetenzförderung durch Aus-, Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen und Supervision,

### ***Ergebnisqualität:***

Beurteilung der Veränderungen für den Patienten, mit der Frage, ob Verbesserungen oder vorher festgelegte Ziele erreicht wurden.

- Wiederherstellung der Erwerbsfähigkeit, Verhinderung von Ausfallzeiten oder Frühberentungen
- Nachweis von kurz- und längerfristigen Veränderungen auf verschiedenen rehabilitativen Zielebenen,
- Anzahl therapiebedingter Komplikationen, Abbruchquoten
- ökonomische Bewertung, Effizienz der Ressourcen
- Patientenzufriedenheit, Lebensqualität, Akzeptanz

Zwischen den einzelnen Dimensionen können sich durchaus Überschneidungen bzw. Abhängigkeiten ergeben, die im Qualitätssicherungsprozess Relevanz haben. Oft ist eine Abgrenzung schwierig oder wird von verschiedenen Autoren unterschiedlich beurteilt<sup>72</sup>.

## 2.2.2 Ergebnisqualität der medizinischen Rehabilitation als Messgröße

In diesem Kapitel werden wesentliche Aspekte der Beurteilung der Ergebnisqualität erläutert. Dabei wird verdeutlicht, dass das Maß für Qualität anhand verschiedener Indikatoren angegeben werden kann, und dass Qualität auch in Abhängigkeit von der gewählten Perspektive zu sehen ist. Darüber hinaus wird sowohl die Bedeutung des gewählten Messverfahrens als auch die Methode der Qualitätsbeurteilung diskutiert.

### 2.2.2.1 Ziele, Indikatoren, Outcome

Zur Beurteilung von Ergebnisqualität ist die Definition bestimmter Variablen nötig, aus deren Beziehung zueinander sich dann differenzierte Aussagen machen lassen. Nachfolgend werden einige anhand rehabilitationswissenschaftlicher Literatur belegte Parameter erläutert<sup>73</sup>.

Zunächst ist für die Beurteilung medizinischer Rehabilitationsmaßnahmen eine klare Festlegung von **Rehabilitationszielen** notwendig, die abhängig von der Fragestellung als übergreifende, krankheitsspezifische und individualspezifische Ziele formuliert werden können. Um zu messen, ob diese Ziele erreicht werden, wird eine empirische Operationalisierung der Zielvariablen, die Bildung von **Indikatoren**, vorgenommen. Als **Outcome** bezeichnet man die aus diesen Indikatoren ableitbaren Informationen über die Erreichung der festgelegten Ziele. Dieser Outcome ist damit unmittelbar abhängig von der Wahl entsprechender Indikatoren oder der Formulierung der Zielart wie z.B. Nah- und Fernziele oder Individual- und Gruppenziele

So muss vor der Auswahl der Rehabilitationsziele neben der Definition einer geeigneten Zielart geklärt werden, für welche Zielgruppe das Rehabilitationsergebnis abgebildet werden soll (z.B. gruppenspezifische oder auch gruppenübergreifende Ziele), was wiederum Einfluss auf die Wahl der Indikatoren und auf den Outcome hat. Beispielsweise stehen in der Erwachsenenrehabilitation die Verbesserung der Leistungsfähigkeit im Alltag und Beruf, die Sicherung und der Erhalt der Erwerbsfähigkeit sowie die Vermeidung von Frühinvalidität und Pflegebedürftigkeit im Vordergrund. Die gesundheitspolitischen Ziele orientieren sich am Konzept der Krankheitsfolgen der Weltgesundheitsorganisation<sup>74</sup>, nach dem neben der Krankheit selbst ebenfalls die negativen Folgen von



Krankheit, auch hinsichtlich sozialer und beruflicher Rollen, Gegenstand der Gesundheitsversorgung sind.

Eine andere Klassifizierung der Outcomes kann wie folgt erfolgen:

1. Outcomes aus Patientensicht,
2. Outcomes aus Sicht der Ärzte bzw. Therapeuten,
3. Outcomes aus Sicht von Versorgungsstrukturen zur Beurteilung der Effizienz von Rehabilitationsmaßnahmen,

Eine Besonderheit in diesen Gruppen bilden die Indikatoren zur Messung des Outcomes aus Patientensicht, da sie subjektiv empfundene Outcomes erfassen, wohingegen die übrigen Outcomes objektiv erfasst werden.

Indikatoren lassen sich beispielhaft folgenden Gruppen zuordnen<sup>75</sup>:

- Medizinische Indikatoren (z.B. Wiedererlangung von Bewegungsfähigkeit)
- Sozialmedizinische Indikatoren (z.B. Leistungsfähigkeit im Erwerbsleben)
- Sozialepidemiologische Indikatoren (z.B. Erhalt der Erwerbsfähigkeit, Verhinderung von Berentung)
- Subjektive Indikatoren (z.B. Lebensqualität, Selbständigkeit im Alltag, Beschwerdefreiheit, Behandlungszufriedenheit)
- Versicherungsrechtliche Indikatoren (Erwerbsfähigkeit nach dem Erwerbs- und Berufsunfähigkeitsgesetz, Grad der Behinderung (GdB), Invalidität)
- Gesundheitsökonomische Indikatoren (z.B. Kosten der Behandlung in Relation zur Erwerbsfähigkeit nach der Rehabilitation)

#### **2.2.2.2 Messverfahren**

Nach der Festlegung der Ziele gilt es, festzustellen, „welche Messverfahren vorhanden sind und welche Qualität die Indikatoren haben müssen, um die Ziele adäquat zu reflektieren“<sup>76</sup>.

Die Messung des Erfolges einer Rehabilitationsbehandlung ist eine Messung der Veränderung von vorher festgelegten Parametern<sup>77</sup>. Grundsätzlich können drei verschiedene Methoden der Veränderungsmessung unterschieden werden<sup>78</sup>. Einmal ist es

möglich, zu verschiedenen Zeitpunkten den Status zu messen und aus den Unterschieden dieser Messungen die Veränderung darzustellen (**Indirekte Veränderungsmessung**). Sollte eine Erhebung von Ausgangsdaten nicht möglich sein, können diese auch retrospektiv gemeinsam mit den Daten des zweiten Messzeitpunktes erfasst werden. Die Befragten müssen hierbei den Zustand zu Beginn der Behandlung aus dem Gedächtnis heraus beurteilen sowie im Anschluss daran den derzeitigen Status am Ende der Behandlung. Davon zu unterscheiden ist die **direkte Veränderungsmessung**, bei der eine vom Befragten subjektiv erlebte Veränderung direkt eingestuft wird. Dabei ist nur ein Messzeitpunkt nötig. Diese Form eignet sich besser bei kürzeren Zeitabständen<sup>79</sup>. Eine andere Form, die verschiedene Ansätze zusammenfasst, ist die **Zielerreichungsskalierung**. Diese Form der Veränderungsmessung versucht, einen Ausgangszustand (z.B. bei Therapiebeginn) mit einem Zielzustand (z.B. bei Therapieende oder 1 Jahr später) zu verbinden und die Zielerreichung abzubilden.

In der Rehabilitation kann eine therapiezielorientierte Ergebnisbetrachtung darin bestehen, zu Beginn einer Maßnahme individuelle Rehabilitationsziele zu definieren (z.B. bestimmte funktionale oder psychosoziale Parameter, die sich verändern sollen), diese über relevante Messdimensionen aus psychometrischen Fragebögen zu operationalisieren und zugleich Kriterien für die Veränderungsbewertung (z.B. Veränderungsrichtung, Ausmaß der bedeutsamen Veränderung) festzulegen. In die individuelle Ergebnisbewertung gehen dann nur solche Parameter ein, die beim Rehabilitanden vorab als Rehabilitationsziele bzw. als Indikatoren derselben definiert waren<sup>80</sup>.

### 2.2.2.3 Methoden der Qualitätsbeurteilung

Generell lassen sich quantitative und qualitative Methoden unterscheiden. Dabei wird bei den quantitativen Methoden eine höhere Reliabilität und den qualitativen Methoden eine höhere Validität diskutiert. Um die bestehenden Vorteile jeder dieser Gruppen zu nutzen, sollten beide Methodenansätze, auch zur Analyse kausaler Mechanismen, ergänzend Anwendung finden<sup>81</sup>.

Die Existenz einer internen Qualitätssicherung (Qualitätsmanagement) ist für eine erfolgreiche externe Qualitätssicherung neben der Methodenauswahl von wesentlicher Bedeutung. Ihre Inhalte wirken teilweise auch einrichtungsübergreifend und unterstützen

somit die externe Qualitätssicherung, die ihrerseits wiederum Impulse für das Qualitätsmanagement gibt.

Das sogenannte „Fünf-Punkte-Programm“ im Rahmen der Qualitätssicherungsmaßnahmen der gesetzlichen Rentenversicherung, welches auf diesem Gebiet eine Art Vorreiterrolle einnimmt, ist ein Beispiel aus der Praxis für die bestehenden Abhängigkeiten zwischen interner und externer Qualitätssicherung. Der fünfte Punkt des Programms zur externen Qualitätssicherung ist die Förderung der internen Qualitätssicherung.<sup>71</sup>

Derzeit parallel existiert das Programm der gesetzlichen Krankenversicherung (QS GKV), wobei beide Programme in wesentlichen Elementen strukturgleich sind, was der geplanten mittelfristigen Entwicklung einheitlicher Programme der verschiedenen Leistungsträger medizinischer Rehabilitation Rechnung trägt<sup>82</sup>. Beide Programme sind wesentliche Grundlage der folgenden Vorstellung konkreter Methoden der Qualitätssicherung. Die Betrachtung verschiedener Methoden führt zurück zu den Qualitätsdimensionen.

### ***Erhebung der Strukturqualität***

Die Erhebung der Strukturqualität ist Bestandteil des Qualitätssicherungsverfahrens von gesetzlicher Kranken- und Rentenversicherung<sup>83,84</sup>. Ihr kommt eine herausragende Bedeutung zu, da sie Voraussetzung für die Durchführung von einrichtungsübergreifenden Vergleichen ist. Dabei werden Gruppen strukturgleicher Einrichtungen gebildet, um aussagefähige Ergebnisse des übrigen Qualitätssicherungsprozesses zu gewährleisten. Kriterien für die Bildung der Gruppen können neben anderen z.B. Indikationsschwerpunkt, Größe oder therapeutische Ausrichtung sein<sup>71</sup>.

### ***Qualitätsscreening***

Screenings stellen eine Qualitätsprüfung dar, die auf größere Stichproben oder Populationen angewandt und aufgrund des breit gestreuten Einsatzes häufig in Form von Fragebogen durchgeführt wird. Qualitätsscreenings sind im Qualitätssicherungsprogramm der gesetzlichen Rentenversicherung enthalten und werden dort im Rahmen des sogenannten „Peer-Review-Verfahrens“ durchgeführt.

### ***Peer-Review-Verfahren***

Geschulte Rehabilitationsmediziner der jeweiligen Fachrichtung (Peers) führen auf der Basis von anonymisierten Patientenunterlagen, wie Entlassungsberichten oder individuellen Therapieplänen, eine Bewertung der Prozess- und Ergebnisqualität einer Rehabilitationseinrichtung (möglich auch für Strukturqualität) durch. Grundlage ist eine Checkliste qualitätsrelevanter Prozessmerkmale sowie ein Manual mit indikationsspezifischen Bewertungskriterien für alle Merkmale. Das Peer-Review-Verfahren beruht auf der Mitwirkung von Ärzten in leitender Position aus allen teilnehmenden Rehabilitationseinrichtungen<sup>71,83,84</sup>.

### ***Patientenbefragungen***

Bei der Patientenbefragung in der medizinischen Rehabilitation lassen sich zwei grundsätzliche Schwerpunkte unterscheiden. Die Untersuchung kann in ihrer Zielstellung eine reine Zufriedenheit erheben oder sie kann outcomeorientiert sein (was an Erwartungen und/oder Ziele der Patienten geknüpft ist). Beide Schwerpunkte lassen sich auch kombinieren.

Gemeinsam mit dem Peer-Review-Verfahren stellen die Patientenbefragungen eine wichtige Grundlage dar, über vergleichende Auswertungen sowohl Ergebnisse für die Qualitätssicherung als auch Impulse für das Qualitätsmanagement zu liefern.

### ***Visitationen***

In Visitationen besuchen Experten Einrichtungen und vergleichen Ergebnisse mit medizinischen Standards oder kontrollieren Nachweise über Mitarbeiterqualifikationen und Behandlungsunterlagen. Diese auch „Audits“ genannten Inspektionen<sup>85</sup> verfolgen etwas differenzierter, aber auch aufwändiger die gleichen Ziele wie Qualitätsscreenings.

### ***Ärztliche Dokumentation***

Die ärztliche Dokumentation bildet die Basis für viele darauf aufbauende Elemente von Qualitätsmanagement und Qualitätssicherung. Sie dient zunächst allgemein der Erhebung objektiver medizinischer Befunde und Daten sowie optional der Definition von Rehabilitationszielen einschließlich der Dokumentation der Outcomes. Die Dokumentation folgt hierbei zumeist dem quantitativen Ansatz und kann zu verschiedenen Zeitpunkten des Rehabilitationsprozesses erhoben werden.<sup>84</sup>

Die mit den vorgestellten Methoden gewonnenen Ergebnisse haben das Ziel, einen Vergleich entweder mit Standards oder verschiedenen anderen Einrichtungen (sogenanntes **Benchmarking**) zu ermöglichen<sup>70</sup>.

### 2.2.3 Ziele der Qualitätssicherung

Ziel der externen Qualitätssicherung ist es, die Qualität der Leistungserbringung transparent zu machen und sie objektiv zu bewerten und vergleichbar zu machen. Auf diese Weise soll die Qualitätssicherung zu einer kontinuierlichen Weiterentwicklung der medizinischen Vorsorge- oder Rehabilitationsleistungen beitragen<sup>86</sup>. Dies erfolgt nur dann, wenn die Ergebnisse der Qualitätssicherung auch auf die zukünftige Entwicklung der Rehabilitation Einfluss nehmen. Qualitätssicherung in Einrichtungen der Rehabilitation erfordert also auch immer ein funktionierendes Wechselspiel von Qualitätsmessung und Qualitätsverbesserungsmaßnahmen<sup>87,88</sup>.

Die internen Qualitätsmanagementsysteme dienen vordringlich der einrichtungsinternen kontinuierlichen Problemerkennung und Schwachstellenanalyse und sollen zur Qualitätsverbesserung sowie der Weiterentwicklung der Strukturen, Prozesse und Ergebnisse der Leistungserbringung beitragen. Dabei fließen die Ergebnisse aus der externen Qualitätssicherung mit ein.

Die Deutsche Rentenversicherung Bund nennt auf ihrer Internetseite als wichtigste Ziele der Qualitätssicherung<sup>89</sup>:

- eine am Patienten orientierte Qualitätsverbesserung der medizinischen Rehabilitation
- Erhöhung der Transparenz des Leistungsgeschehens
- Erschließung von Leistungsreserven
- Förderung des internen Qualitätsmanagements

Übergeordnetes Gesamtziel ist die Optimierung der Rehabilitation, die durch die Anregung eines qualitätsorientierten Wettbewerbs mittels systematischer Einrichtungsvergleiche erreicht werden soll, wie auch im § 20 Sozialgesetzbuch IX (SGB IX) gefordert. Dies ist eine wichtige Voraussetzung dafür, dass sich Versicherte, Leistungsträger und

die Einrichtungen selbst über die Qualität informieren können und Qualität zu einer relevanten Entscheidungsgrundlage für alle Beteiligten wird.

Damit soll sicher gestellt werden, dass Leistungen trägerübergreifend bestimmten Qualitätsanforderungen genügen, mit dem Ziel, ein trägerübergreifendes, gemeinsames, effektives und effizientes Handeln der Rehabilitationsträger zu gewährleisten. Dies ist unabdingbare Voraussetzung für gemeinsame Bedarfsplanung, Koordination der Leistungen und die Kooperation der Leistungsträger, insbesondere für ein trägerübergreifendes Rehabilitationsmanagement.

## **2.2.4 Qualitätskontrolle in der Rehabilitation heute**

### **2.2.4.1 Gesetzliche Grundlagen**

Im Zuge der Änderung des SGB V im Dezember 1999 sowie durch den § 20 SGB IX in seiner Fassung vom 23. April 2004 wurde die Qualitätssicherung in Rehabilitationseinrichtungen gesetzlich neu verankert. Im ersten Absatz dieses Paragraphen werden die Rehabilitationsträger verpflichtet, gemeinsame Empfehlungen zur Sicherung und Weiterentwicklung der Qualität der Leistungen sowie für die Durchführung vergleichender Qualitätsanalysen als Grundlage für ein effektives Qualitätsmanagement der Leistungserbringer zu vereinbaren. Im zweiten Absatz heißt es: „Die Erbringer von Leistungen stellen ein Qualitätsmanagement sicher, das durch zielgerichtete und systematische Verfahren und Maßnahmen die Qualität der Versorgung gewährleistet und kontinuierlich verbessert.“ Im neuen GKV-Wettbewerbsstärkungsgesetz vom 1. April 2007 wird dieser Absatz noch ergänzt: „Stationäre Rehabilitationseinrichtungen haben sich an dem Zertifizierungsverfahren nach Absatz 2a zu beteiligen.“ In diesem ebenfalls neu geschaffenen Absatz 2a wird dann von den Spitzenverbänden der Rehabilitationsträger die Vereinbarung von grundsätzlichen Anforderungen an ein einrichtungsinternes Qualitätsmanagement „sowie ein einheitliches, unabhängiges Zertifizierungsverfahren, mit dem die erfolgreiche Umsetzung des Qualitätsmanagements in regelmäßigen Abständen nachgewiesen wird“, verlangt.

In § 135a SGB V werden die Leistungserbringer zur Sicherung und Weiterentwicklung der Qualität der von ihnen erbrachten Leistungen verpflichtet. Weiter heißt es im zwei-

ten Absatz: „ Erbringer von Vorsorgeleistungen oder Rehabilitationsmaßnahmen [...] sind [...] verpflichtet:

1. sich an einrichtungsübergreifenden Maßnahmen der Qualitätssicherung zu beteiligen, die insbesondere zum Ziel haben, die Ergebnisqualität zu verbessern und
2. einrichtungsintern ein Qualitätsmanagement einzuführen und weiterzuentwickeln.“

Der § 137d SGB V regelt die „Qualitätssicherung bei der stationären und ambulanten Vorsorge oder Rehabilitation“. Dazu steht unter anderem im Absatz 2: „Die Vertragspartner haben durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen, dass die Anforderungen an die Qualitätssicherung für die ambulante und stationäre Vorsorge und Rehabilitation einheitlichen Grundsätzen genügen, und die Erfordernisse einer sektor- und berufsgruppenübergreifenden Versorgung angemessen berücksichtigt sind.“

Im § 139a des SGB V wird die Errichtung eines „Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen“ durch den gemeinsamen Bundesausschuss geregelt.

#### **2.2.4.2 Qualitätssicherungsprogramme in der Rehabilitation der GKV und VDR (inzwischen Deutsche Rentenversicherung Bund)**

Um zu vermeiden, dass Einrichtungen an mehreren Qualitätssicherungsverfahren teilnehmen müssen, haben sich die Spitzenverbände der gesetzlichen Kranken- und Unfallversicherung, der Verband Deutscher Rentenversicherungsträger (VDR), die Bundesversicherungsanstalt für Angestellte (BfA) und die Bundesknappschaft im Oktober 1999 im Rahmen einer gemeinsamen "Erklärung zur Zusammenarbeit in der Qualitätssicherung in der medizinischen Rehabilitation"<sup>90</sup> darauf verständigt, dass die Qualitätsergebnisse aus den jeweiligen Qualitätssicherungsverfahren gegenseitig anerkannt werden. Die Einrichtungen werden verpflichtet, an dem Qualitätssicherungsverfahren des Rehabilitationsträgers teilzunehmen, von dem sie federführend belegt werden.

Perspektivisch wird angestrebt, nur noch ein Qualitätssicherungsverfahren für den Bereich der medizinischen Rehabilitation einzusetzen<sup>91</sup>. Im Bereich der Strukturqualität gelangt bereits ein einheitlicher Erhebungsbogen zum Einsatz

Im Frühjahr 2000 begann das Qualitätssicherungsprojekt der gesetzlichen Krankenkassen in der medizinischen Rehabilitation (QS-GKV-Programm) mit dem Ziel, ein einrichtungsübergreifendes Programm zu entwickeln und in der Routine zu implementieren. Folgende Instrumente werden dabei eingesetzt<sup>92</sup>:

**Tab. 2: Instrumente im QS-GKV-Programm**

Qualitätsdimension	Instrument
Strukturqualität	Bewertungskriterien der Strukturqualität von stationären Rehabilitationseinrichtungen
Prozessqualität	Peer-Review-Verfahren (Checklist und Manual)
Ergebnisqualität	Arztbogen, Patientenseitiger Fragebogen (z. B. IRES Fragebogen, ggf. weitere Verfahren)
Patienten-Zufriedenheit	Fragebogen zur Patientenzufriedenheit
Mitarbeiterzufriedenheit (optional)	Fragebogen MiZu-Reha
Visitation (in 20 % der Einrichtungen)	Visitations-Checkliste

Quelle: Internetseite QS-Reha ®<sup>92</sup>

Zum Stichtag 1.Juni 2005 waren an diesem Programm 240 Rehabilitationskliniken beteiligt, es wurde erstmalig ein „Qualitätsbericht Rehabilitation“ herausgegeben<sup>93</sup>.

Der Verband Deutscher Rentenversicherungsträger (VDR, seit dem Zusammenschluss mit der BfA zum 01. Oktober 2005 „Deutsche Rentenversicherung Bund“) setzt Qualitätssicherungsprogramme seit 1997 ein und baut sie seitdem aus<sup>94</sup>.



### 2.2.5 Grenzen der Qualitätssicherung

Die obigen Darstellungen zur Qualität medizinischer Rehabilitationen sowie den unterschiedlichen Messverfahren und -methoden zeigt die Komplexität der Qualitätssicherung und lässt ihre Grenzen erahnen.

Die Qualifikation, insbesondere aber die Motivation beteiligter Personen (Ärzte, Pflegepersonal, Therapeuten) setzt direkte Grenzen für die Qualitätssicherung. Aber auch die Patienten müssen bereit und in der Lage sein, die an sie gestellten Anforderungen zum Mitwirken zu erfüllen. Dem Faktor Mensch kommt bei der Durchführung von Qualitätssicherungsprogrammen deshalb eine ganz zentrale Rolle zu, denn sie sind letztendlich diejenigen, die die geplanten Maßnahmen umsetzen müssen<sup>71</sup>.

Auch die gegenseitige Beeinflussung der verschiedenen Qualitätsdimensionen begrenzt die vergleichende Qualitätssicherung. Bei der Planung einer einrichtungsvergleichenden Untersuchung wird dies bei der Betrachtung der unterschiedlichen Strukturqualität deutlich. Ein Vergleich von Ergebnisqualität verschiedener Einrichtungen ist nur innerhalb einer strukturgleichen Gruppe möglich. Aber auch eine Gruppenbildung impliziert selbstverständlich nicht eine völlige Gleichartigkeit der beteiligten Einrichtungen. Es wird demnach innerhalb der Gruppe Unterschiede in der vorhandenen Strukturqualität geben, die sich auf die übrigen Qualitätsdimensionen auswirken und Ergebnisverzerrungen hervorrufen können.

Eine weitere Problematik zeigt sich im Qualitätsmanagement. Eine Zertifizierung nach DIN ISO beispielsweise beinhaltet lediglich einen formalen Nachweis der Existenz geforderter Strukturen, die in Form von Mindeststandards auf relativ niedrigem Niveau festgelegt sind. Die inhaltliche Ausgestaltung wird überhaupt nicht abgebildet<sup>71</sup>.

Wie bereits erwähnt, wird eine Ergebnisqualität unter anderem am Erreichen von vorher festgelegten Rehabilitationszielen dargestellt. Diese Rehabilitationsziele und Indikatoren bilden durch die beschriebenen Abhängigkeiten Parameter, mit denen Grenzen der Qualitätssicherung in einem begrenzten Rahmen variabel gestaltet werden können. Je nach Abstimmung der Ziele und Wahl der Indikatoren kann sich der Outcome zum Teil drastisch verändern, der dann wiederum Einfluss auf Maßnahmen und Ergebnisse der Qualitätssicherung hat.

Diese Problematik kann bei der Auswahl des geeigneten Messverfahrens zusätzlich verstärkt werden. Art des Verfahrens, Messzeitpunkte, Breite der Studie etc. sind ebenfalls Stellgrößen, die direkten Einfluss auf das Ergebnis und somit indirekt auf darauf folgende Maßnahmen haben.

Die bestehenden methodischen Schwierigkeiten bei der Evaluation von medizinischen Rehabilitationsmaßnahmen werden durch die geschilderten Abhängigkeiten der am Qualitätssicherungsprozess beteiligten Parameter, die sich mittelbar oder unmittelbar auf das Untersuchungsergebnis auswirken und damit gleichzeitig Grenzen dieses Prozesses offenbaren, verdeutlicht. Die Untersuchung von Effektivität und Effizienz sowie Ursache- und Wirkungszusammenhänge lassen sich aufgrund der Langfristigkeit der Wirkungen und der Mehrdimensionalität im Vergleich zur übrigen biomedizinischen Forschung schwer darstellen<sup>95</sup>.

Daneben können datenschutzrechtliche Vorgaben und ethische Grundsätzen ebenfalls eine eingrenzende Wirkung haben.

Darüber hinaus spielen „psychische und soziale Faktoren in der Rehabilitation chronischer körperlicher Erkrankungen und Behinderungen eine zentrale Rolle für das Ergebnis einer Rehabilitationsmaßnahme“<sup>96</sup>. Die Funktionsfähigkeit einerseits und der Gesundheitszustand andererseits werden gleichermaßen von diesen Faktoren beeinflusst<sup>97,98,99,100</sup>. Finden diese Faktoren nicht ausreichend Berücksichtigung, ist der Erfolg der Maßnahme begrenzt.

Eine weitere Grenze der Qualitätssicherung bildet der entstehende Zeit- und Kostenaufwand. Die Einrichtung muss entsprechende Ressourcen zur Verfügung stellen können, um Qualitätssicherung durchzuführen.

Die bisher genannten Grenzen beziehen sich auf die Ergebnisermittlung. Eine weitere Grenze der Sicherung von Qualität stellen jedoch auch die auf die Ergebnisse folgenden Maßnahmen dar. Eine Förderung von Qualität kommt zum Stillstand, wenn die gewonnenen Erkenntnisse nicht in (Verbesserungs-) Maßnahmen umgesetzt werden<sup>101</sup>.

### 3 Zielstellung der Arbeit

Die Zielstellung der Arbeit entwickelte sich aus mehreren Betrachtungsweisen der Problematik der Qualitätssicherung in der medizinischen Rehabilitation. Auf der einen Seite die Betrachtung der inhaltlichen Ebene, bei der die erfragten Inhalte und deren Nutzen für das Ziel der Evaluation von Qualität analysiert werden, z. B. welche Items einer Befragung sind für eine Aussage über die Qualität der Rehabilitation sinnvoll und lassen vergleichbare Aussagen zu? Auf der anderen Seite die formelle und strukturelle Ebene, d. h. Festlegung der Adressaten der Befragung, der Art der Befragung oder des Umfangs des Instruments.

Bei der vorliegenden Arbeit steht das Instrument der Erfassung der Ergebnisqualität medizinischer Leistungen aus Sicht des Arztes im Fokus. Es soll überprüft werden, ob dies ein sinnvolles und handhabbares Instrument ist, mit dem sich eine Aussage über die Qualität rehabilitationsmedizinischer Einrichtungen und ihrer Arbeit machen lässt. Hier leiten sich aus den oben genannten verschiedenen Betrachtungsweisen mehrere Zielstellungen ab.

Dazu gilt es zunächst, ausgehend von der Auswertung des ärztlichen Befundbogens, die Qualität der orthopädischen Rehabilitationsbehandlungen anhand der Analyse der Daten abzubilden. Dabei werden die in den einzelnen Abschnitten erteilten Bewertungen mit demographischen Daten und Diagnosen in Beziehung gesetzt, jedoch auch bei gegebenen Überschneidungen zwischen Arzt- und Patientenfragebogen die jeweiligen Aussagen verglichen. Ziel ist hier, festzustellen, ob mit dem benutzten Fragebogen relevante Aussagen zu erzielen sind.

Ein anderer Betrachtungswinkel auf die Fragebögen zur Qualitätssicherung widmet sich der formalen Gestaltung des Instrumentes „ärztlicher Befundbogen“. Wie im vorhergehenden Kapitel (siehe Kapitel *Grenzen der Qualitätssicherung*, 2.2.5) beschrieben, sind die Menschen, die an einer Qualitätssicherungsmaßnahme teilnehmen, einer der wichtigsten Faktoren für ein Gelingen dieser Maßnahmen. Ein gewissenhaftes Ausfüllen des Instrumentes ist für eine erfolgreiche Evaluation immens wichtig. In der Arbeit soll deshalb untersucht werden, welche Items häufiger und welche weniger häufig beantwortet werden. In der Diskussion sollen dann nach möglichen Gründen dafür gesucht werden und abschließend soll erörtert werden, welche grundlegenden Strategien bei der Erstellung eines ärztlichen Fragebogens beachtet werden sollen.

**Fragestellungen der Arbeit:**

1. Ist das für die Evaluationsstudie genutzte Instrument zur Messung des Outcomes aus Sicht des Arztes ein handhabbares und zielführendes Instrument der Qualitätssicherung in Rehabilitationseinrichtungen?
  - Sind aus den Antworten auf die gestellten Fragen relevante Aussagen für die Qualität der Rehabilitation zu erzielen?
  - Lassen sich aus dem Antwortverhalten und der Antworthäufigkeit Rückschlüsse auf die Akzeptanz und Ausfüllqualität ziehen?
2. Welche grundlegenden Strategien sollten bei der Erstellung eines Instrumentes der Erfassung der Ergebnisqualität medizinischer Leistungen auf Basis der Arztangaben in der Qualitätssicherung beachtet werden?

## **4 Studiendesign**

### **4.1 Methodik**

#### **4.1.1 Vorbereitung der schriftlichen Befragung**

Eines der Ziele der Arbeit war es, eine Evaluation von stationären Rehabilitationsmaßnahmen durchzuführen. Dabei wurde die Ergebnisqualität, also der erreichte Gesundheitszustand der Patienten, gemessen. Eine weitere Zielsetzung war die Evaluation der für die Ärzte bestimmten Fragebögen hinsichtlich ihrer Akzeptanz, um Verbesserungen bei der Erarbeitung von Methoden und Messinstrumenten, die die Qualität orthopädischer rehabilitativer Maßnahmen messen, zu entwickeln.

An der Untersuchung beteiligten sich sechs orthopädische Partnerkliniken der deutschen BKK, die die Ergebnisse der Untersuchung für ihre hausinternen Qualitätssicherungsmaßnahmen verwerten wollten. Ein Anspruch an das Design war die zeitsparende und einfache Handhabung der eingesetzten Instrumente.

Aufgrund der von der Deutschen BKK vorgelegten Zahlen zur Belegung der beteiligten Kliniken in einem Vergleichszeitraum von 6 Monaten ca. ein halbes Jahr vor Beginn der Studie wurde eine Teilnahme von 600 bis 640 Patienten an der Studie erwartet.

#### **4.1.2 Instrumentenentwicklung**

Für die Studie wurde ein dreiteiliges Instrument zur Patientenbefragung zu den Messzeitpunkten T1 (Aufnahme), T2 (Entlassung) und T3 (drei Monate nach Entlassung) sowie ein Instrument zur Arztbefragung zu den Zeitpunkten T1 und T2 entwickelt. Im Weiteren wird entsprechend der Zielstellung dieser Arbeit nur auf die Entwicklung des Instrumentes zur ärztlichen Befunderhebung eingegangen.

### **Befundbogen des QS-GKV Projektes**

Das in der Studie benutzte Instrument basiert auf dem Befundbogen des QS-GKV Projektes (QS-GKV Projekt: Qualitätssicherungsprojekt der gesetzlichen Krankenkassen, Version 3d von Oktober 2000). Dieser ist als kombinierter Erhebungsbogen für die Indikationsbereiche Kardiologie und Orthopädie entwickelt worden und wurde entsprechend des Einsatzes auf die orthopädischen Inhalte fokussiert.

Das Messziel ist die ärztliche Einschätzung des somatischen, funktionalen und psychosozialen Status des Patienten jeweils zu Beginn und am Ende der Rehabilitationsmaßnahme. Hierzu wird sich des Konstrukts eines objektiven zu beurteilenden somatischen, funktionalen und psychosozialen Status' bedient.

Der Befundbogen enthält 17 Dimensionen, die teilweise verschiedene Unterdimensionen beinhalten. Es werden kardiologische und orthopädische Inhalte über verschiedene Skalen und Items erhoben.

Die ersten 6 Dimensionen erfassen allgemeine Angaben. Es werden dabei Aufnahme-datum, die Art der Maßnahme, Rentenstatus, Arbeitsfähigkeit und Kostenträger erfragt. Die nächsten Dimensionen sind Rehabilitationsdiagnosen, Multimorbiditätsscore und optional kardiologische Fallgruppe oder orthopädischer Schweregrad. Die folgenden drei Dimensionen beinhalten die Arzteinschätzung der Situation des Patienten zu Rehabilitationsbeginn (u. a. Beeinträchtigungen der Aktivitäten und der Partizipation mit insgesamt 17 Items), aber auch z. B. die Rehabilitationsmotivation in numerischen oder spezifischen Skalen.

Die nächsten 3 Dimensionen erfassen mit 20 Items die Indikatoren medizinischer Therapieziele unter Anwendung von Mess- und Zielwert-Skalierungen. Die erwähnten Skalierungen bilden in weiteren 2 Dimensionen allgemeine und freie Therapieziele ab. Den Abschluss des Bogens bilden 3 Dimensionen zur Erfassung der Situation des Patienten bei Entlassung anhand von Einzelitems oder numerischen Skalierungen. Die Konzeption des Bogens lässt je nach Erkrankung des Patienten eine variable Anzahl von Items bei der Erfassung zu.

Aus dem QS-GKV Bogen wurden die für die orthopädische Rehabilitation relevanten Teile mit einigen Änderungen übernommen. So wurde statt einer Zielwerterfassung eine Veränderungsmessung (indirekte Erfassung mit Aufnahme- und Entlassungswerten) vorgenommen. Die Erfassung von Angaben zur Partizipation wurde gestrichen (siehe Besprechung des Instrumentes in Kapitel 5).

Unter Einbeziehung aller beschriebenen vorbereitenden Maßnahmen wurden die Patientenfragebögen und ärztlichen Befundbögen im Spätsommer 2002 fertig gestellt und zur Kenntnisnahme an die Kliniken geschickt. Die Originalversionen der Instrumente sind dem Anhang dieser Arbeit beigelegt (Anhang 1 - 5).

#### **4.1.3 Durchführung der Befragung**

Die Untersuchung gliederte sich in zwei Erhebungsphasen. Zunächst wurde jeweils zum Beginn (T1) und am Ende (T2) der Rehabilitationsmaßnahme eine Patientenbefragung und Befunderhebung in den Rehabilitationskliniken durchgeführt, dann erfolgte eine Befragung zum Zeitpunkt T3 im häuslichen Bereich der Patienten.

Anfang Oktober erhielten alle Kliniken die Befragungsinstrumente, bestehend aus Patientenfragebogen T1 und T2, dem Befundbogen für die Ärzte und den Kodierungslisten, sowie genaue Anweisungen zur Durchführung der Untersuchung.

Eine wichtige Stütze bei der Umsetzung des Projekts in den Rehabilitationskliniken waren die beteiligten Ärzte, die sowohl den Befundbogen ausfüllen als auch die Patienten zur Mitarbeit motivieren mussten. Wie aus den Fallzahlen ersichtlich ist, wurde die erwartete Marke von 600 teilnehmenden Patienten jedoch unterschritten. Ein Grund dafür könnte der unterschiedliche Vergleichszeitraum (Sommerhalbjahr) sein, während der tatsächliche Untersuchungszeitraum über die Weihnachtsfeiertage, den Jahreswechsel und Ostern verlief. Eine andere Ursachen könnte ein Rückgang in der Bewilligung von Rehabilitationsmaßnahmen sein.

Die zum 01.01.2003 durchgeführte Fusion der Volkswagen BKK mit der BKK Post zur neuen „Deutschen BKK“ war für die Gesamtzahl der Probanden jedoch förderlich, da sich nunmehr die Zahl der Versicherten auf 1,1 Millionen erhöhte. Ab dem 01.02.2003 wurden alle Rehabilitanden der neuen „Deutschen BKK“ in die Untersuchung einbezogen.

Die Fragebögen wurden nur mit einer Nummer versehen, um die Anonymität aller Patienten zu gewährleisten. Von den Ärzten wurde eine Liste mit Namen und Adressen der Patienten sowie der entsprechende Codenummer erstellt. Nach Abschluss der dritten

Befragung wurden die Namen und Adressen gelöscht, so dass die Daten jetzt nur noch in anonymisierter Form vorliegen.

Am 30.04.2003 wurde der letzte Patient in die Befragung aufgenommen. Demzufolge wurde die Erhebung in den Kliniken mit Abgabe des letzten T2-Bogens am 21.05.2003 beendet.

#### **4.1.4 Auswertungsverfahren**

Für die statistische Analyse wurden grundlegende quantitative Variablen, wie z.B. das Alter der Patienten, durch Gruppenbildung kategorisiert. Kategorielle Variablen mit sehr vielen Ausprägungen, wie z.B. die Hauptdiagnose, wurden in größere Gruppen zusammengefasst, um statistisch valide Aussagen zu ermöglichen.

Die statistische Analyse der kategoriellen Daten erfolgte durch Angabe von absoluten und relativen Häufigkeiten. Diese wurden jeweils für die Gesamtstichprobe und in sogenannten Kreuztabellen für einzelne Subgruppen nach Alter, Geschlecht und Hauptdiagnose verglichen. Einzelne Auswertungen erfolgten zusätzlich in Abhängigkeit von Schweregrad und Chronifizierung der Grunderkrankungen.

Für quantitative Variablen wurden Histogramme erstellt. Der Vergleich verschiedener quantitativer Variablen erfolgte durch die Berechnung von Pearson-Korrelationen. Zur Beschreibung der Vorhersagekraft einzelner Items zu bezüglich des Rehabilitationsergebnisses wurde eine schrittweise Regressionsanalyse benutzt.

Für die Längsschnittanalysen wurden aus den Rohdaten abgeleitete Variablen bestimmt, die als Erfolgskriterien in die Auswertung eingingen (z.B. Aktivitätsstatus, psychische Stabilität, Schmerzen, Muskelkraft). Beim Vergleich von Zeitpunkten wurden lediglich diejenigen Patienten berücksichtigt, die für jeweils beide Zeitpunkte Daten beisteuern konnten.

Die statistische Analyse erfolgte deskriptiv mit Hilfe von Tabellen, Parametern und grafischen Darstellungen. Alle Berechnungen wurden mit Hilfe des Programmpakets SPSS für Windows (Version 11.5 und 14.0) durchgeführt.



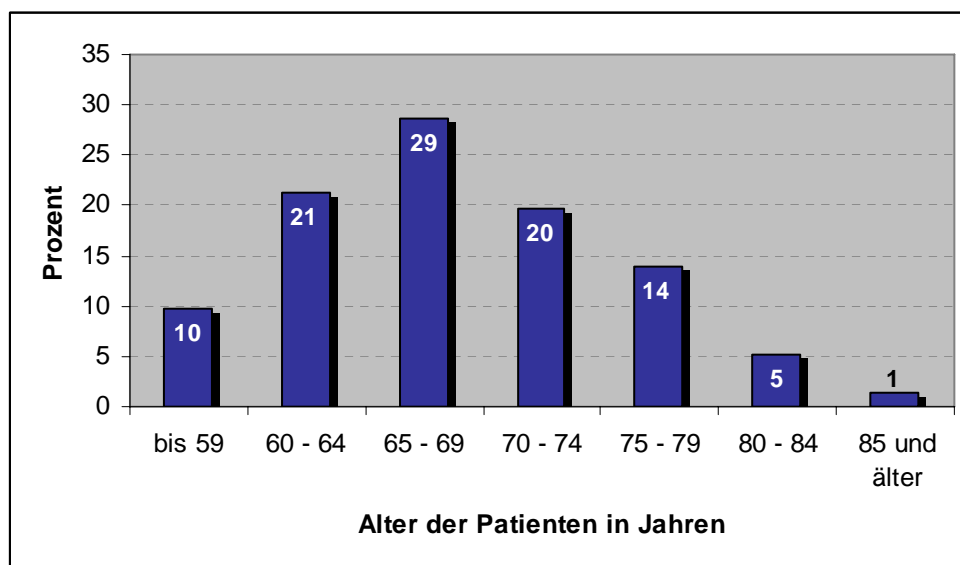
## **4.2 Beschreibung der Probanden**

Die Beschreibung der Probanden untergliedert sich in die Darstellung wesentlicher demographischer Daten (Kapitel 4.2.1) wie Alter, Geschlecht, Familienstand und Staatsangehörigkeit sowie in eine Erläuterung des Bildungsniveaus bzw. Berufstatus (4.2.2) und des sozialen Umfeldes (4.2.3) der Rehabilitanden. Ergänzt werden diese Angaben durch eine Analyse darüber, welche Erkrankungen und Schwere der Erkrankungen (4.2.5) diagnostiziert wurden und welche Art der Maßnahme (4.2.4) die Probanden in der Rehabilitation erhielten.

### **4.2.1 Demographische Daten**

Zum Zeitpunkt T1 (= bei Aufnahme in die Rehabilitationsklinik) nahmen 450 Probanden an der Studie teil. Ihr Durchschnittsalter betrug knapp 68 Jahre bei einer Spanne von 36 bis 89 Jahren. Die meisten Patienten dieser Untersuchung waren älter, fast 90 % über 60 Jahre alt und 40 % über 70 Jahre alt. Dieser hohe Anteil an alten Patienten liegt in darin begründet, dass die Patienten alle von einem Kostenträger, nämlich den teilnehmenden Krankenkassen, kommen. In der Rehabilitation sind dies zumeist Patienten im Rentenalter, erwerbsfähige Patienten werden in der Regel über andere Versicherer, (z. B. die Deutsche Rentenversicherungen) eingewiesen und fanden daher in dieser Studie keine Berücksichtigung. Trotzdem ist daraus ersichtlich, dass orthopädische und orthopädisch-rheumatologische Rehabilitationseinrichtungen zunehmend mit den speziellen Problemen einer älteren (geriatrischen) Patientengruppe konfrontiert werden.

**Abb. 2: Altersverteilung der an der Patientenbefragung T1 teilnehmenden Personen**



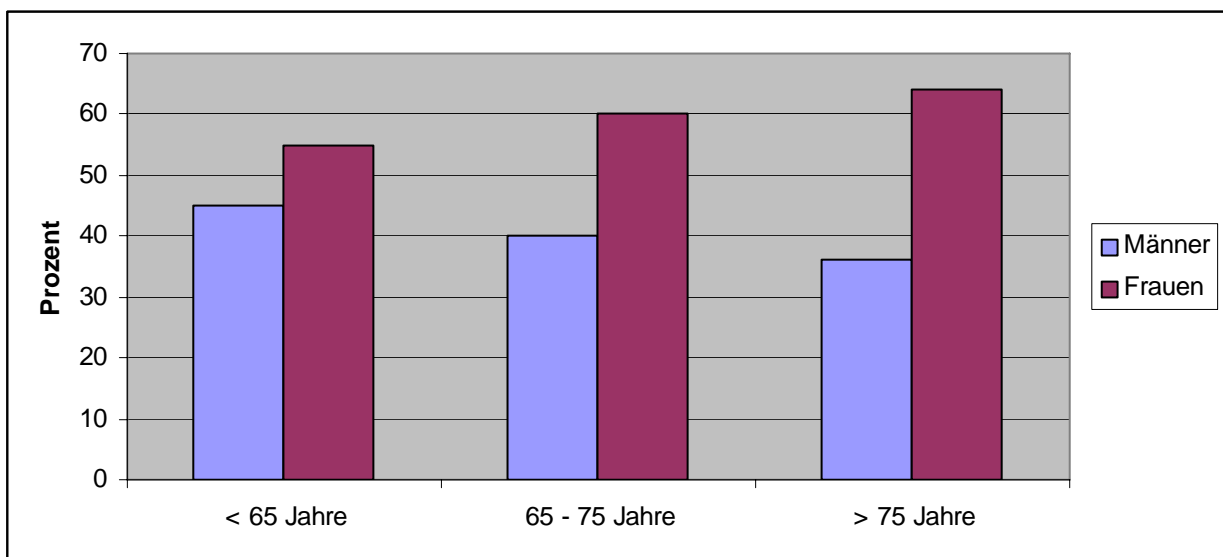
Die Geschlechterverteilung stellt sich wie folgt dar: 59% der Patienten waren weiblich, 41% männlich. Damit entsprach das Geschlechterverhältnis unter den Probanden knapp 1,5 zu 1. Dieses Ergebnis entspricht der über 60-jährigen in Deutschland lebenden Bevölkerung, bei denen laut Statistischem Bundesamt im entsprechenden Jahr 58% der Bevölkerung Frauen und 42% Männer waren<sup>102</sup>.

Die Frage nach dem Familienstand (Antwortmöglichkeiten: ledig, verheiratet, verwitwet) beantworteten 408 Patienten. Diese Angaben stehen im Zusammenhang mit der sich anschließenden Frage nach der Wohn-/ Lebenssituation (Antwortmöglichkeiten: allein lebend, getrennt lebend, mit Partner lebend), zu der sich nur noch 334 Probanden äußerten. Eine mögliche Erklärung für die Differenz im Antwortverhalten wäre, dass die Probanden den Unterschied der Fragestellung nicht erkennen konnten. Tendenziell stimmen die Antworten beider Fragen überein. Das heißt, knapp drei Viertel der Probanden waren verheiratet, circa ein Viertel war verwitwet und nur etwa 3% waren ledig. Die Antworten zur Wohn-/ Lebenssituation spiegeln dieses Ergebnis wider. Danach leben wieder etwa ein Viertel der Patienten allein und annähernd drei Viertel zusammen mit ihrem Partner. Es gibt jedoch deutliche Unterschiede aus geschlechtsspezifischer Sicht. So sind bei den Männern nur etwa 9% verwitwet, während diese Gruppe bei den Frauen schon gut ein Drittel ausmacht. Der Anteil an ledigen Personen ist bei den Män-

nen mit 4,2% geringfügig höher als bei den weiblichen Probanden mit 2,5%. Demzufolge waren zum Zeitpunkt der Untersuchung knapp 87% der Patienten (noch) verheiratet, aber nur (noch) knapp 64% der Patientinnen. Es wurde bereits vielfach beschrieben, dass Frauen früher und länger verwitwet sind und die Wiederverheiratungsquote bei Frauen in höherem Alter sehr viel geringer ist als bei Männern. So waren beispielsweise im Jahr 2001 von allen bundesdeutschen Männern im Alter zwischen 75 und 80 Jahren noch 76,4% verheiratet und nur 17,3% verwitwet. Bei den Frauen hingegen waren nur noch 32,6% verheiratet, aber schon 53,5% verwitwet. Noch deutlicher sind die Unterschiede bei den über 80-Jährigen. 57% der männlichen, aber nur 12% der weiblichen Bevölkerung sind noch verheiratet, verwitwet sind dagegen nur etwas mehr als ein Drittel der Männer, jedoch drei Viertel der Frauen.<sup>102</sup>

Darüber hinaus zeigt sich eine abweichende Altersverteilung zwischen männlichen und weiblichen Probanden. Abbildung 3 veranschaulicht, dass die Schere zwischen der Anzahl der männlichen und weiblichen Probanden mit steigendem Alter auseinandergeht, so dass in der Gruppe der über 75-Jährigen ein Frauenanteil von 64 % vorliegt.

**Abb. 3: Altersverteilung der Probanden differenziert nach Geschlecht**



Die Ursachen für die hier beobachteten Besonderheiten liegen in der demografisch vielfach beschriebenen unterschiedlichen Lebenserwartung von Männern und Frauen. Es ist ein viel zitiertes Phänomen, dass sich insbesondere das hohe Alter durch Weiblichkeit auszeichnet. Bei näherer Betrachtung der über 60-jährigen Bevölkerung Deutschlands fällt auf, dass immerhin 37% der Frauen älter sind als 75 Jahre, demgegenüber stehen nur 23% der Männer<sup>102</sup>. Im Hinblick auf die über 60-jährige Allgemeinbevölkerung, die als Vergleichsgruppe für unsere Studienteilnehmer in Frage kommt, ist der Anteil der älteren Frauen in der Studie also sogar noch gering.

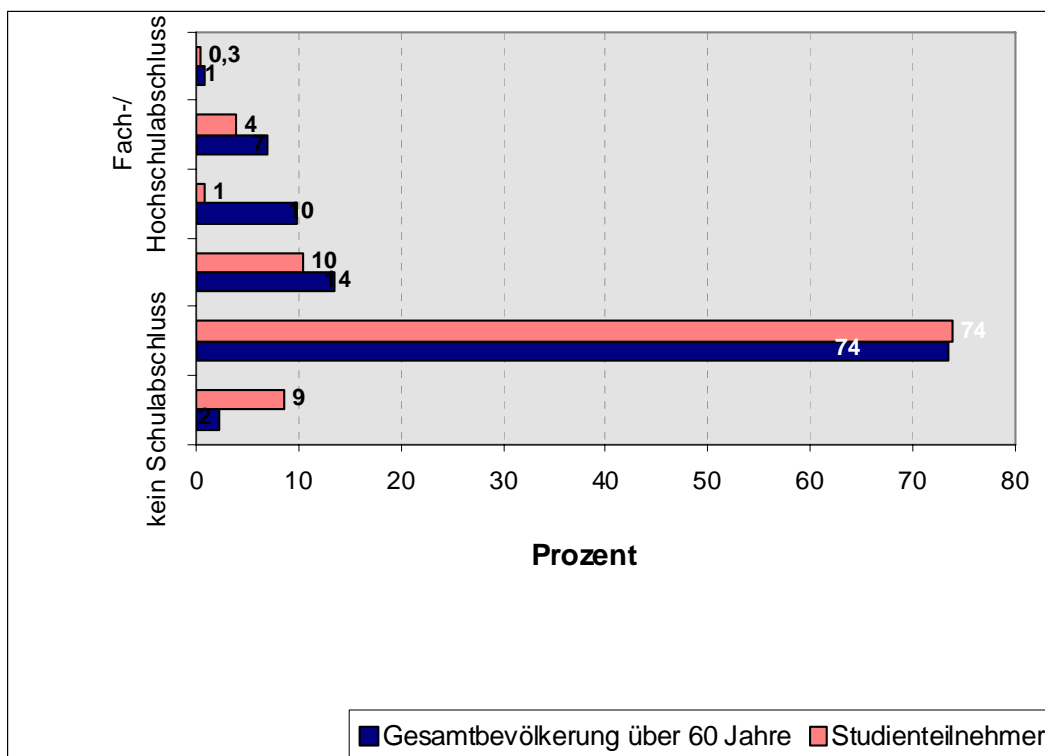
425 Patienten beantworteten die Frage nach ihrer Staatsangehörigkeit. Nur 3 Probanden waren nicht deutsche Staatsbürger.

#### **4.2.2 Bildungsniveau und Berufsstatus**

Im ersten Fragebogen wurden die Patienten nach ihrem höchsten Bildungsabschluss und ihrem Berufsstatus gefragt. 65 der insgesamt 450 Patienten (14%) verweigerten die Antwort bei der ersten Frage. Von den restlichen 385 Probanden hatten 8,6% keinen Schulabschluss, fast drei Viertel besaßen den Hauptschulabschluss, weitere 10,4% besuchten die Schule bis zur mittleren Reife. Nur 19 Patienten (5%) hatten das Abitur oder einen abgeschlossenen Fach-/ Hochschulabschluss. Im Vergleich mit der über 60-jährige Bevölkerung Deutschlands lassen sich Unterschiede zu den Probanden der Studie feststellen. Insgesamt ist das Bildungsniveau niedriger, so haben zum Beispiel mehr Patienten gar keinen Schulabschluss (8,6%) als dies in der Allgemeinbevölkerung dieser Altersklasse der Fall ist (2,2%) und dafür bedeutend weniger Abitur (0,8 % im Vergleich mit 9,9 % der durchschnittlichen Bevölkerung)(siehe Abb. 4).<sup>102</sup>

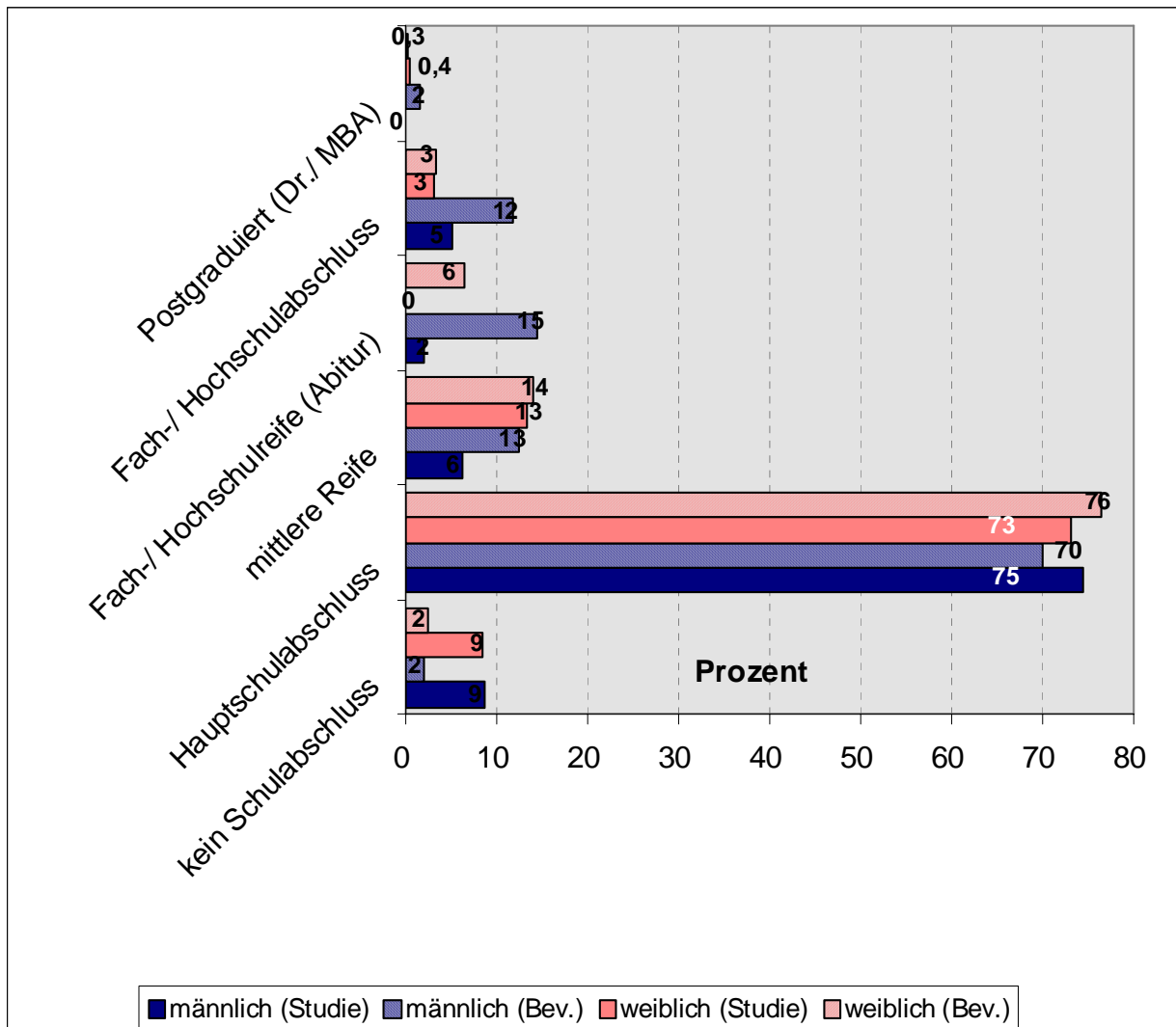
Ein Grund für diese Unterschiede ist sicher in der Zusammensetzung der Versicherten der teilnehmenden Betriebskrankenkasse zu finden. Die Mitglieder sind größtenteils bei den Volkswagenwerk angestellt, und die Mitarbeiter einer Autofabrik bilden mit ihrer Belegschaft höchstwahrscheinlich nicht das allgemeine Bildungsniveau Deutschlands ab.

**Abb. 4: Bildungsniveau der Probanden im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung**



Auch geschlechtsspezifische Unterschiede lassen sich finden: Bei den Männern hatte ein höherer Anteil als bei den Frauen keinen Abschluss bzw. den Hauptschulabschluss, bei der über 60-jährigen Gesamtbevölkerung Deutschlands ist dies umgekehrt. Bei der mittleren Reife hingegen liegen die Patientinnen mit 13,4% im Durchschnitt der Bevölkerung, bei den Männern waren es mit 6,2% knapp die Hälfte des in der Bevölkerung „normalen“ Anteils von 12,5%. Zur Veranschaulichung der geschlechtsspezifischen Unterschiede im Bildungsniveau zwischen den Studienteilnehmern und der über 60-jährigen Allgemeinbevölkerung dient die Abbildung 5.

**Abb. 5: Bildungsniveau der Probanden im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung  
getrennt nach Geschlecht**



Die Frage nach dem Berufsstatus beantworteten 28 Patienten (6%) nicht. Wie nach dem hohen Durchschnittsalter von 68 Jahren schon zu vermuten war, stand ein sehr großer Teil der Antwort gebenden Probanden (96,7%) nicht mehr im Erwerbsleben. Ein Anteil von 65,6% war zum Zeitpunkt der ersten Befragung altersberentet, 53 Patienten (12,6%) gaben an, aus gesundheitlichen Gründen eine Rente zu erhalten. 78 Patienten (18,5%) kreuzten die Antwort „Hausfrau“ an. 2 Personen waren arbeitslos, die restlichen

2,8% der Probanden (14) gingen einer selbständigen Tätigkeit nach (0,2%), waren Angestellte bzw. Beamte (0,9%) oder Arbeiter (1,7%).

### **4.2.3 Art der durchgeführten Maßnahme**

Die bisher dargestellten demographischen Daten stammen von den Patientenbögen, die nun folgenden Daten wurden den Arztbögen entnommen.

In den sechs Kliniken der Projektpartner wurden die Patienten entweder einer Anschlussheilbehandlung unterzogen oder sie nahmen an einem allgemeinen Heilverfahren teil. Für 482 der insgesamt 510 Patienten, die während des Untersuchungszeitraums von sechs Monaten behandelt wurden, konnte eine eindeutige Aussage über die Art der Maßnahme getroffen werden. In 28 Fällen war dies nicht möglich. Bei über 70% der Probanden (346) führte man eine Anschlussheilbehandlung durch. Für die restlichen knapp 30% (136) traf die Aussage „allgemeines Heilverfahren“ zu.

### **4.2.4 Erkrankungen und Schwere der Erkrankungen**

Die von den Ärzten auf den Befundbögen dokumentierten Diagnosen wurden nach ICD-10 kodiert. Es gab die Möglichkeit, neben der Hauptdiagnose noch eine Zweit- oder Drittdiagnose anzugeben, was aber nur wenige Ärzte nutzten. Während die Erstdiagnose bei 493 Patienten (96,7%) vorlag, ist eine Zweitdiagnose bei 277 Patienten (54,3%) und eine Drittdiagnose nur bei 102 Patienten (20%) bekannt. Für die weiteren Analysen wurden daher nur die Daten der Hauptdiagnose zugrunde gelegt, und die angegebenen Prozentzahlen beziehen sich auf die Fälle mit Angabe der Erstdiagnose.

Insgesamt enthielten die 493 ausgefüllten Befundbögen allein als Erstdiagnose 58 verschiedene Diagnosen. Diese hohe Zahl kommt teilweise auch durch unterschiedlich tiefe Verschlüsselungsebenen zustande. Zur besseren Übersicht in der weiteren Datenanalyse wurden die Diagnosen in Gruppen zusammengefasst (siehe Tabelle 3).

**Tab. 3: Häufigkeit der Diagnosegruppen bei der Hauptdiagnose**

<b>Diagnosegruppe</b>	<b>Häufigkeit absolut</b>	<b>Häufigkeit prozentual</b>
Hüftgelenkerkrankungen postoperativ	173	35,1
Hüftgelenkerkrankungen nicht operiert	11	2,2
Kniegelenkerkrankungen postoperativ	109	22,1
Kniegelenkerkrankungen nicht operiert	10	2,0
Wirbelsäulenerkrankungen ohne Fraktur	122	24,7
Wirbelsäulenfrakturen	5	1,0
Oberschenkelhalsfrakturen	28	5,7
Sonstige Erkrankungen	35	7,1
<b>Gesamt</b>	<b>493</b>	<b>100</b>

Entsprechend der Altersstruktur der Probanden ergaben sich folgende Diagnosen: postoperative und nicht operierte Hüftgelenkerkrankungen, postoperative und nicht operierte Kniegelenkerkrankungen, Wirbelsäulenerkrankungen ohne Frakturen, Wirbelsäulenfrakturen, Oberschenkelhalsfrakturen sowie die Gruppe der sonstigen Erkrankungen.

Mit zusammen 57,2% (282 Fälle) stellen die Patienten mit postoperativen Gelenkerkrankungen (Hüftgelenkerkrankungen: 35,1% und Kniegelenkerkrankungen: 22,1%) mehr als die Hälfte der Fälle mit Angabe der Diagnose. Weitere große Gruppen sind die Patienten mit Wirbelsäulenerkrankungen, die 24,7% (122 Fälle) ausmachen, sowie die mit Oberschenkelhalsfrakturen mit 28 Fällen (5,5%). Die weitere Analyse bezieht sich auf diese vier als wesentlich identifizierten Diagnosen.

Bei der Gruppe der sonstigen Diagnosen (35 Fälle, 7,1%) ist die Heterogenität der Erkrankungen zu berücksichtigen. Unter anderem subsumiert diese Gruppe folgende Diagnosen: Komplikationen durch orthopädische Endoprothesen, Implantate oder Transplantate (nicht näher bezeichnet), chronische Polyarthritiden, Schulterläsionen, sonstige



Arthrosen, Rheumatismus (nicht näher bezeichnet), Fraktur im Bereich der Schulter, Patellafraktur, akute Poliomyelitis, Polymyalgia rheumatica, Osteoporose mit pathologischer Fraktur, Knochennekrose, Ulnafraktur, Sprunggelenkfraktur, Folgen von Verletzungen der oberen Extremität (ohne nähere Angabe) sowie Verschlüsselungen, die keiner ICD-10 Diagnose entsprachen.

Der Diagnose entsprechend konnte von den Ärzten in den Bereichen Hüft-OP, Knie-OP, Wirbelsäulen-OP oder Sonstige Reha-Diagnose eine Einteilung des Schweregrades von leicht, mittel oder schwer vorgenommen werden. Dazu wurden in 397 Fällen (77,8%) Angaben gemacht, in 113 Fällen (22,2%) fehlten diese. Über die Hälfte der Fälle (234 = 61,2%) stuften die behandelnden Ärzte als mittleren Schweregrad ein. In 95 Fällen (23,9%) stellten sie einen leichten Schweregrad der Erkrankung fest. Mit 59 Fällen (14,9%) stellte die Gruppe der schweren Fälle die kleinste Gruppe dar. Diese relativ kleine Gruppe erklärt sich evtl. damit, dass extrem schwere Fälle als nicht rehabilitationsfähig eingestuft werden und entweder bis zu einer Besserung des Zustandes in den Akutkrankenhäusern verbleiben oder ohne Rehabilitation nach Hause bzw. in Pflegeheime entlassen werden. Mit 16% den höchsten Anteil an schweren Fällen hatte die Gruppe der Rehabilitanden mit postoperativen Kniegelenkerkrankungen, mit 11% am niedrigsten lag hierbei die Gruppe der postoperativen Hüftgelenkerkrankungen.

Bezogen auf die Geschlechter waren bei den Frauen der Anteil der mittelschwer Erkrankten höher (64,8 %, bei den Männern 56,5 %), wohingegen bei den Männern ein höher Anteil schwerer Erkrankungen vorlag (20%, bei den Frauen 11%)( $p < 0,041$ ).

Während sich postoperative Hüfterkrankungen annähernd gleich auf die Geschlechter verteilten, fiel auf, dass sowohl bei den postoperativen Kniegelenkerkrankungen als auch bei den Wirbelsäulenerkrankungen ohne Frakturen die Frauen zwei Drittel (66% und 68%) der Erkrankten stellten. Bei den weiblichen Patienten wurden die Diagnosen der Wirbelsäulenerkrankungen am häufigsten diagnostiziert (32,8%), bei den Männern waren es die Rehabilitationen nach Hüftgelenkersatz (52%)( $P < 0,001$ )(siehe Tabelle 4). Die unterschiedliche Gesamtsumme von Patienten in Tabelle 3 (493) und Tabelle 4 (436) ergibt sich aus der Tatsache, dass in Tabelle 3 alle von den Ärzten ausgefüllten Bögen berücksichtigt sind, also auch solche, bei denen keine Patientenbögen vorliegen. Da die epidemiologischen Daten, also auch das Geschlecht, auf den Patientenbögen erfragt wird und nicht auf den Arztbögen kodiert ist, können hier nur die Patienten in die Analyse eingehen, die auch eine Patientenbogen beantwortet haben (gleiches gilt für andere epidemiologische Daten).

**Tab. 4 Verteilung der Diagnosen nach Geschlecht**

Diagnosegruppe	männlich	weiblich
Hüftgelenkerkrankungen postoperativ	76	71
Hüftgelenkerkrankungen nicht operiert	5	6
Kniegelenkerkrankungen postoperativ	34	66
Kniegelenkerkrankungen nicht operiert	5	4
Wirbelsäulenerkrankungen ohne Fraktur	37	78
Wirbelsäulenfrakturen	2	3
Oberschenkelhalsfrakturen	11	10
Sonstige Erkrankungen	8	20
<b>Gesamt</b>	<b>178</b>	<b>258</b>

Bei der Betrachtung der Verteilung der einzelnen Diagnosen auf die Altersgruppen ist auffällig, dass die älteren Patienten seltener aufgrund von Rückenschmerzen und weit- aus häufiger aufgrund von Oberschenkelhalsfrakturen in eine Rehabilitationsklinik ein- gewiesen wurden. Während insgesamt 21% der Patienten 75 Jahre und älter sind, ist dies bei den Wirbelsäulenerkrankungen ohne Frakturen nur bei 9% der Patienten der Fall; bei der Diagnose Oberschenkelhalsfrakturen hingegen gehören mehr als die Hälfte der Patienten dieser Altersgruppe an ( $p < 0,001$ ).

Die Gruppe der unter 65-Jährigen zeigt ein genau umgekehrtes Bild. Obwohl insgesamt 30% der Patienten dieser Gruppe angehören, stellen sie über die Hälfte (52%) aller Pa- tienten mit Wirbelsäulenerkrankungen ohne Frakturen, aber nur 14% der Patienten mit Oberschenkelhalsfrakturen ( $p < 0,001$ )(sieheTabelle 5).

**Tab. 5** Verteilung der Diagnosen auf die Altersgruppen

<b>Diagnosegruppe</b>	<b>&lt; 65 Jahre</b>	<b>65 bis 75 Jahre</b>	<b>&gt; 75 Jahre</b>
Hüftgelenk postoperativ	31	83	33
Hüftgelenk nicht operiert	2	7	2
Kniegelenk postoperativ	20	54	26
Kniegelenk nicht operiert	3	6	0
Wirbelsäule ohne Fraktur	60	45	10
Wirbelsäulenfrakturen	1	3	1
Oberschenkelhalsfrakturen	3	7	11
Sonstige Erkrankungen	12	8	8
<b>Gesamt</b>	<b>132</b>	<b>213</b>	<b>91</b>

## 5 Ergebnisse

### 5.1 Ergebnisqualität der Rehabilitation

In diesem Kapitel werden die aus dem Befundbogen der Ärzte gewonnenen Daten analysiert und im Kontext mit den schon besprochenen demographischen Daten gestellt.

#### 5.1.1 Beurteilung des Aktivitätsstatus

Für die Bewertung von Aktivitätsparametern konnte bei Aufnahme und Entlassung eine Einschätzung von „0 = keine oder unerhebliche Beeinträchtigung“ bis „4 = vollständige Beeinträchtigung“ zu folgenden Aktivitätsparametern analog ICIDH2 (siehe Kapitel 2.1) dokumentiert werden: *Aktivität des Lernens, Aktivitäten der Kommunikation, Elementare Bewegungsaktivitäten/Handhabung von Gegenständen, Aktivitäten der Fortbewegung, Aktivitäten der Selbstversorgung, häusliche Aktivitäten, interpersonelle Aktivitäten, Aufgabenbewältigung und bedeutende Lebensaktivitäten*. Aus diesen einzelnen Werten wurde ein Summenscore für den Aktivitätsstatus gebildet. Eine Verbesserung des Aktivitätsstatus wurde dabei in 84,7% der gültigen Fälle angegeben, in 14,2% fand sich keine Verbesserung und in 1,1% verschlechterte sich der Aktivitätsstatus.

In Bezug auf das Alter fiel auf, dass in der Gruppe der unter 65-Jährigen der Anteil der Patienten ohne Verbesserung (28%) wie auch mit Verschlechterung (2%) am höchsten war ( $p < 0,001$ ). Umgekehrt fand sich bei der Gruppe der über 74-Jährigen der größte Anteil von Patienten mit Verbesserung des Aktivitätsstatus (93%). Dieses zunächst überraschende Ergebnis lässt sich zum einen durch den insgesamt besseren Aktivitätsstatus der unter 65-Jährigen bei Aufnahme, dem dann eine geringere Verbesserung gegenübersteht, erklären. Bei Entlassung liegt der Summenscore für den Aktivitätsstatus bei den unter 65-Jährigen und den 65- bis 74-Jährigen etwa gleichauf.

Eine weitere Erklärung der geringen Verbesserung bei den unter 65-Jährigen bietet die unterschiedliche Verteilung der Diagnosen auf die Altersgruppen erklären. Die Patienten mit Wirbelsäulenerkrankungen (ohne Frakturen) zeigen in 38% keine Besserung des Aktivitätsstatus, womit diese Diagnose 88% (!) der Fälle ohne Verbesserung des

Aktivitätsstatus stellt (bei nur 26% Anteil an den Gesamtdiagnosen) ( $p < 0,001$ ). Diese Diagnosegruppe ist nun bei den unter 65-Jährigen überproportional vertreten (46% dieser Altersgruppe hatten diese Diagnose, verglichen mit 26% der Gesamtpopulation).

Die Gruppen der Patienten mit postoperativen Hüft- und Kniegelenkdiagnosen zeigten mit 97% und 96% ähnlich hohe Anteile an Verbesserungen des Aktivitätsstatus, die (kleinere) Gruppe mit Oberschenkelhalsfrakturen wies sogar zu 100% eine Verbesserung auf. Dies war auch die Gruppe mit dem schlechtesten Aktivitätsstatus bei Aufnahme, gefolgt von Patienten mit postoperativen Hüft- und Kniegelenkerkrankungen, die in etwa gleich lagen.

Bei der Betrachtung der einzelnen Aktivitätsparameter zeigten die Dimensionen der *Beeinträchtigung des Lernens* und der *Kommunikation* bei recht guten Werten bei Aufnahme (46% ohne *Beeinträchtigung des Lernens* und 51% ohne *Beeinträchtigung der Kommunikation*) nur eine geringe Anzahl von Patienten mit Verbesserungen (26% und 23%). Da diese Aktivitätsparameter im wesentlichen geistige Fähigkeiten wie Lösen von Problemen, Treffen von Entscheidungen, Verstehen und Produktion gesprochener und geschriebener Mitteilungen oder Gebrauch von Kommunikationsgeräten beinhaltet, die üblicherweise von orthopädischen Erkrankungen eher gering betroffen sind, erklärt sich auch die gute Beurteilung zur Aufnahme sowie die nur geringe Verbesserung nach der orthopädischen Rehabilitation.

Bei den Parametern, die mehr auf körperliche Aktivitäten zielen, wie *Bewegungsaktivitäten/ Handhabung von Gegenständen, Fortbewegung, häusliche Tätigkeiten und Aktivitäten der Selbstversorgung*, zeigte sich hingegen ein anderes Bild. Hier werden genau diejenigen körperlichen und motorischen Funktionen erfasst, die durch orthopädische Erkrankungen meist beeinträchtigt sind. Folgerichtig sind hier die Aufnahmewerte deutlich schlechter (z.B. bei Fortbewegung nur 6% ohne Beeinträchtigung, jedoch 45% mit mäßiger und 30% mit schwerer Beeinträchtigung). Die Anzahl der Patienten, bei denen nach der orthopädischen Rehabilitation eine Verbesserung erzielt wurde, ist deutlich größer (Bewegung 51%, Fortbewegung 64%, Selbstversorgung 53%, häusliche Tätigkeiten 58%).

Im Hinblick auf *interpersonelle Aktivitäten* wiesen nur 23% der Patienten keine Beeinträchtigungen auf, 36% hatten geringe und 32% mäßige Beeinträchtigungen. Trotz dieser relativ schlechten Aufnahmebewertung der *interpersonellen Aktivität* wurde nur in

gut einem Drittel (34%) eine Verbesserung angegeben ( $p < 0,001$ ). Bei der Dimension der *Aufgabenbewältigung* und der bedeutenden Lebensaktivitäten zeigte sich ein ähnliches Bild, bei schlechten Aufnahmewerten (13% ohne Beeinträchtigung, 33% mit geringer Beeinträchtigung, 40% mit mäßiger Beeinträchtigung) wurde in weniger als der Hälfte der Fälle (46%) eine Verbesserung angegeben. Dies lässt sich durch die Altersstruktur der Patienten erklären. Wie in Kapitel 3.5.1 angegeben, handelt es sich bei den untersuchten Fällen vorwiegend um ältere Patienten mit einem Durchschnittsalter von 68 Jahren (über 90% waren älter als 60 Jahre). Die Dimension der *interpersonellen Aktivitäten* umfasst das Interagieren mit Menschen (Fremde, Freunde etc.) in einer kontextuell und sozial geeigneten Weise. Diese sind Funktionen, wie auch die *Aufgabenbewältigung* und *besondere Lebensaktivitäten*, die nicht nur durch orthopädische Erkrankungen verschlechtert werden, sondern ganz allgemein im Alter abnehmen können. Ob ein mutmaßlich schlechterer Aktivitätsstatus jedoch als weniger beeinflussbar hingenommen werden sollte, oder ob nicht gerade hier vermehrte Therapieanstrengungen mit dem Ziel der Verbesserung dieser Funktionen auch in der orthopädischen Rehabilitation (analog der geriatrischen Rehabilitation) unternommen werden müssen, bleibt zu diskutieren.

Tab. 6: **Aktivitätsstatus bei Aufnahme und Verbesserung bei Entlassung**

Angaben in gültigen Prozenten	Beeinträchtigung der Aktivitäten bei Aufnahme				Veränderung bei Entlassung	
	Keine	Geringe	Mäßige	Schwere	Verbesserung	Keine Verbesserung
Lernen	46	24	22	9	26	74
Kommunikation	51	26	16	7	24	76
Bewegungsaktivitäten	11	30	43	16	51	49
Fortbewegung	6	18	45	30	64	36
Selbstversorgung	9	27	47	16	53	47
Häusliche Aktivitäten	3	20	47	28	56	44
Interpersonelle Akt.	22	36	32	10	34	65
Aufgabenbewältigung	13	33	40	14	46	54

Tab. 6 zeigt die Arzteinschätzung zu den verschiedenen Dimensionen des Aktivitätsstatus bei Aufnahme sowie den Anteil von Patienten mit Verbesserungen bei Entlassung. Die Spalten „vollständige Beeinträchtigung“ sowie „Verschlechterung“ wurden der Übersicht wegen weggelassen, die Werte lagen stets nur zwischen 0 und 1,4% (alle Werte in %).

Bei der Betrachtung des Aktivitätsstatus im Zusammenhang mit dem Alter der Patienten findet sich bei der Gruppe der über 75-Jährigen erwartungsgemäß sowohl bei Aufnahme als auch bei der Entlassung ein schlechtere Werte. Betrachtet man jedoch die Verbesserung des Summenscores, so wies die Gruppe der Älteren eine signifikant häufigere Verbesserung (mehr als 90 %) im Vergleich zu den anderen Gruppen auf ( $p < 0,001$ ).

### 5.1.2 Beurteilung der psychischen Stabilität und der Krankheitsbewältigung

Die Einstufung der psychischen Stabilität sowie der Krankheitsbewältigung durch die Ärzte auf dem Befundbogen wurde sowohl bei Aufnahme als auch bei Entlassung gefordert. Hierbei konnte in einer Rating-Skala analog dem Schulnotensystem von 1 (= keine Einschränkung) bis 6 (= maximale Einschränkung) in Viertelschritten die entsprechende Ausprägung des Merkmals angegeben werden. Sowohl zur psychischen Stabili-

tät als auch zur Krankheitsbewältigung wurden bei 428 Patienten Angaben sowohl bei Aufnahme (in 96,9% der Fälle) als auch bei Entlassung (in 84,3% der Fälle) gemacht.

Die psychische Stabilität der Probanden wurde von den Ärzten als insgesamt recht gut eingeschätzt. Bei der Aufnahme lag der Mittelwert bei 2,42 und bei der Entlassung bei 1,77. In 56,8% der Fälle fand sich eine Verbesserung der psychischen Stabilität, wogegen sich nur 1,9% der Fälle verschlechterten. Bei 41,4% zeigte sich keine Änderung (siehe Abbildung 6).

**Abb. 6: Verbesserung Psychische Stabilität**

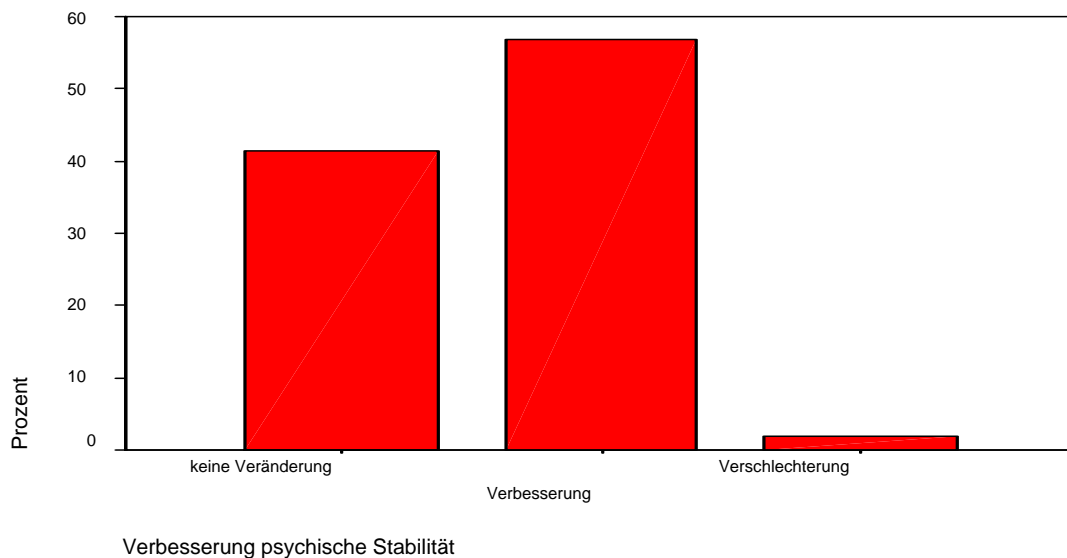


Abb. 6 zeigt die prozentualen Werte der Verbesserung bzw. Verschlechterung der psychischen Stabilität

Unter Einbeziehung der Variable Alter findet sich in der Gruppe der 65- bis 74-Jährigen ein etwas besserer Mittelwert bei Aufnahme als bei den Gruppen der unter 64- und über 74-Jährigen (2,35 versus 2,47 und 2,50). Diese Unterschiede sind jedoch ebenso wenig signifikant wie der etwas größere Anteil der Patienten mit Verbesserung der psychischen Stabilität in der Gruppe der über 74-Jährigen (62% Verbesserung gegenüber 56% bei den 65- bis 74-Jährigen und 55% bei den unter 65-Jährigen).

Ein deutlicherer Zusammenhang besteht zwischen der psychischen Stabilität und der Schwere der Erkrankung. Bei Aufnahme wie bei Entlassung weist die Gruppe der leich-



ten Erkrankungen deutlich bessere Mittelwerte als die Gruppe der mittleren und diese wieder leicht bessere Werte als die Gruppe der schweren Erkrankungen auf. Bei Betrachtung der Veränderung nach der Behandlung weisen Patienten mit einem mittleren Schweregrad der Haupterkrankung mit 65% die meisten Fälle mit Verbesserungen der psychischen Stabilität auf, gegenüber 56% bei den Erkrankungen mit hohem und 47% mit niedrigem Schweregrad ( $p=0,036$ ). Diese grundsätzlich bessere psychische Stabilität bei leichten Erkrankungen ist leicht nachzuvollziehen. Die geringere Ausprägung der Verbesserungen liegt wohl in den schon sehr guten Ausgangswerten begründet. Hingegen stellt sich hinsichtlich der schlechteren Verbesserungswerte der Patienten mit schweren Erkrankungen die Frage, ob die psychische Stabilität bei schweren Erkrankungen schlechter zu beeinflussen ist, oder ob manche Therapieangebote zur psychosozialen Unterstützung für schwer erkrankte Patienten nicht zugänglich sind. Eventuell müssen diese Angebote modifiziert werden und niederschwellige Zugänge eingerichtet werden, um allen Patienten eine Partizipation an diesen zu ermöglichen.

**Tab.7: Veränderung der psychischen Stabilität in Abhängigkeit der Schwere der Erkrankungen**

Schwere der Erkrankung	Mittelwert bei Aufnahme (SD)	Mittelwert bei Entlassung (SD)	Verbesserung in Prozent
Leicht	1,98 (0,72)	1,51 (0,63)	46,9
Mittel	2,46 (0,96)	1,74 (0,73)	64,5
Schwer	2,69 (1,08)	1,87 (0,70)	56,0

Tab.7 zeigt die Arzteinschätzung der psychischen Stabilität bei Aufnahme und Entlassung sowie den prozentualen Anteil von Patienten mit Verbesserung der psychischen Stabilität in Abhängigkeit von der Schwere der Erkrankung (Standardabweichung in Klammern).

In einem weiteren Schritt wurde überprüft, ob die Chronifizierung der Erkrankung einen Einfluss auf die psychische Stabilität hat. Diese konnte vom Arzt auf den Befundbögen zusammengefasst in vier Kategorien angegeben werden: Akutereignis, Dauer bis zwei

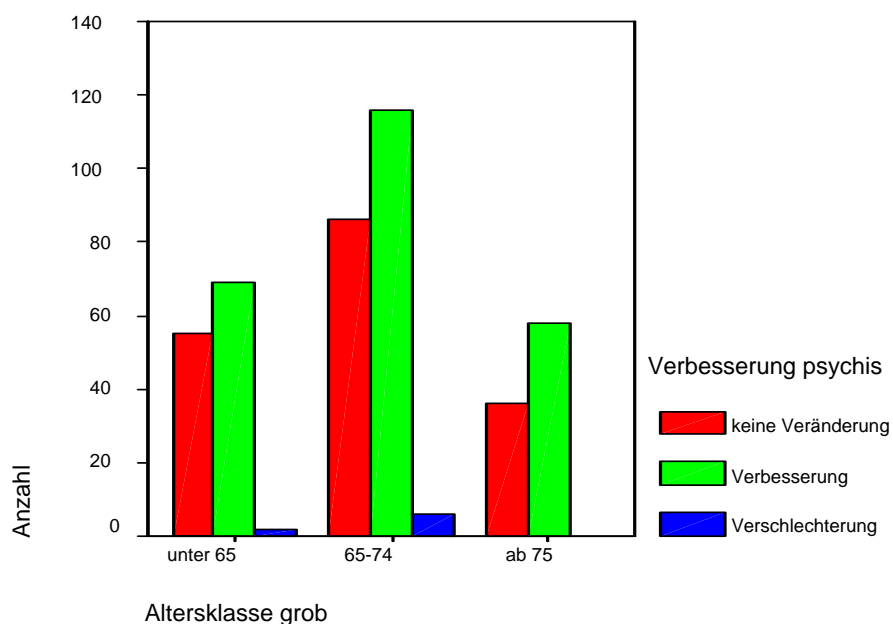
Jahre, drei bis fünf Jahre und über fünf Jahre. Dabei zeigte die Gruppe der über fünf Jahre Erkrankten etwas bessere Aufnahmewerte sowie etwas schlechtere Verbesserungswerte nach der Behandlung, was jedoch statistisch nicht signifikant war.

Auch unter Einbeziehung der Variable „Diagnosen“ zeigten sich keine signifikanten Zusammenhänge, die Mittelwerte der psychischen Stabilität bei Aufnahme liegen zwischen 2,26 (postoperative Hüftgelenkerkrankungen) und 2,55 (Wirbelsäulenerkrankungen), eine Verbesserung trat zwischen 53% bei den Patienten mit Oberschenkelhalsfrakturen und 59% bei denen mit postoperativen Hüftgelenkerkrankungen auf.

Die Krankheitsbewältigung wurde von den Ärzten mit einem Mittelwert von 2,55 bei Aufnahme und 1,80 bei Entlassung nur ganz geringfügig schlechter beurteilt als die psychische Stabilität, jedoch war häufiger eine Verbesserung (64%) zu verzeichnen.

Auch wenn die in Bezug auf das Alter aufzuzeigenden Unterschiede nicht signifikant sind, zeigt sich, dass sich bei der Krankheitsbewältigung ebenso wie bei der psychischen Stabilität in der Gruppe der 65- bis 74-Jährigen die besten Mittelwerte bei Aufnahme sowie in der Gruppe der über 74-Jährigen die höchsten Anteile an Patienten mit Verbesserung der Werte zeigen (71% gegenüber 64% bei den 65- bis 74-Jährigen und 59% bei den unter 65-Jährigen)(siehe Abbildung7). Dies spricht für eine gewisse Akzeptanz altersbedingter Einschränkungen mit zunehmendem Alter. Zugleich scheint diese einen positiven Einfluss auf Bewältigungsprozesse und die psychische Stabilität zu nehmen.

**Abb. 7 Anzahl der Patienten mit Verbesserung der psychischen Stabilität bezogen auf das Alter**



Auch im Zusammenhang mit der Schwere der Erkrankungen lassen sich Parallelen zur psychischen Stabilität erkennen. Erwartungsgemäß finden sich die mit Abstand besten Mittelwerte sowohl bei Aufnahme als auch bei Entlassung in der Gruppe der leichten und die schlechtesten entsprechend in der Gruppe der schweren Erkrankungen. Da die letztere Gruppe mit nur 52% Verbesserung der Fälle auch die schlechtesten therapeutischen Ergebnisse zeigt ( $p < 0,001$ ), ist hier ein Ansatzpunkt für intensivere Bemühungen, um eine Verbesserung der Krankheitsbewältigung sowie der psychischen Stabilität herbeizuführen.

Bei einer fast 20-prozentigen Differenz ( $p < 0,001$ ) der Verbesserung zwischen mittleren und schweren Erkrankungen (siehe Tabelle 8) sollte überprüft werden, ob therapeutische Maßnahmen zur Unterstützung der Krankheitsbewältigung bei der Gruppe mit schweren Erkrankungen durch eine Fokussierung auf die medizinische Behandlung zu kurz kommen oder aber nicht aussichtsreich sind.

**Tab. 8: Veränderung der Krankheitsbewältigung in Abhängigkeit der Schwere der Erkrankungen**

Schwere der Erkrankung	Mittelwert bei Aufnahme (Standardabweichung)	Mittelwert bei Entlassung (Standardabweichung)	Verbesserung in Prozent
Leicht	2,11 (0,71)	1,44 (0,54)	61,7
Mittel	2,64 (0,90)	1,79 (0,74)	72,9
Schwer	2,79 (1,15)	2,06 (0,91)	52,0

Tab. 8 zeigt die Mittelwerte (Skala 1 – 6) der Arzteinschätzung der Krankheitsbewältigung bei Aufnahme und Entlassung sowie den prozentualen Anteil an Patienten mit Verbesserung der Krankheitsbewältigung in Abhängigkeit von der Schwere der Erkrankung (Standardabweichung in Klammern).

Die Auswertung hinsichtlich der Chronifizierung der Erkrankung zeigte wieder nur geringe, nicht signifikante Unterschiede zwischen den Chronifizierungsgraden, wobei auch bei der Krankheitsbewältigung wie bei der psychischen Stabilität die Gruppe der über fünf Jahre Erkrankten etwas bessere Aufnahmewerte sowie etwas schlechtere Verbesserungswerte nach der Behandlung hatte.

Auch die Unterschiede zwischen den verschiedenen Diagnosegruppen hinsichtlich der Krankheitsbewältigung sind gering und nicht signifikant ( $p=0,968$ ). Patienten mit Oberschenkelhalsfrakturen haben dabei die schlechtesten Mittelwerte bei Aufnahme und Entlassung sowie den geringsten Anteil an Patienten mit Verbesserung (57%). Hierbei ist zu berücksichtigen, dass es sich bei diesen Erkrankungen um Akutereignisse handelt. Die Patienten hatten im Vergleich zu den Patienten mit chronischen Verläufen, die einem Hüft- oder Kniegelenkersatz vorausgehen, weniger Möglichkeiten für Krankheitsbewältigungsprozesse. Gerade diese Patienten benötigen somit eine intensive Unterstützung bei der Krankheitsbewältigung, die ihnen eine positive Einstellung in die Zukunft ermöglicht.

Besser schneiden die Patienten mit postoperativen Hüft- und Kniegelenkerkrankungen ab, die sowohl die besten Mittelwerte bei Aufnahme (Hüfte: 2,46, Knie 2,53) und Entlassung (1,68 und 1,69) als auch den höchsten Anteil an Verbesserungen haben (beide 69%)( $p=0,299$ )(siehe Tabelle 9).

**Tab. 9** Veränderung der Krankheitsbewältigung in Abhängigkeit von der Diagnose

Diagnosegruppe	Mittelwert bei Aufnahme (SD)	Mittelwert bei Entlassung (SD)	Verbesserung in Prozent
Hüftgelenkerkrankungen postoperativ	2,46 (0,89)	1,68 (0,68)	69,2
Kniegelenkerkrankungen postoperativ	2,53 (0,90)	1,69 (0,70)	69,1
Wirbelsäulenerkrankungen ohne Fraktur	2,59 (0,98)	1,93 (0,78)	58,6
Oberschenkelhalsfrakturen	2,75 (0,90)	2,07 (0,84)	57,1

Tab. 9 zeigt die Mittelwerte (Skala 1 – 6) der Arzteinschätzung der Krankheitsbewältigung bei Aufnahme und Entlassung sowie den prozentualen Anteil an Patienten mit Verbesserung der Krankheitsbewältigung in Abhängigkeit von der Diagnose (Standardabweichung in Klammern).

### 5.1.3 Beurteilung der klinischen Befunde

#### 5.1.3.1 Dorsopathien

Die Gruppe mit Wirbelsäulenerkrankungen (ohne Frakturen) umfasste 122 Patienten (das entspricht 24,7% der Probanden). Die Angaben für diese Patienten konnten sowohl bei Aufnahme als auch bei Entlassung in einem speziell für Dorsopathien konzipierten Fragebogenteil dokumentiert werden. Gefragt wurde dabei unter anderem nach dem Finger-Boden-Abstand, Gelenkbeweglichkeiten in Gradzahlen, den Schmerzen, der Muskelkraft/ Stabilität, den Muskelverspannungen sowie nach Sensibilitätsstörungen/ Paresen. Außer bei den Gradzahlen und beim Finger-Boden Abstand, der in Zentimetern angegeben wurde, nahmen die Ärzte eine Einschätzung anhand einer Rating-Skala vor. Die Bewertung erfolgte analog dem Schulnotensystem von 1 (bester Wert) bis 6 (schlechtester Wert). Die von den Ärzten dokumentierten Gradzahlen waren für diese Diagnosegruppe so häufig lückenhaft oder gar nicht angegeben, dass eine Auswertung nicht möglich ist. Aufgrund der geringen Fallzahl in der Gruppe der über 74-jährigen Patienten mit Dorsopathien ist eine Interpretation der Werte für diese Gruppe

ebenfalls nicht ratsam. Bei allen Tabellen sind zur Verdeutlichung neben den Prozentzahlen die absoluten Zahlen angegeben.

Bei 71 Patienten (58% der Patienten mit Dorsopathien) wurde bei Aufnahme und Entlassung der **Finger-Boden-Abstand** gemessen. Dabei hat sich in insgesamt 39% der Fälle eine Verbesserung und in 6% eine Verschlechterung der Aufnahmewerte ergeben, wobei sich zeigt, dass bei den Patienten im Alter von 65 bis 74 Jahren eine überdurchschnittliche Verbesserung zu verzeichnen war (siehe Tabelle 10). Diese Unterschiede waren jedoch nicht signifikant.

**Tab. 10: Veränderung des Finger-Boden-Abstands differenziert nach Alter**

Alter	Veränderung Finger-Boden-Abstand in Prozent (Anzahl Patienten)		
	Keine Veränderung	Verbesserung	Verschlechterung
< 65 Jahre	41 (16)	51 (20)	8 (3)
65 - 74 Jahre	36 (9)	64,0 (16)	0 (0)
> 75 Jahre	43 (3)	43 (3)	14 (1)
<b>Gesamt</b>	<b>39 (28)</b>	<b>55 (39)</b>	<b>6 (4)</b>

Tab. 10 zeigt den prozentualen Anteil von Patienten, bei denen sich der Finger-Boden-Abstand von Aufnahme- zu Entlassungsuntersuchung verbessert, verschlechtert oder nicht verändert hat, jeweils in Abhängigkeit vom Alter (totale Patientenzahlen in Klammern).

Der Mittelwert der **Schmerzeinschätzung** lag bei Aufnahme bei 2,9 (zwischen 2,8 bei den 65- bis 74-Jährigen, bis zu 3,1 bei den über 74-Jährigen) und bei Entlassung bei 2,1 (2,0 bis 2,3). Dabei hat sich in 67% der Fälle das Urteil über die Schmerzbelastung verbessert und in 3% verschlechtert. In der Gruppe ab 75 Jahren zeigten nur noch 50% der Patienten eine Erleichterung, während in der Gruppe der 65- bis 74-Jährigen über 75% eine Verbesserung in der Schmerzbelastung erfuhren (siehe Abbildung 8). Diese Unterschiede sind jedoch nicht signifikant ( $p=0,433$ ).

**Abb. 8: Veränderung der Schmerzen differenziert nach Alter**

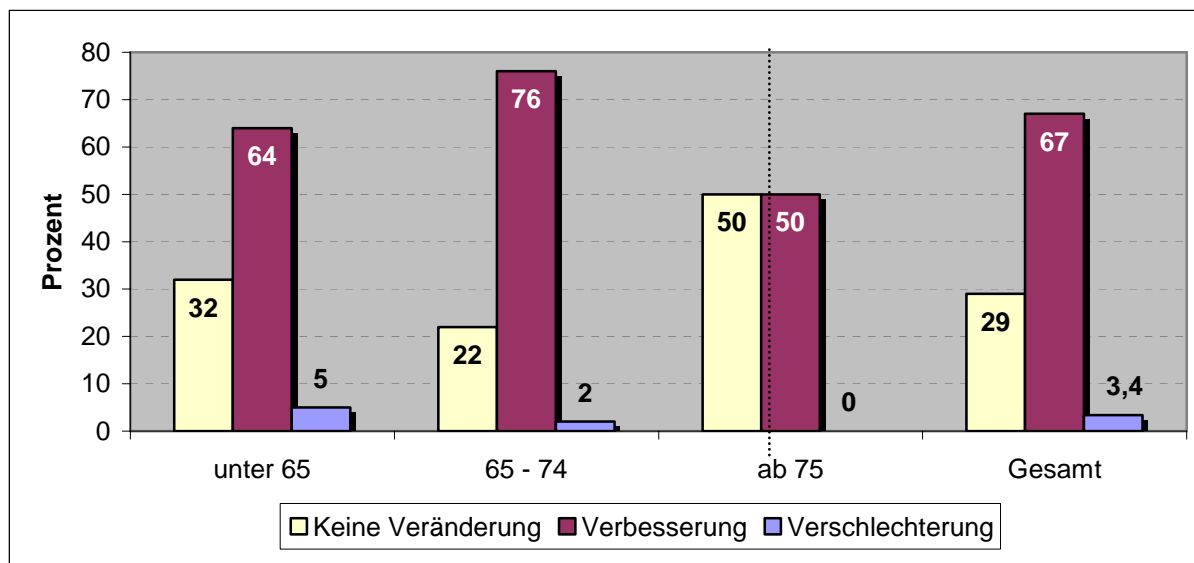


Abb. 8 zeigt den prozentualen Anteil von Patienten, bei denen sich die ärztliche Einschätzung des Schmerzes von Aufnahme- zu Entlassungsuntersuchung verbessert, verschlechtert oder nicht verändert hat, jeweils in Abhängigkeit vom Alter.

Die Auswertung der Einschätzung des Schmerzes in Bezug auf das Geschlecht ergibt sowohl anhand der totalen Werte als auch beim Anteil der Patienten mit Verbesserung keine nennenswerten Unterschiede.

Die **Muskelkraft** erhöhte sich in zwei Dritteln aller Fälle, wobei die Gruppe ab 75 Jahren mit 75% den höchsten Anteil der Patienten mit Verbesserung stellt. In dieser Gruppe fand sich mit einem Mittelwert von 3,1 auch die schlechteste Muskelkraft bei Aufnahme (unter 65: 2,83; 65–74: 2,71), jedoch lag bei der Entlassung der Mittelwert mit 2,13 ähnlich wie die Mittelwerte der anderen beiden Gruppen (unter 65 Jahren: 2,22; 65- bis 74-jährig: 2,06) ( $p=0,815$ ).

Bezüglich der Geschlechtsdifferenzierung zeigt sich, dass auch die Gruppe der Frauen, die bei Aufnahme etwas schlechtere Ergebnisse zeigte als die der Männer (Frauen: 2,89 gegenüber Männern: 2,61, Streubreite 0,94), einen höheren Anteil mit Verbesserung aufweist (72% gegenüber 54% bei Männern). Diese Unterschiede sind jedoch nicht signifikant ( $p=0,186$ )(siehe Tabelle 11). Bei der Entlassung liegen sie mit einem Mittelwert von 2,17 nahe am Mittelwert der Männer (2,10). Der hohe Anteil an Patien-

ten, die eine gestärkte Muskelkraft aufweisen, und die deutliche Verbesserung des Mittelwertes gerade bei schlechten Aufnahmewerten sind ein gutes Beispiel für Rehabilitationspotenziale, die im normalen Alltag meist ungenutzt bleiben. Im höheren Alter und insbesondere bei Frauen werden Training und Förderung von Muskelkraft, die bei der Bewältigung des Alltags sehr hilfreich sein kann, oft vernachlässigt. Die Ergebnisse zeigen anschaulich, dass eine deutliche Stärkung der Muskelkraft auch bei diesen Gruppen möglich ist. Dies sollte Ansatzpunkt zu entsprechender Förderung auch außerhalb von stationären Rehabilitationsbehandlungen sein.

**Tab. 11: Veränderung der Muskelkraft/Stabilität differenziert nach Alter und Geschlecht**

	Veränderung der Muskelkraft/Stabilität in Prozent (Anzahl Patienten)		
	Keine Veränderung	Verbesserung	Verschlechterung
<b>Alter</b>			
< 65 Jahre	37 (23)	62 (39)	2 (1)
65 - 74 Jahre	27 (12)	71 (32)	2 (1)
> 75 Jahre	25 (2)	75 (6)	0 (0)
<b>Geschlecht</b>			
Männer	43 (15)	54 (19)	3 (1)
Frauen	27 (22)	72 (58)	1 (1)
<b>Gesamt</b>	<b>31 (37)</b>	<b>66 (77)</b>	<b>2 (2)</b>

Tab. 11 zeigt den prozentualen Anteil von Patienten, bei denen sich die Muskelkraft/ Stabilität von Aufnahme- zu Entlassungsuntersuchung verbessert, verschlechtert oder nicht verändert hat, jeweils in Abhängigkeit vom Alter und Geschlecht (totale Patientenzahlen in Klammern).

Die Bewertung von **Muskelverspannungen** hatte mit 3,15 den schlechtesten Mittelwert der oben erwähnten Parameter bei Aufnahme; bei Entlassung hat sich dieser auf 2,13 verbessert (81% Verbesserung). Die Gruppe der über 74-Jährigen verzeichnet bei der Aufnahme mit einem Mittelwert von 2,72 dabei sogar noch die besten Werte (unter 65: 3,18 und 65–74: 3,21; Standardabweichung 0,86). Dafür konnte in dieser Gruppe nur bei 38% ein Rückgang der Verspannung erreicht werden (unter 65: 83 % und 65–74: 87 %), so dass bei Entlassung diese Gruppe mit einem Mittelwert von 2,25 im Bereich der beiden anderen liegt (unter 65: 2,18 und 65–74: 2,02). ( $p=0,014$ ).



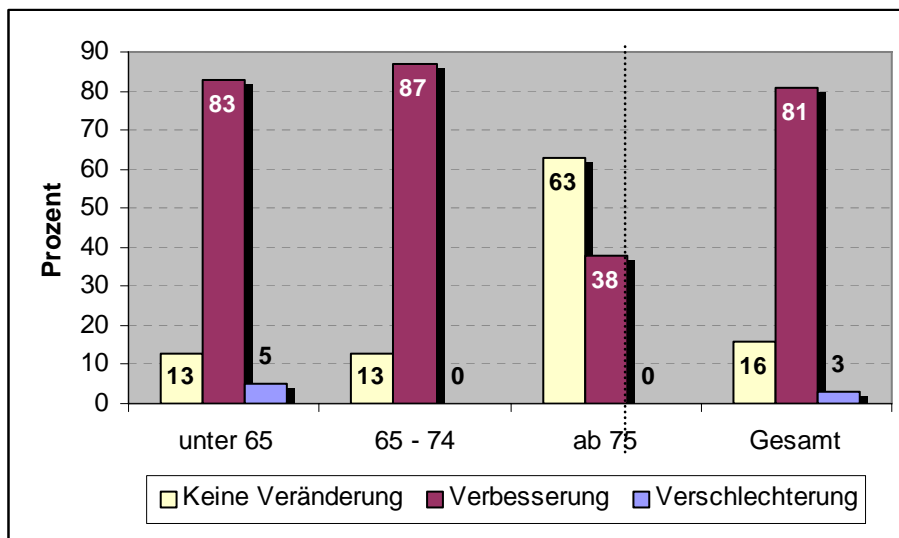
**Abb. 9: Veränderung der Muskelverspannung differenziert nach Alter**

Abb. 9 zeigt den prozentualen Anteil von Patienten, bei denen sich die ärztliche Einschätzung der Muskelverspannung von Aufnahme- zu Entlassungsuntersuchung verbessert, verschlechtert oder nicht verändert hat, jeweils in Abhängigkeit vom Alter.

Bezüglich der Geschlechtsdifferenzierung unterscheiden sich die absoluten Werte nicht signifikant, der Anteil an Patienten, bei denen eine Erleichterung dokumentiert wurde, liegt bei den Frauen etwas höher (84% gegenüber 74% bei den Männern). Insgesamt zeigen die hohen Raten der Verbesserung nach schlechtem Aufnahmezustand die gute Wirksamkeit der Rehabilitationsmaßnahmen in diesem Bereich.

**Tab. 12: Veränderung Sensibilitätsstörungen/Paresen differenziert nach Alter**

Alter	Veränderung der Sensibilitätsstörungen Prozent (Anzahl Patienten)		
	Keine Veränderung	Verbesserung	Verschlechterung
< 65 Jahre	84 (53)	14 (9)	2 (1)
65 - 74 Jahre	76 (34)	24 (11)	0 (0)
> 74 Jahre	88 (7)	13 (1)	0 (0)
<b>Gesamt</b>	<b>81,0 (94)</b>	<b>18,1 (21)</b>	<b>0,9 (1)</b>

Tab. 12 zeigt den prozentualen Anteil von Patienten, bei denen sich die Sensibilitätsstörungen von Aufnahme- zu Entlassungsuntersuchung verbessert, verschlechtert oder nicht verändert haben (totale Patientenzahlen in Klammern).

Schon bei der Aufnahme waren die Bewertungen der **Sensibilitätsstörungen/ Paresen** sehr gut (Mittelwert 1,55, bei den über 74-Jährigen sogar 1,30), so dass nur wenig Raum für Verbesserungen blieb (siehe Tabelle 12). Dementsprechend ist der Anteil an Patienten, die eine Abnahme der Sensibilitätsstörungen bzw. Paresen verzeichnen, relativ niedrig (18%). Bezüglich des Alters und des Geschlechts ergaben sich keine signifikanten Unterschiede ( $p=0,547$  und  $p=0,787$ ).

### **5.1.3.2 Oberschenkelhalsfrakturen und degenerative Hüft- und Kniegelenkerkrankungen**

Die Gruppe der Gelenkerkrankungen umfasste 331 Patienten, wobei die Diagnosen postoperative Hüftgelenkerkrankung (173 Patienten), postoperative Kniegelenkerkrankung (109 Patienten) und Oberschenkelhalsfrakturen (28 Patienten) mit 310 Patienten den Großteil dieser Gruppe bildet. Bei der Beurteilung der degenerativen Gelenkerkrankungen konnten von den Ärzten ebenfalls Aussagen zum Schmerzempfinden der Patienten sowie zur Muskelkraft/Stabilität jeweils zu Therapiebeginn und zur Entlassung gemacht werden. Des Weiteren waren bei beiden Zeitpunkten entsprechende Gradzahlen zur Beweglichkeit der Gelenke anzugeben.

Bei der Einschätzung von Schmerzen fällt auf, dass die Aufnahmewerte hier im Vergleich zu der Bewertung der Dorsopathien schlechter ausfallen (3,02 statt 2,89), die Entlassungswerte sind allerdings deutlich besser (1,80 statt 2,12). Dementsprechend hoch ist der Anteil an Patienten, die eine Verbesserung (91% gegenüber 67% bei den Dorsopathien, ( $p<0,001$ )) aufweisen.

Dabei sind die Unterschiede zwischen den verschiedenen Altersgruppen gering, wenn auch sowohl bei Aufnahme als auch bei Entlassung in den höheren Altersgruppen schlechtere Schmerzeinschätzungen abgegeben wurden. Die Gruppe der über 74-Jährigen zeigt mit einem Anteil an Verbesserungen von 86% etwas schlechtere Werte als die anderen beiden Gruppen (93%)( $p=0,405$ ). Dies ist jedoch genau wie die geschlechtsspezifischen Unterschiede ( $p=0,716$ ) hier nicht signifikant.

Die Auswertung der Schmerzeinschätzung unter Berücksichtigung der Diagnosen zeigt, dass die Patienten mit Oberschenkelhalsfrakturen und mit postoperativen Kniegelenk-

erkrankungen sowohl bei Aufnahme mit Mittelwerten von 3,15 und 3,24 als auch bei Entlassung (beide 1,96) ausgeprägtere Schmerzen aufwiesen als Patienten mit post-operativen Hüftgelenkerkrankungen (2,86 bei Aufnahme und 1,68 bei Entlassung). Wenn sich auch bei 81% der Rehabilitanden mit Oberschenkelhalsfraktur die Schmerzeinschätzung verringert, sich der Zustand also verbessert, so entspricht dies jedoch im Vergleich mit den anderen Diagnosegruppen dem geringsten Anteil an Verbesserungen ( $p=0,363$ ). Dieser Unterschied ist jedoch nicht signifikant.

**Tab. 13: Veränderung der Schmerzen differenziert nach Alter/Geschlecht/Diagnose**

	<b>Schmerzen bei degenerativen Gelenkerkrankungen</b>		
	<b>MW (SD) bei Aufnahme</b>	<b>MW (SD) bei Entlassung</b>	<b>Anteil Verbesserung (Prozent)</b>
<b>Alter</b>			
<b>&lt; 65 Jahre</b>	<b>2,87 (0,78)</b>	<b>1,67 (0,59)</b>	<b>90,2</b>
<b>65 - 74 Jahre</b>	<b>3,02 (0,83)</b>	<b>1,82 (0,69)</b>	<b>92,8</b>
<b>&gt; 75 Jahre</b>	<b>3,12 (1,02)</b>	<b>1,86 (0,73)</b>	<b>86,1</b>
<b>Geschlecht</b>			
<b>Männer</b>	<b>2,94 (0,89)</b>	<b>1,73 (0,66)</b>	<b>89,9</b>
<b>Frauen</b>	<b>3,09 (0,86)</b>	<b>1,86 (0,70)</b>	<b>91,4</b>
<b>Diagnose</b>			
<b>post-op Hüfte</b>	<b>2,86 (0,84)</b>	<b>1,67 (0,62)</b>	<b>92,1</b>
<b>post-op Knie</b>	<b>3,24 (0,88)</b>	<b>1,96 (0,71)</b>	<b>91,5</b>
<b>Oberschenkelhalsfraktur</b>	<b>3,15 (0,96)</b>	<b>1,96 (0,84)</b>	<b>80,8</b>
<b>Gesamt</b>	<b>3,02 (0,88)</b>	<b>1,80 (0,68)</b>	<b>90,8</b>

Tab. 13 zeigt die Mittelwerte der Schmerzeinschätzung der Ärzte für die Patienten mit degenerativen Gelenkerkrankungen und Oberschenkelhalsfrakturen jeweils bei Aufnahme und Entlassung in Abhängigkeit von Alter, Geschlecht und Diagnosegruppe, dahinter in Klammern die Standardabweichung, dazu in der Spalte Anteil Verbesserungen der prozentuale Anteil an Patienten, die eine Besserung erreichten. MW =Mittelwert; StAbw = Standardabweichung

Bei der Bewertung der Muskelkraft aller Patienten mit degenerativen Gelenkerkrankungen lagen die Mittelwerte bei Aufnahme bei 3,07 und bei Entlassung bei 2,09. Eine Verbesserung fand in 86% der Fälle statt. Bezüglich des Alters gab es keine nennenswerten Unterschiede. Beim Vergleich der Geschlechter fand sich jedoch mit dem etwas höheren prozentualen Anteil an Verbesserungen von 89,4 % bei den Frauen gegenüber 82,4 % bei den Männern ein signifikanter Unterschied ( $p=0,04$ ). Die Gruppe der Patienten mit Oberschenkelhalsfrakturen zeigte mit einem Anteil an Verbesserungen von 73% einen schlechteren Wert als die Gruppen der Patienten mit postoperativen Hüft- und Kniegelenkerkrankungen (85 und 91%)( $p=0,132$ ).

Die Beurteilung der von den Ärzten angegebenen Gradzahlen für die Beweglichkeit der Gelenke ist für jede Diagnosegruppe differenziert zu betrachten. Generell muss gesagt werden, dass das Ausfüllen dieser Gradzahlen von den Ärzten zwar konstanter als bei den Dorsopathien erfolgt ist, jedoch auch hier sehr häufig Werte verworfen werden mussten, da sie offensichtlich unplausibel waren und eventuell in die falschen Felder oder nach einer anderen Nomenklatur eingetragen wurden.

Noch am zuverlässigsten wurden die Gradzahlen für die Flexion und (außer bei den Kniegelenkerkrankungen) die Abduktion angegeben, weshalb die Konzentration bei der weiteren Analyse auf diesen Werten liegt.

Beim Vergleich zwischen den Hauptdiagnosegruppen fällt auf, dass eine Verbesserung der Flexion bei der Gruppe der Patienten nach Kniegelenksoperation mit 94 % höher lag als bei der Gruppe nach Hüftoperation (83 %) und deutlich höher als bei den Oberschenkelhalsfrakturen (77 %). Dieser Unterschied ist signifikant ( $p=0,032$ ). Auch wenn der Vergleich von Gradzahlen unterschiedlicher Diagnosen nicht sinnvoll erscheint, spiegelt sich in den selteneren Verbesserungen die etwas schwierigere Behandlung der Oberschenkelhalsfrakturen wider. Dies schlägt sich zum Beispiel auch in der Bewertung des Rehabilitationsergebnisses (siehe 5.1.4) nieder. Für die Abduktion sind keine signifikanten Unterschiede zwischen den Diagnosegruppen feststellbar ( $p=0,961$ ).

Bei den Patienten mit postoperativen Hüftgelenkerkrankungen wird bei Aufnahme eine Flexion von durchschnittlich 83 Grad angegeben, die sich bei Entlassung auf durchschnittlich 96 Grad verbesserte. Die Werte lagen bei den Frauen etwas besser (Aufnahme 84, Entlassung 97 Grad), wobei sowohl Männer als auch Frauen eine durchschnittliche Verbesserung von 13 Grad erreichten. In Bezug auf das Alter sind ebenfalls

die Unterschiede zwischen den einzelnen Gruppen gering, mit Werten von 85 Grad bei Aufnahme und 97 Grad bei Entlassung schneidet hier die Gruppe der 65- bis 74-Jährigen am besten ab.

Die zur Abduktion dokumentierten Mittelwerte der Rehabilitanden mit postoperativen Hüftgelenkerkrankungen zeigen kaum Unterschiede in den verschiedenen Altersgruppen. So liegen alle Altersgruppen mit Werten von 20 bei Aufnahme und von 27 bei Entlassung genau gleich. Es ist jedoch auffällig, dass in der Gruppe der unter 65-Jährigen nur 50% einen Fortschritt aufweisen (65- bis 74-Jährige: 63%; über 74-Jährige: 88%)( $p < 0,027$ ). Frauen haben bei dieser Diagnose sowohl bei der Abduktion etwas bessere Aufnahme- und Entlassungswerte als auch höhere durchschnittliche Fortschritte. Auch der Anteil an Verbesserungen weist einen etwas höheren Prozentsatz auf, jedoch sind diese Werte nicht signifikant (siehe Tabelle 14).

Bei den postoperativen Kniegelenkerkrankungen wurden in den allermeisten Fällen nur Flexion und Extension angegeben. Der Mittelwert der Flexion lag bei Aufnahme bei 84 Grad, bei Entlassung bei 102 Grad und hat sich in 94% der Fälle verbessert. In Bezug auf die Variable „Geschlecht“ fanden sich hier leichte Unterschiede. Die Frauen hatten sowohl bei Aufnahme (81 Grad) als auch bei Entlassung (100 Grad) schlechtere Werte als die Männer (89 und 106 Grad), und auch der Anteil der Patientinnen mit Verbesserung lag etwas niedriger (92% bei den Frauen, 97% bei den Männern). Bezüglich des Alters sind die Differenzen nicht ganz so ausgeprägt, jedoch überrascht die Tatsache, dass die Patienten unter 65 Jahren trotz bester durchschnittlicher Aufnahmewerte (85 Grad) die schlechtesten Werte bei Entlassung vorweisen (100 Grad). Mit einer Verbesserung von 15 Grad liegen sie schlechter als die anderen beiden älteren Gruppen (65- bis 74-Jährige: 20 Grad; über 74-jährig: 18 Grad) (siehe Tabelle 14). Keiner dieser Unterschiede ist jedoch signifikant.

Die durchschnittlichen Flexionswerte der Patienten mit Oberschenkelhalsfrakturen wurden bei Aufnahme mit 87 Grad und bei Entlassung mit 97 Grad angegeben. In Hinsicht auf die Geschlechtsverteilung fällt auf, dass die Männer trotz schlechterer Aufnahmewerte (85 Grad, Frauen 89 Grad) die besseren Werte bei Entlassung aufweisen und damit sowohl bei der Verbesserung der Gradzahl (von durchschnittlich 12 Grad, Frauen 7 Grad) als auch bei dem Anteil der Patienten mit Fortschritten (83%, Frauen 71%) deutlich besser liegen. In Bezug auf die Variable „Alter“ sind die Werte der über 74-Jährigen sowohl bei Aufnahme (84 Grad; unter 65-jährig: 93 Grad und 65- bis 74-jährig:

92 Grad) als auch bei Entlassung (94 Grad; 100 und 103 Grad) schlechter, als die der anderen beiden Altersgruppen. Im Verlauf liegen sie jedoch mit durchschnittlich 10 Grad Verbesserung (unter 65-jährig: 7 Grad und 65- bis 74-jährig: 11 Grad) im Mittelfeld und höher als die Gruppe der unter 65-Jährigen. Diese Unterschiede sind jedoch nicht signifikant.

Die differenzierten Auswertungsergebnisse der Abduktionswerte von Patienten mit Oberschenkelhalsfrakturen ähneln denen der Flexion. Auch hier haben die Männer etwas größere Erfolge im Verlauf aufzuweisen (8 Grad gegenüber 5 Grad bei den Frauen). Noch deutlicher wird der Unterschied bei Betrachtung des Anteils der Patienten, die eine Verbesserung erleben: Bei den Frauen steigert sich die Beweglichkeit in der Abduktion nur bei 46% gegenüber 83% bei den Männern ( $p < 0,001$ ). Bezüglich des Alters finden sich auch hier bei der Gruppe der 65- bis 74-Jährigen die deutlichsten Fortschritte (10 Grad), während die anderen beiden Altersgruppen mit 6 Grad durchschnittlicher Verbesserung schlechtere Werte aufweisen. Dies ist jedoch genauso wenig signifikant wie die Tatsache, dass die Gruppe der über 74-Jährigen auch die schlechtesten absoluten Werte bei Aufnahme und bei Entlassung aufweist (siehe Tabelle 14).

Tab. 14: Flexion und Abduktion bei Gelenkerkrankungen vs. Alter und Geschlecht

	Flexion				Abduktion			
	Aufnahme	Entlassung	Verbesserung		Aufnahme	Entlassung	Verbesserung	
	Grad (SD)	Grad (SD)	Grad	%	Grad (SD)	Grad (SD)	Grad	%
	<b>Postoperative Hüftgelenkerkrankungen</b>							
Unter 65 Jahre	81 (11)	96 (11)	15	85	20 (7)	27 (6)	7	50
65 - 74 Jahre	85 ( 9)	97 (10)	12	81	20 (7)	27 (8)	7	63
Ab 75 Jahre	81 (11)	94 (12)	13	87	20 (7)	27 (9)	7	88
Männer	82 (11)	95 (12)	13	85	20 (7)	26 (7)	6	61
Frauen	84 ( 9)	97 ( 9)	13	81	21 (7)	28 (8)	7	71
Gesamt	83 (10)	96 (10)	13	83	20 (7)	27 (8)	7	66
	<b>Postoperative Kniegelenkerkrankungen</b>							
Unter 65 Jahre	85 (15)	100 (12)	15	95	entfällt			
65 - 74 Jahre	83 (16)	103 (12)	20	96				
Ab 75 Jahre	83 (19)	101 (16)	18	90				
Männer	89 (10)	106 (11)	17	97				
Frauen	81 (19)	100 (13)	19	92				
Gesamt	84 (17)	102 (13)	18	94				
	<b>Oberschenkelhalsfrakturen</b>							
Unter 65 Jahre	93 (13)	100 (14)	7	75	24 (5)	30 (4)	6	65
65 - 74 Jahre	92 ( 7)	103 (12)	11	83	23 (6)	33 (8)	10	67
Ab 75 Jahre	84 (15)	94 ( 7)	10	75	22 (8)	28 (5)	6	62
Männer	85 (19)	97 (13)	12	83	21 (6)	29 (4)	8	83
Frauen	89 ( 5)	96 ( 7)	7	71	25 (7)	30 (7)	5	46
Gesamt	87 (13)	97 (10)	10	77	23 (7)	29 (6)	6	65

Tab. 14 zeigt die Gradwerte der Flexion und Abduktion jeweils bei Aufnahme und Entlassung, dahinter in Klammern die Standardabweichung, dazu in der Spalte der *Verbesserungen* die durchschnittliche Verbesserung in Grad sowie der prozentuale Anteil an Patienten, die eine Besserung erreichten (*SD* = Standardabweichung).

#### 5.1.4 Rehabilitationsergebnis

Bei Entlassung war von den Ärzten auf dem Befundbogen eine abschließende Einschätzung der Situation der Patienten abzugeben. Hierbei konnten auf einer Skala von 1 (= beste Beurteilung) bis 6 (= schlechteste Beurteilung) Angaben über die Belastung des Patienten mit Schmerzen und Symptomen, über die Ausprägung von Risikofaktoren (wie z.B. Rauchen, Übergewicht, Stress, Bluthochdruck oder Alkoholkonsum), über die Behinderungen im Alltag, die psychische Belastung und über die sozialen Probleme gemacht werden. Zudem erfolgte eine abschließende Einschätzung des Erfolges der Rehabilitationsbehandlung auf einer Skala von 1 (sehr schlecht) bis 10 (ausgezeichnet).

Bei der Einschätzung der **Schmerzbelastung** lag der Mittelwert bei 2,09, wobei die Unterschiede in Bezug auf die Variablen „Alter“ und „Geschlecht“ gering waren. Hinsichtlich der Diagnosen ergaben sich jedoch Differenzen. Die Patienten in der Gruppe mit postoperativen Hüftgelenkerkrankungen hatten mit einem Mittelwert von 1,83 die geringste Schmerzbelastung, gefolgt von der Gruppe der postoperativen Kniegelenkerkrankungen (2,03). Deutlich höher lagen hingegen die Mittelwerte bei Wirbelsäulenerkrankungen (2,26) und bei Oberschenkelhalsfrakturen (2,30) ( $p < 0,001$ ). Die stärkere Schmerzbelastung der Oberschenkelhalsfrakturen ist wohl darin begründet, dass es sich hierbei um eine Akuterkrankung handelt, bei der die Patienten noch bis direkt vor dem Ereignis bezüglich Ihrer Hauptdiagnose schmerzfrei waren und die Schmerzen zum Zeitpunkt der Entlassung dazu in Relation setzen. Dadurch bedingt geben sie eine höhere Schmerzbelastung an als Patienten mit postoperativen Hüft- und Gelenkerkrankungen, bei denen der Operation in der Regel eine längere Phase mit stärkerer Schmerzbelastung vorausging.

Auch bei Patienten mit Wirbelsäulenerkrankungen gehörten starke Schmerzen schon vor der Rehabilitationsbehandlung zu den bekannten krankheitsbedingten Einschränkungen. Dennoch liegen die Einschätzungen zu Rehabilitationsende ähnlich schlecht wie die der Patienten mit Oberschenkelhalsfrakturen. Dies ist ein Ausdruck der insgesamt schwierigeren Schmerzbehandlung bei Wirbelsäulenerkrankungen.

Der Mittelwert bei der Einschätzung der **Risikofaktoren** betrug 2,07. Während sich hier hinsichtlich des Geschlechts keine Differenzen zeigen, liegt in Bezug auf die Variable Alter die Gruppe der 65- bis 74-Jährigen mit einem Mittelwert von 1,99 etwas besser als



die Gruppe der unter 65-Jährigen (2,16) und die Gruppe der über 74-Jährigen (2,11), jedoch ist dieser Unterschied nicht signifikant.

Deutlichere Unterschiede ergeben sich bei der Betrachtung der Diagnosen. Die Patienten mit Wirbelsäulenerkrankungen weisen mit einem Mittelwert von 1,80 die beste Einschätzung hinsichtlich der Risikofaktoren auf, während die Patienten mit Oberschenkelhalsfrakturen mit 3,21 am schlechtesten beurteilt werden ( $p < 0,001$ ) (siehe Tabelle 15). Gründe hierfür können theoretisch eine erhöhte Sturzgefahr bei Alkoholkonsum sein oder in einem erhöhtem Risiko für degenerative Erkrankungen bei Übergewicht liegen. Um jedoch kausale Zusammenhänge knüpfen zu können, müsste man die Risikofaktoren differenziert erfragen. Mit den hier vorliegenden Daten ist dies nicht möglich.

Von allen Abschlusswerten haben die Angaben zu **Behinderungen im Alltag** mit 2,20 den schlechtesten Mittelwert. Erwartungsgemäß weisen bei Betrachtung des Alters die Gruppen mit höherem Alter schlechtere Werte auf.

Bei der Geschlechterverteilung gibt es keine Differenzen (beide 2,20). Bei dieser Beurteilung durch die Ärzte ist jedoch zu hinterfragen, ob bei der Einschätzung berücksichtigt wurde, dass Frauen – insbesondere dieser Altersgruppen - im häuslichen Bereich häufig mehr Arbeit als Männer verrichten. Selbst bei vorhandenem Partner ist die Hilfe oft geringer als bei einem erkrankten Mann, der von seiner Frau unterstützt wird. Daraus ergibt sich für Frauen eine höhere Anforderung im Alltag, die berücksichtigt werden sollte.

Im Zusammenhang mit der Auswertung der Diagnosen fällt auf, dass die Patienten mit Oberschenkelhalsfrakturen in diesem Aspekt schlechter beurteilt werden als die anderen Diagnosegruppen (siehe Tabelle 15). Gründe hierfür könnten sein, dass, in Anbetracht dieser Akutdiagnose, die Zeit einer durchschnittlich 3- bis 4-wöchigen Rehabilitation nicht ausreicht, um sich auf die Veränderungen einzustellen und um Kompensationsstrategien für die Bewältigung des Alltags zu erlernen.

Die **psychische Belastung** wurde mit einem Mittelwert von 1,76 meist gering eingeschätzt. In Bezug auf das Alter zeigten sich hier geringfügige Unterschiede, wobei die jüngeren Patienten hier die schlechtesten Werte aufweisen. Dies ist verständlich, da sich bei jüngeren Patienten die Akzeptanz von durch die Krankheit verursachten Einschränkungen eher niedriger ist und sich dadurch die psychische Belastung erhöhen

kann. Zudem können diese Patienten noch berufstätig sein, was sich zusätzlich belastend auswirken würde.

Hinsichtlich der Variable Geschlecht lagen die Frauen mit einem Mittelwert von 1,83 schlechter als die Männer (1,64)( $p=0,037$ ). Unter Umständen mischen sich hier krankheitsbedingte mit allgemeinen psychischen Belastungen. Zum Beispiel (siehe Probandenbeschreibung) leben ältere Frauen häufiger allein als ältere Männer (da die Ehemänner statistisch früher sterben), wodurch emotionale Unterstützung häufiger fehlen kann. Zum anderen ist die überwiegend klassische Rollenverteilung in den hier untersuchten Altersgruppen zu beachten. Frauen mit noch lebenden Ehemännern können zusätzlich dadurch psychisch belastet sein, dass sie ihren „Verpflichtungen“ bei der Versorgung des Ehemannes nicht mehr in gewohntem Maße nachkommen können.

Die Auswertung der Variable der Diagnosen zeigt, dass die beiden postoperativen Gelenkerkrankungen mit nahezu gleichen Werten (1,61 und 1,57) besser liegen als Wirbelsäulenerkrankungen und Oberschenkelhalsfrakturen (1,92 und 2,02)( $p<0,001$ ).

Bei der Einschätzung der **sozialen Probleme** der Patienten vergaben die Ärzte die besten „Noten“. Der Mittelwert betrug 1,48. Hierbei schneiden die Patienten der Gruppe zwischen 65 und 74 Jahren am besten ab, die Unterschiede zwischen den verschiedenen Altersgruppen sind jedoch gering und nicht signifikant. Die Frauen liegen beim Geschlechtervergleich mit einem Mittelwert von 1,55 geringfügig schlechter als die Männer (1,40). Die möglichen Gründe hierfür sind die gleichen, die schon bei der psychischen Belastung diskutiert worden (siehe oben).

Tab. 15 Abschließende Beurteilung bei Entlassung

	Mittelwerte (Standardabweichungen)				
	Schmerz- belastung	Risiko- faktoren	Behinderungen im Alltag	Psychische Belastung	Soziale Probleme
< 65 Jahre	2,15 (0,81)	2,16 (2,00)	2,11 (0,84)	1,89 (0,97)	1,58 (0,94)
65 - 74 Jahre	2,05 (0,79)	1,99 (0,87)	2,20 (0,72)	1,68 (0,79)	1,41 (0,77)
> 75 Jahre	2,08 (0,73)	2,11 (0,83)	2,33 (0,74)	1,75 (0,76)	1,53 (0,80)
Männer	2,01 (0,85)	2,04 (0,95)	2,20 (0,83)	1,64 (0,76)	1,40 (0,71)
Frauen	2,14 (0,73)	2,08 (1,50)	2,20 (0,72)	1,83 (0,89)	1,55 (0,90)
Hüft-OP	1,83 (0,75)	1,95 (0,77)	2,16 (0,63)	1,61 (0,71)	1,40 (0,66)
Knie-OP	2,03 (0,73)	2,24 (0,94)	2,10 (0,60)	1,57 (0,71)	1,43 (0,91)
Dorsopathien.	2,26 (0,71)	1,80 (0,90)	2,02 (0,67)	1,92 (0,96)	1,46 (0,82)
OSH-Fraktur	2,3 (0,88)	3,21 (4,19)	2,91 (1,12)	2,02 (1,01)	1,89 (1,03)
Gesamt	2,09 (0,79)	2,07 (1,31)	2,20 (0,77)	1,76 (0,85)	1,48 (0,83)

Tab. 13 zeigt die Mittelwerte der Arzteinschätzung bei Entlassung (Skala 1 – 6), dahinter in Klammern die Standardabweichung.

Eine diagnosebezogene Auswertung zeigt die schlechtesten Werte (1,89) bei Patienten mit Oberschenkelhalsfraktur, während die anderen Diagnosegruppen nahe beieinander liegen (1,40; 1,43; 1,46)( $p < 0,001$ ). Hierfür wird wahrscheinlich der akute Charakter dieser Erkrankung verantwortlich sein, der eine Umstellung der Lebensumstände erschwert. Zum Beispiel können diese Patienten sehr plötzlich vor erheblichen Problemen mit der Wohnsituation (z.B. Wohnung in oberen Stockwerken ohne Fahrstuhl etc.) stehen.

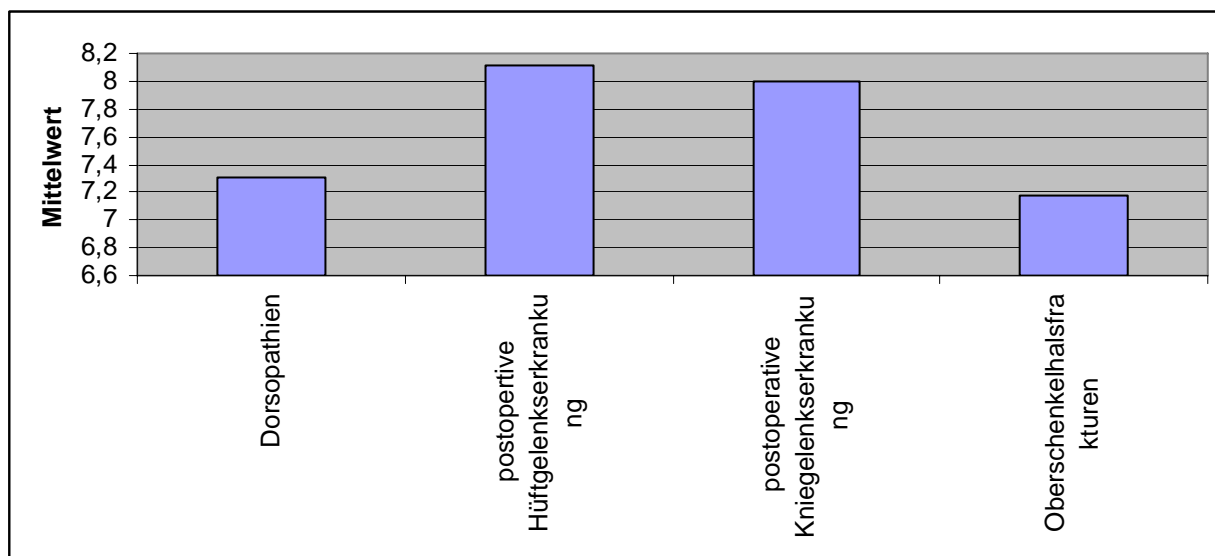
Diese insgesamt sehr gute Einschätzung der sozialen Probleme durch die Ärzte wird durch die Angaben der Patienten bestätigt (siehe Kapitel 4.2.3). Die meisten Studienteilnehmer fühlen sich in ihrem sozialen Umfeld geborgen, unterstützt und gut versorgt.

Das **Rehabilitationsergebnis insgesamt**, als Outcome der Behandlung, schätzten die Ärzte mit einem Mittelwert von 7,77 (auf einer Skala von 1 bis 10, Median 8, Standardabweichung 1,67) als recht gut ein. In Bezug auf das Geschlecht schnitten die Männer

(7,91) etwas besser ab als die Frauen (7,68), der Unterschied ist jedoch gering. Auch in Bezug auf die Variable Alter sind die Unterschiede gering, hier findet sich in der Gruppe der 65- bis 74-Jährigen mit 7,91 der beste Wert und in der Gruppe der unter 65-Jährigen der schlechteste (7,55; Gruppe über 74 Jahre: 7,76). Im Gegensatz dazu sind die Unterschiede unter Einbeziehung der Diagnosen signifikant ( $p < 0,001$ ). Während die Patienten mit postoperativen Gelenkerkrankungen mit Mittelwerten von 8,12 (Hüfte) und 8,0 (Knie) über dem Durchschnitt liegen, weisen die Patienten mit Wirbelsäulenerkrankungen (7,31) und Oberschenkelhalsfrakturen (7,17) schlechtere Ergebnisse auf.

Diese im Vergleich ungünstigere Einschätzung des Rehabilitationsergebnisses bei der Behandlung letzterer Diagnosen zeichnete sich schon in zahlreichen Einzelergebnissen ab (siehe 5.1.1, 5.1.2 und 5.1.3.2)(siehe Abbildung 10).

**Abb. 10** Rehabilitationsergebnis nach Diagnosegruppen



Insbesondere die Oberschenkelhalsfraktur scheint für die Patienten ein einschneidendes Akutereignis zu sein, das einer gewissen Zeit der Rekonvaleszenz bedarf. Andererseits lässt sich aus den Ergebnissen die Notwendigkeit einer Intensivierung der Therapie ableiten. Denkbar wäre auch eine zeitliche Ausweitung der Rehabilitationsmaßnahmen.

Hinsichtlich der schlechteren Ergebnisse bei Patienten mit Wirbelsäulenerkrankungen ist zu beachten, dass dies die einzige der vier Diagnosegruppen ist, bei der es sich mehrheitlich nicht um postoperative Patienten handelt. So deutliche, einschneidende Verbesserungen, wie sie z.B. in der Regel nach Gelenkersatz oder Frakturversorgung zu sehen sind, können bei dieser Gruppe demzufolge auch nicht erwartet werden.

Da die Dimension „Rehabilitationsergebnis“ ja eine globale, zusammenfassende Beurteilung verlangt, ist es interessant, welche der anderen im ärztlichen Befundbogen erhobenen Parameter am ehesten Rückschlüsse auf das Rehabilitationsergebnis erlaubt. Zunächst wurden hierzu die Korrelationen der Einzelparameter mit dem Rehabilitationsergebnis berechnet (Pearson-Korrelationen). Hierbei ergeben sich keine hohen Korrelationswerte, noch die höchsten Korrelationen liefern die Belastung durch Schmerzen (Korrelationskoeffizient - 0,605) bei der Entlassung, gefolgt von der Behinderung im Alltag (-0,542), psychischen Belastung (-0,520) und den sozialen Problemen (0,414). Danach wurde durch schrittweise Regressionsanalyse versucht, eine Gruppe von Einflussvariablen zu finden, die eine hohe Vorhersagekraft bezüglich des Rehabilitationsergebnisses haben. Auch hier fand sich mit sieben Variable (*Belastung durch Schmerzen, Behinderung im Alltag, Soziale Probleme, Verbesserung der häuslichen Aktivitäten, Verbesserung der Aktivitäten des Lernens, Verbesserung der Aktivitäten Aufgabenbewältigung und bedeutende Lebensaktivitäten und Risikofaktoren*) und einem korrigierten  $r^2$ -Wert von 0,518 kein besonders aussagekräftiges Modell.

## 5.2. Beantwortungshäufigkeit der einzelnen Fragen

Die bisherigen Auswertungen bezogen sich auf die inhaltliche Auswertung des Arztfragebogens. Hinsichtlich des Hauptteils der Aufgabenstellung, die auf die Beurteilung des Instruments Arztfragebogens zielt, werden nun die Beantwortungshäufigkeiten des Arztbogens dargestellt.

Auf dem von den Klinikärzten auszufüllenden Bögen waren zunächst allgemeine Angaben wie Aufnahmedatum, die Art der Maßnahme (Anschlussrehabilitation / Anschlussheilbehandlung, stationäres Heilverfahren, sonstiges) sowie die Frage nach gestelltem Rentenantrag und der Arbeitsfähigkeit. Während das Aufnahmedatum noch in 100%

und der Art der Maßnahme noch in 96,79 % der Fälle ausgefüllt wurde, waren es bei der Frage nach gestelltem Rentenantrag 51,10 % und Arbeitsfähigkeit 49,30%.

Als nächstes folgte der Punkt der Diagnosen mit ICD –Schlüssel und Diagnosezusätzen. Auch hier findet sich bei der Erstdiagnose eine Ausfüllrate von 100 %, bei der Zweitdiagnose von 55,91 % und der Drittdiagnose von 20,94 %. Hierbei kann nicht kontrolliert werden, ob die Werte bei der Zweit- und Drittdiagnose vollständig sind oder nicht, da nicht bekannt ist, welche Patienten wirklich eine Zweit- oder Drittdiagnose hatten.

Die danach folgende Frage der Chronifizierung der Erkrankung wurde in 97,39 % der Fälle beantwortet, aber schon bei der Frage nach der Einschätzung des Schweregrades ergaben sich erste Schwierigkeiten. Diese Frage wurde für 81,76% der Patienten beantwortet. Dies zunächst recht niedrig erscheinende Ergebnis relativiert sich, wenn man bedenkt, dass es in der Anweisung zu dieser Frage heißt „Bei orthopädischer AR / AHB bitte die Fallgruppe mit Schweregradangaben (...) ankreuzen“ (siehe Abbildung 11). Bezogen auf die bei der Art der Maßnahme als „AR/AHB“ angegebenen Fälle wurde diese Frage nämlich in 117,58 % der Fälle beantwortet. Betrachtet man nur die Fälle mit Anschlussheilbehandlung/Anschlussrehabilitation, so wurde die Frage in 97,1 % der Fälle beantwortet.

**Abb. 11 Auszug aus dem Arztbogen – Schwere der Erkrankung**

Bei orthopädischer AR / AHB bitte die „Fallgruppe“ mit Schweregradangabe (s. Erläuterung) ankreuzen.											
Hüft – OP			Knie – OP			Wirbelsäulen – OP			Sonstige Reha-Diagnose		
leicht	mittel	schwer	leicht	mittel	schwer	leicht	mittel	schwer	leicht	mittel	schwer
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Darauf bezogen sollte in der nächsten Frage das Datum des „AR/AHB-relevanten Ereignisses“ angegeben werden, dies erfolgte für 79,25 % der AR/AHB-Fälle.

Die Gruppe der Fragen nach dem Aktivitätsstatus war der erste einer Reihe weiterer Abschnitte, bei denen der Aufnahmebefund und Entlassungsbefund nebeneinander stehend beurteilt werden sollten (siehe Abbildung 12). Hier reicht die Skala von 0 (keine oder unerhebliche Beeinträchtigung) bis 4 (vollständige Beeinträchtigung), wobei auch „nicht spezifizierbar“ und „nicht anwendbar“ gewählt werden konnten. Die einzelnen Fragen wurden gleich häufig beantwortet, das heißt, wenn ein Arzt diese Fragen über-

haupt beantwortet hat, dann auch alle acht (bis auf zwei Ausnahmen). Die Fragen bei der Aufnahme wurden mit 99,80 % fast vollständig beantwortet, die Fragen bei Entlassung mit 89,58 % immerhin bei jedem zehnten Patienten nicht. Zudem ließ die Art des Ausfüllens bei manchen Bögen auf ein schnelles, unachtsames Ausfüllen schließen, so zum Beispiel, wenn untereinander alles Einsen eingetragen sind, und die Spur des zwischen den einzelnen Zahlen kaum angehobenen Kugelschreibers zu sehen ist. Der Anteil der Bögen, bei denen alle acht Fragen zu der Beeinträchtigung der Aktivitäten mit dem gleichen Zahlenwert beantwortet wurden, lag bei den Aufnahmen bei 7,24 % und bei den Entlassungen bei 12,98 %.

**Abb. 12 Auszug aus dem Arztbogen – Aktivitäten**

Beeinträchtigung der Aktivitäten	Aufnahme	Entlassung
1. Aktivitäten des Lernens		
2. Aktivitäten der Kommunikation		
3. Elementare Bewegungsaktivitäten / Handhabung von Gegenständen		
4. Aktivitäten der Fortbewegung		
5. Aktivitäten der Selbstversorgung		
6. Häusliche Aktivitäten		
7. Interpersonelle Aktivitäten		
8. Aufgabenbewältigung und bedeutende Lebensaktivitäten		

Die Psychische Stabilität und die Krankheitsbewältigung werden auf einer Skala von 1 bis 6 (Halbschritte sind zugelassen) auch jeweils bei Aufnahme und Entlassung erfragt. Eine Antwort wie „nicht anwendbar“ war hier nicht vorgesehen. Die Frage nach der psychischen Stabilität wurde zu 99,00 %, die nach der Krankheitsbewältigung zu 86,37 % beantwortet.

Der nun folgende Abschnitt mit den Befunden bereitete den Ärzten beim Ausfüllen am meisten Schwierigkeiten. Der Bogen wird gesplittet in einen Teil, der für die Befunde der Dorsopathien gültig ist, und einen anderen, der für die Gelenkerkrankungen ausgefüllt werden soll. Bei mehreren Diagnosen sind dementsprechend auch mehrere Abschnitte auszufüllen, dafür gab es bei Bedarf noch Einlegeblätter für den Arztbogen. (Abbildung 13).

**Abb. 13 Auszug aus dem Arztbogen – Befunde Dorsopathien und Gelenkerkrankungen**

**Allgemeine Indikatoren**

Winkelmaße der Gelenkbeweglichkeit bitte nach der Neutral-Null-Methode angeben.  
Reihenfolge: Streckung / Neutral / Beugung  
Ein Extensionsdefizit von z. B. 20° (bei 70° Flexion) bitte folgendermaßen notieren: 0/20/70

**Dorsopathien**

**1. Wirbelsäulenabschnitt:**       HWS       BWS       LWS      (bitte ankreuzen)

Parameter	Einheit	Aufnahmeuntersuchung Messwert			Entlassungsuntersuchung Messwert		
		Ext.	Neutr.	Flex.	Ext.	Neutr.	Flex.
Finger-Boden-Abstand	cm						
Extension / Flexion	Grad	Ext.	Neutr.	Flex.	Ext.	Neutr.	Flex.
Rotation	Grad	Re.	Neutr.	Li.	Re.	Neutr.	Li.
Lateral-Flexion	Grad	Re.	Neutr.	Li.	Re.	Neutr.	Li.
Schmerzen	NRS 1=keine						
Muskelkraft / Stabilität	NRS 1=sehr gut						
Muskelverspannungen	NRS 1=keine						
Sensibilitätsstörungen / Paresen	NRS 1=keine						

**Degenerative Gelenkerkrankungen (auch nach OP)**

**1. Gelenk:**     Hüfte     Knie     Schulter     Ellenbogen     Hand     Fuß     sonst. Gelenk

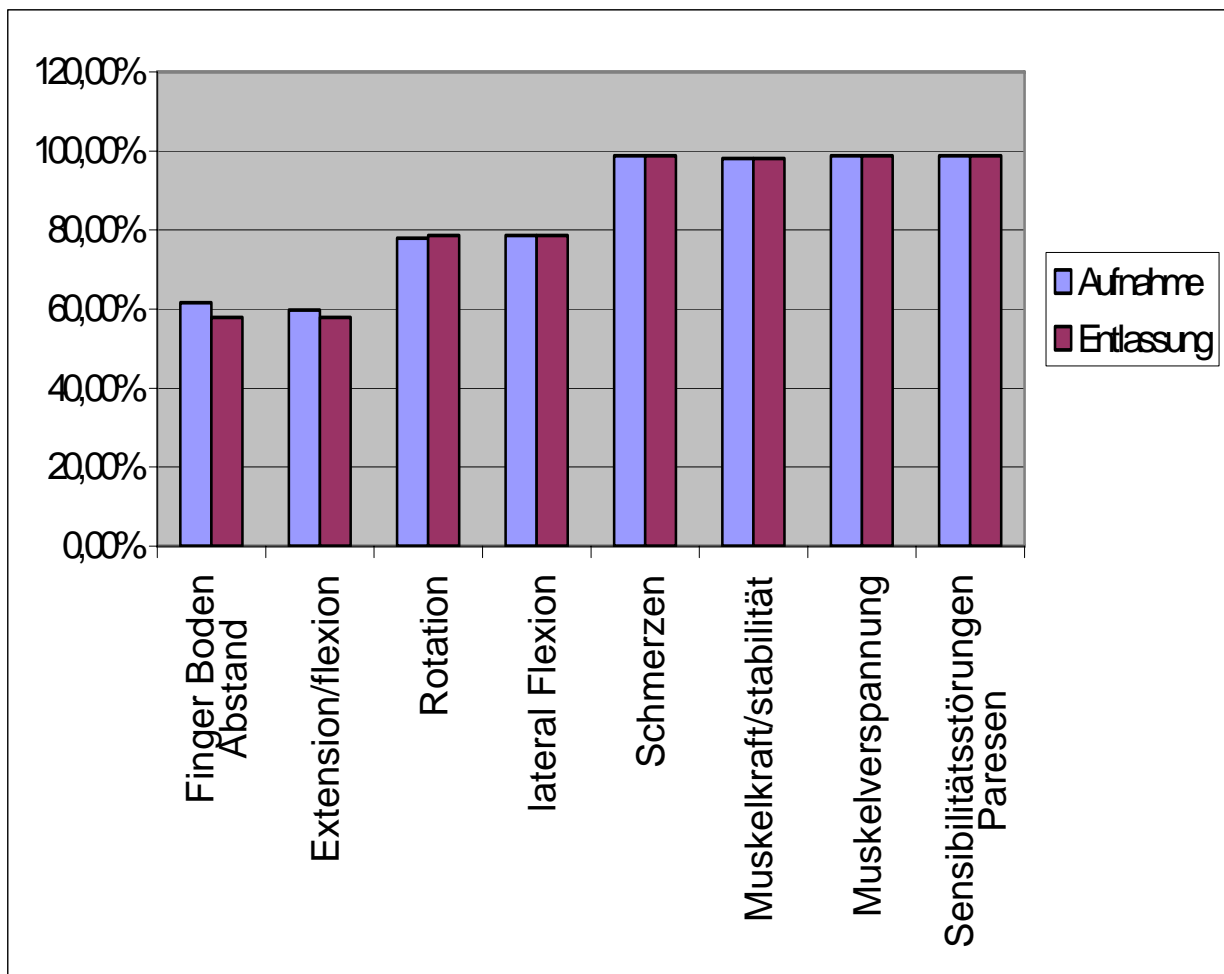
Parameter	Einheit	Aufnahmeuntersuchung Messwert			Entlassungsuntersuchung Messwert		
		Ext.	Neutr.	Flex.	Ext.	Neutr.	Flex.
Extension / Flexion	Grad	Ext.	Neutr.	Flex.	Ext.	Neutr.	Flex.
Abduktion / Adduktion	Grad	Abd.	Neutr.	Add.	Abd.	Neutr.	Add.
Außen / Innenrotation	Grad	Außen	Neutr.	Innen	Außen	Neutr.	Innen
Schmerzen	NRS 1=keine						
Muskelkraft / Stabilität	NRS 1=sehr gut						



Während die Fragen nach Schmerzen, Muskelkraft/Stabilität, Muskelverspannungen und Sensibilitätsstörungen/Paresen mit 98,74 % sehr häufig beantwortet wurden, lagen die Werte für die Gradzahlen der Bewegungen sowie den Finger-Boden-Abstand deutlich darunter (siehe Abbildung 14).

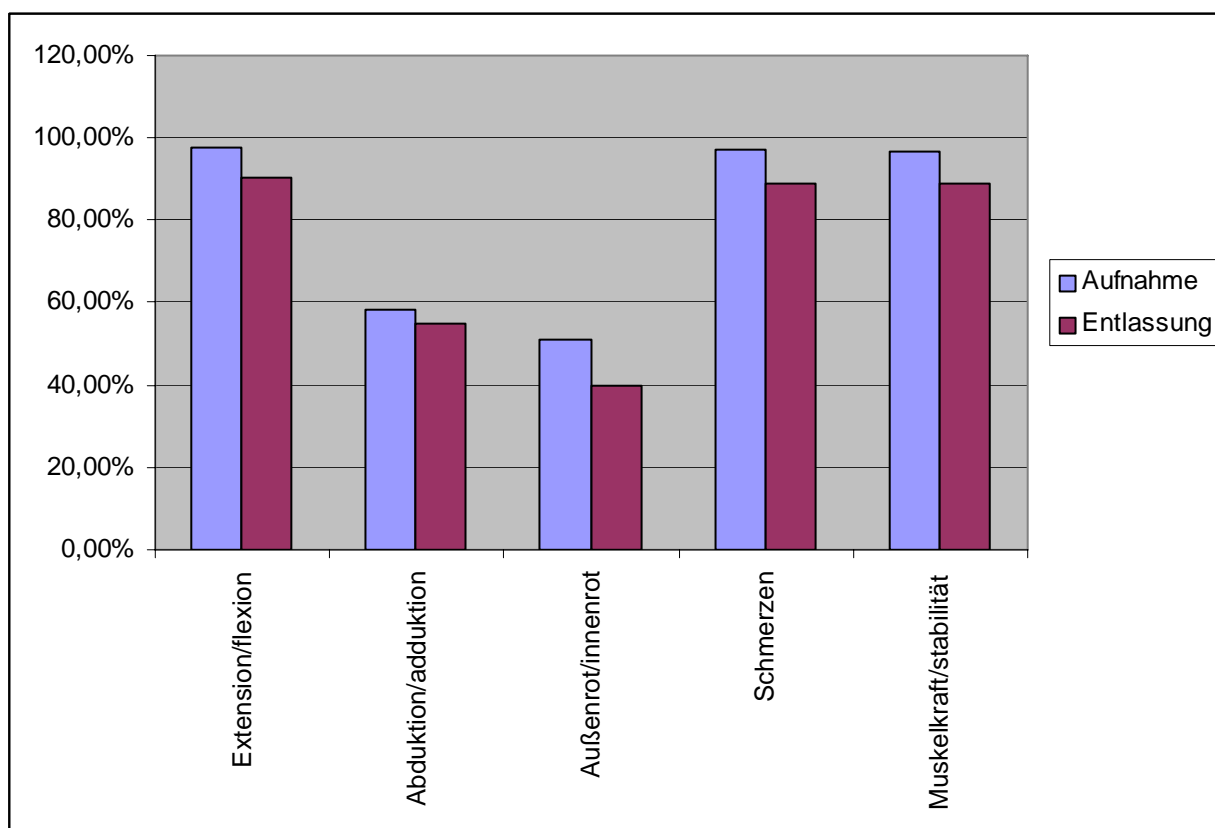
Hierbei wird weiterhin deutlich, dass auch die Bewegungsdimensionen untereinander eine unterschiedliche Wichtigkeit bei den Ärzten zu genießen scheinen, so wurde die Frage nach der Extension/Flexion weitaus seltener beantwortet als die Fragen nach der Rotation oder Lateralflexion. Die angegebenen Prozentwerte für die Gradzahlen geben an, wie oft mindestens eine Zahl in der angegebenen Bewegungsdimension angegeben wurde. Hier wurden jedoch häufig nur einer oder zwei von insgesamt drei gefragten Werten angegeben. Ein vollständig ausgefüllter Befundteil bei Aufnahme und Entlassung fand sich in weniger als 8 % der Fälle!

**Abb. 14 Beantwortungshäufigkeit der Fragen des Arztbogens – Dorsopathien**

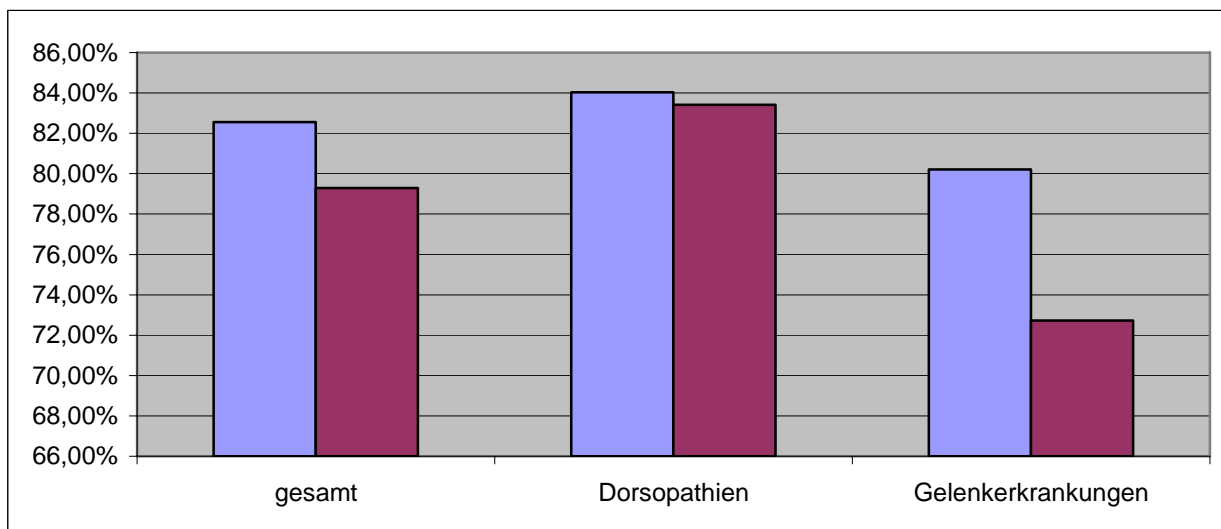


Ein ähnliches Bild zeigt sich bei den Gelenkerkrankungen, auch hier scheint es Bewegungsdimensionen zu geben, die den Ärzten wichtiger erscheinen als andere. Hierbei wird die Extension/ Flexion des betroffenen Gelenks mit einer Häufigkeit von 97,44 % (Aufnahme) und 90,51 % (Entlassung) beantwortet. Deutlich fallen dagegen die Beantwortungshäufigkeiten der Dimensionen Abduktion / Adduktion und Außen- / Innenrotation ab (siehe Abbildung 15).

**Abb. 15** Beantwortungshäufigkeit der Fragen des Arztbogens - Gelenkerkrankungen

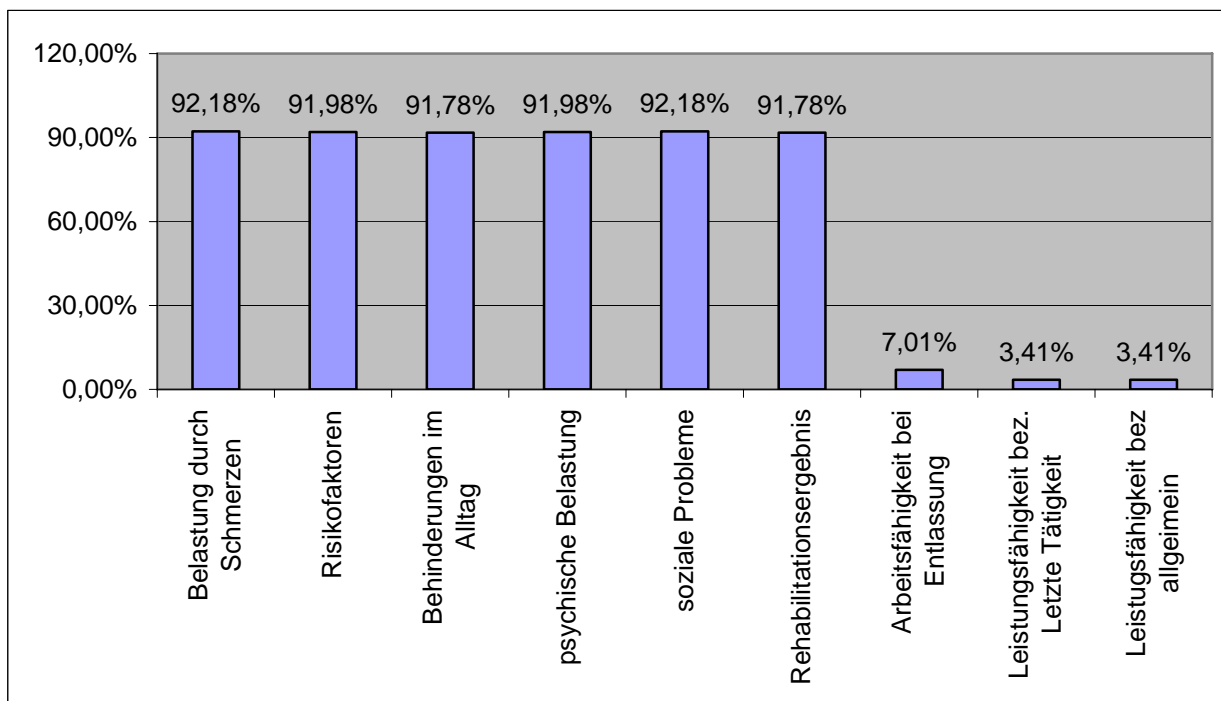


Bei fast allen Werten mit der Gegenüberstellung von Aufnahme- und Entlassungsbefunden sind die Beantwortungshäufigkeiten bei der Entlassung deutlich geringer, wenn man jedoch die durchschnittliche Beantwortungshäufigkeit bei Aufnahme und Entlassung getrennt für Dorsopathien und Gelenkerkrankungen vergleicht, so stellt man fest, dass bei den Gelenkerkrankungen der Unterschied zwischen Aufnahme und Entlassung deutlicher ist (siehe Abbildung 16).

**Abb. 16 Vergleich der Beantwortungshäufigkeit Aufnahme / Entlassung**

Die letzte Seite des Arztbogens war bei Entlassung auszufüllen. Hier wurden abschließende Einschätzungen der Situation des Patienten vorgenommen, die Dimensionen Belastung durch Schmerzen/Symptome, Risikofaktoren, Behinderung im Alltag, psychische Belastung und soziale Probleme wurden wieder auf einer Skala von 1 bis 6 (Schulnotensystem) und anschließend das Rehabilitationsergebnis insgesamt auf einer elfstufigen Skala von 10 (ausgezeichnet) bis 0 (sehr schlecht). Die Beantwortung dieser Fragen erfolgte mit Häufigkeiten über 90 % sehr gut (siehe Tabelle 17).

Die letzten Angaben sollten nur für erwerbsfähige Patienten gemacht werden und galten der Arbeitsfähigkeit bei Entlassung und der Leistungsfähigkeit, einmal bezogen auf die letzte Tätigkeit und einmal auf den allgemeinen Arbeitsmarkt. Erneut relativiert sich die zunächst niedrige Ausfüllquote von 7,01 % bzw. 3,41 % der Gesamtmenge, wenn man bedenkt, dass nur 3,3 % der Patienten, die den T1 Fragebogen beantwortet haben, angaben, noch im Erwerbsleben zu stehen (siehe Kapitel 4.2.2).

**Abb. 17** Beantwortungshäufigkeit der Fragen des Arztbogens - Entlassung

## 6 Diskussion

Die Diskussion gliedert sich Bezug nehmend auf die Zielstellung der Arbeit und die Darstellung der Ergebnisse in drei Teile. Zunächst im ersten Teil die Diskussion der Ergebnisse der Arztbefragung, anschließend dann im zweiten Teil die Diskussion der Ergebnisse bezüglich der Beantwortungshäufigkeit der einzelnen Fragen. Zum Schluss im dritten Teil noch eine Kurze Zusammenfassung der Empfehlungen

### 6.1 Diskussion der Ergebnisse hinsichtlich des Outcomes der medizinischen Rehabilitation aus ärztlicher Sicht

Orthopädische Erkrankungen haben innerhalb des deutschen Gesundheitssystems einen hohen Stellenwert, sowohl hinsichtlich der Prävalenz- und Inzidenzraten als auch bei der Betrachtung der Gesundheitskosten. Innerhalb der Therapie dieser Erkrankungen hat die Rehabilitationsbehandlung einen bedeutsamen Stellenwert, insbesondere als Therapieform der chronischen Dorsopathien als auch als Anschlussheilbehandlung nach Operationen besonders des Knie- oder Hüftgelenks.

Die von den Rehabilitationswissenschaften schon seit längerer Zeit betriebene Forschung hinsichtlich der Qualität von Rehabilitationsleistungen hat durch eine stärkere Fokussierung der politischen Entscheidungsträger auf dieses Thema und die darauf folgenden kontinuierlichen Gesetzesänderungen an Stellenwert gewonnen. So meinen Beckmann et al: „Der Gesetzgeber verfolgt mit dem § 20 Neuntes Buch Sozialgesetzbuch (SGB IX) nicht nur das Ziel, die Qualitätssicherung von Leistungen zur Teilhabe auszubauen, sondern Qualitätssicherung soll eine unabdingbare Voraussetzung auch für die Bedarfsplanung sein.“<sup>103</sup> Es befinden sich zurzeit zahlreiche Qualitätsprogramme in der Entwicklung und Weiterentwicklung. Nachdem zunächst die interne Qualitätskontrolle als „Qualitätssicherungsprogramme“ im Vordergrund stand, sind in letzter Zeit die externen Formen der Qualitätssicherung in den Fokus gelangt. Hierbei sollen Struktur- und Prozess-, aber vor allem auch die Ergebnisqualität der Einrichtungen untersucht und eine Vergleichbarkeit der Einrichtungen miteinander ermöglicht werden. Die Ergebnisqualität betrachtet dabei die Erkrankung nicht im Sinne einer „räumlich lokalisierbaren Störung in einem technischen Betrieb“<sup>104</sup>, sondern nach dem bio-psycho-sozialen Modell basierend auf der ICF<sup>17</sup>. Für die Messung der Ergebnisqualität werden

nach Definition von Rehabilitationszielen geeignete Indikatoren festgelegt, anhand derer sich die Erreichung dieser Ziele (Outcome) messen lässt. Dies kann durch verschiedene Messverfahren (z. B. direkte oder indirekte Veränderungsmessung, Zielerreichungsskalierung) erfolgen. Dabei können unterschiedliche Methoden wie z. B. Patientenbefragungen<sup>105</sup>, Peer-Review-Verfahren<sup>106,107</sup>, Visitationen<sup>108</sup> sowie Beurteilungen anhand der vorhandenen ärztlichen Dokumentation oder speziellen Arztfragebögen zum Einsatz kommen. Die möglichst optimale Erstellung solcher Arztfragebögen mit dem Ziel eines hohen Rücklaufes und hoher Qualität der Daten ist eine Herausforderung und bedarf weiterer Erforschung.

In der vorliegenden Untersuchung zur Evaluation von stationären Rehabilitationsmaßnahmen durch indirekte Messung der Ergebnisqualität kam neben einem dreiteiligen Patientenfragebogen ein Instrument zur Erfassung des Outcomes aus Sicht des Arztes zum Einsatz, das von den Ärzten bei Aufnahme und Entlassung ausgefüllt werden sollte. Durch die Mitarbeit von 6 Rehabilitationskliniken gelang es, eine große Anzahl von Patienten zu untersuchen.

Bei der Zusammensetzung der Probanden fällt ein großer Anteil an Patienten mit niedrigem Bildungsabschluss auf. Dieser Unterschied zum bundesdeutschen Durchschnitt erklärt sich durch die Tatsache, dass sich durch die Zusammenarbeit mit der Deutschen BKK (früher BKK Volkswagen) ein überdurchschnittlicher Anteil an Industriearbeitern unter den Probanden befand. Die Geschlechtsverteilung entspricht dem Bundesdurchschnitt, die Altersverteilung ist typisch für Patienten mit den vorliegenden Diagnosegruppen in Rehabilitationskliniken (für Patienten mit GKV als Kostenträger, bei Patienten mit der Rentenversicherung als Kostenträger ergeben sich andere Altersverteilungen). Auch das häufigere Vorkommen von Wirbelsäulenerkrankungen bei weiblichen Patienten und Hüftgelenkersatz bei männlichen Patienten deckt sich mit den Zahlen in der Literatur<sup>109</sup>.

Trotz des teilweise mangelhaften Ausfüllverhaltens der Ärzte weist die Auswertung der Fragebögen einige signifikante Ergebnisse auf, die nachfolgend diskutiert werden.

Die Auswertung der Angaben zum **Aktivitätsstatus** zeigt eine signifikant hohe Anzahl von Patienten ohne Verbesserung in der Gruppe der Wirbelsäulenerkrankungen ohne Operation. Ein Erklärungsansatz dafür ist die Tatsache, dass hier keine Akuttherapie (= Operation) vorliegt, nach der dann eine zügige Besserung zu erwarten ist.

Bei genauerer Betrachtung sind erwartungsgemäß bei der Aufnahme diejenigen Aktivitätsparameter beeinträchtigt, die vermehrt auf körperliche Aktivitäten zielen, und damit

durch orthopädische Erkrankungen besonders beeinflusst werden. Die im Gegensatz dazu von orthopädischen Erkrankungen eher gering beeinträchtigten Aktivitätsdimensionen des Lernens und der Kommunikation sind hingegen bei Aufnahme seltener eingeschränkt und weisen somit auch seltener eine Verbesserung nach der Rehabilitation auf. Auffällig sind hier lediglich die Dimensionen der interpersonellen Aktivitäten und der Aufgabenbewältigung, die trotz schlechter Aufnahmewerte nur eine geringe Verbesserung durch die Rehabilitationsbehandlung erfuhren. Auch wenn diese Beeinträchtigungen nicht direkt Folge der orthopädischen Erkrankung sein sollten, gilt es hier, auch im Hinblick auf den bio-psycho-sozialen Ansatz heutiger Rehabilitationsbehandlungen, die Anstrengungen in der Rehabilitation durch besondere Förderung dieser Aktivitäten zu intensivieren.

Die von den Ärzten als **schwere Erkrankung** eingestufteten Patienten stellten erwartungsgemäß bei Aufnahme sowohl hinsichtlich der psychischen Stabilität als auch der Krankheitsbewältigung die schlechtesten Gruppen. Aber auch bei der Analyse der Verbesserung dieser Parameter stellen diese Patienten die schlechteste Gruppe. Hier sollte hinterfragt werden, ob die Maßnahmen und Angebote zur Besserung der Krankheitsbewältigung und der psychischen Stabilität auch für schwer kranke Patienten zugänglich und geeignet sind oder ob nicht spezielle Programme mit modifizierten Inhalten oder niedrigschwelligeren Zugängen (z. B. auch für bettlägerige Patienten) angeboten werden sollen.

Innerhalb der Diagnosen stellt die Gruppe der **Dorsopathien** ohne vorangegangene Operation eine Besonderheit dar. Es ist die einzige der Hauptdiagnosegruppen, bei der kein einschneidendes Ereignis wie eine Operation (wie bei den Hüft- bzw. Kniegelenkprothesen) oder sogar eine Fraktur mit anschließender operativer Versorgung (wie bei den Oberschenkelhalsfrakturen) vorangegangen war. Diese Sonderstellung spiegelt sich in den Ergebnissen wider. Nicht nur wie oben erwähnt bezüglich der Aktivitätsparameter, sondern auch bei Analyse der Schmerzen zeigt sich eine deutlich geringerer Anteil an Patienten, die während der Rehabilitationsbehandlung eine Verbesserung erfahren haben. Auch bei der abschließenden Beurteilung der Schmerzbelastung liegt die Gruppe mit Wirbelsäulenerkrankungen zusammen mit den Oberschenkelhalsfrakturen deutlich schlechter, als die Gruppe nach Kniegelenk- und Hüftgelenksersatz. Dies belegt die Schwierigkeit der Einflussnahme auf den Gesundheitszustand bei chronischen Wirbelsäulenerkrankungen. Hier gilt es weiter zu forschen, ob die Behandlungsbemühungen während der stationären Rehabilitation verstärkt werden können, oder ob die

Ressourcen bei Verwendung für eine ambulante, dafür länger andauernde Rehabilitation besser verwendet sind.

Die **Patienten nach Hüftgelenkoperation** hatten nach Einschätzung der Ärzte im Vergleich zu den Patienten nach Kniegelenkoperation und nach Oberschenkelhalsfraktur sowohl bei Aufnahme als auch bei Entlassung weniger Schmerzen als die Patienten anderer Diagnosegruppen und stellten auch die Gruppe mit dem höchsten Anteil der Verbesserung der Schmerzen. Auch in der etwas weiter gefassten Frage nach Belastung durch Symptome/Schmerzen erzielt diese Gruppe das beste Ergebnis. Da ist es nicht verwunderlich, dass auch bei der Beurteilung des Rehabilitationsergebnisses diese Patienten das beste Ergebnis aufweisen.

Bei der Auswertung der angegebenen Gradzahlen zeigt sich in 83 % der Fälle eine Verbesserung der Flexion und in 66 % der Fälle eine Verbesserung der Abduktion.

Die **Patienten nach Kniegelenkoperation** schneiden kaum schlechter ab als die Gruppe nach Hüftgelenkoperation. Zwar liegen sie bei der Einschätzung der Schmerzen zu Beginn und am Ende der Rehabilitationsbehandlung höher, liegen aber sowohl bei der Anzahl der Patienten, die eine Verbesserung erfahren hat, als auch der Einschätzung der Belastung durch Schmerzen/Symptome gleichauf. Auch die Beurteilung des Rehabilitationsergebnisses insgesamt ist so gut wie bei den Patienten nach Hüftgelenkoperation.

Bei Betrachtung der Gruppe der **Patienten mit Oberschenkelhalsfrakturen** fällt auf, dass diese Patienten genau wie die Patienten nach Kniegelenkoperation sowohl zu Beginn als auch bei Entlassung starke Schmerzen hatten. Diese haben sich jedoch nur in 80 % der Fälle (und damit deutlich seltener als bei den anderen Gelenkerkrankungen) gebessert. So zeigen sich dann bei dieser Diagnosegruppe auch die höchsten Werte bei der Beurteilung der Belastung durch Schmerzen/Symptome, der Behinderung im Alltag, der psychischen Belastung und der sozialen Probleme. Da ist es nicht verwunderlich, dass diese Patienten (neben der Gruppe der Dorsopathien) auch bei der Beurteilung des Rehabilitationsergebnisses insgesamt am schlechtesten abschneiden.

Wenn man das schlechtere Abschneiden der Diagnosegruppen postoperative Hüftgelenkerkrankungen und Oberschenkelhalsfrakturen bedenkt, ist auffällig, dass die Frauen beim Vergleich der **Geschlechter**, obwohl sie in diesen beiden Diagnosegruppen überproportional vertreten sind (jeweils 2/3 der Patienten), in den Arzteinschätzungen bei der Verbesserung der Schmerzen, der Belastung durch Schmerzen/Symptome und be-



züglich der Gesamtbeurteilung des Rehabilitationsergebnisses nicht schlechter abschneiden als die Männer. Nur bezüglich der psychischen Belastung ist ein deutlich schlechteres Ergebnis vorhanden. Und in der Gruppe der Oberschenkelhalsfrakturen liegen Frauen hinsichtlich der Verbesserungswerte der Abduktion deutlich schlechter als die Männer. Besser als die männlichen Rehabilitanden schneiden die Frauen dagegen bei der Verbesserung der Muskelkraft/Stabilität in den Gruppen mit Gelenkserkrankungen ab.

Zusammenfassend lässt sich erkennen, dass sich mit der Auswertung des Arztfragebogens statistisch signifikante Aussagen treffen lassen. Aus diesen Daten lassen sich Schlüsse auf die Rehabilitationsmaßnahmen und Ansatzpunkte zur Behandlungsverbesserung ziehen.

## **6.2 Diskussion der Akzeptanz und Ausfüllqualität**

Im Folgenden soll nun auf die Handhabung des Fragebogens sowie auf die Interpretation der Daten unter Gesichtspunkten wie Motivation, Qualifikation, Stress und Akzeptanz der ausfüllenden Personen eingegangen werden.

Auffällig beim Betrachten der Ausfüllhäufigkeiten ist bei allen Parametern, bei denen jeweils zum Aufnahme- und zum Entlassungszeitpunkt Angaben gemacht werden sollten, eine geringere Ausfüllhäufigkeit bei den Entlassungsdaten. Die bei drei Bögen handschriftlich vermerkten Kommentare lassen auf die Gründe schließen; dort heißt es, aufgrund von Notfall-Rückverlegungen in die Krankenhäuser seien zum Entlassungszeitpunkt keine Daten erhoben worden. Eine unvorhergesehene Entlassung kann aus verschiedenen Gründen erfolgen, so zum Beispiel Komplikationen aufgrund der dem Rehabilitationaufenthalt zugrunde liegenden Diagnose (z. B. Prothesenlockerung nach Gelenkoperation), medizinische Notfälle aufgrund anderer Diagnosen (z. B. Herzinfarkt) oder private Gründe des Patienten (z. B. Patient entlässt sich gegen ärztlichen Rat aufgrund von Trauerfall in der Familie). Ausgehend von dem Wissen, dass seit der Einführung der DRGs (Diagnose Related Groups, diagnosebezogene Fallgruppen) die Liegezeiten in den Krankenhäusern abgenommen haben<sup>110</sup> und sich einige Krankenhäuser dem Vorwurf<sup>111</sup> ausgesetzt sehen, ihre Patienten zu früh zu entlassen oder (in Rehabilitationseinrichtungen) zu verlegen (von den Ärzten auch „blutige Entlassung“ genannt<sup>112</sup>), erscheint es unter Qualitätssicherungsaspekten sinnvoll, den Grund für das Nichtausfüll-

len des Entlassungsbefundes zu erfassen. So kann z.B. kontrolliert werden, ob es bei Patienten aus einer bestimmten Akutklinik zu einer Häufung von Rückverlegungen kommt.

Bei der Konzeption eines Fragebogens für Ärzte sollte man die für die Fragen notwendige **Qualifikation** bedenken. Für eine gute inhaltliche Beantwortung sowie eine hohe Beantwortungshäufigkeit scheint es wichtig, darauf zu achten, dass die jeweiligen Fragen den richtigen Adressaten treffen. Hier ist zu beachten, dass sowohl Über- als auch Unter- sowie Fehlqualifikation zu schlechten Ergebnissen führen können. So ist zum Beispiel die Frage nach gestelltem Rentenantrag nur in ca. der Hälfte der Fälle beantwortet. Diese Fragen sind, wie die gesamte erste Fragegruppe des Befundbogens, rein administrativer Natur und verlangen keine ärztliche Ausbildung. Diese Daten sollten eventuell von anderem Personal ausgefüllt werden (z. B. in der Krankenhausaufnahme oder von den aufnehmenden Pflegepersonal auf Station), sofern eine direkte Übernahme aus der Krankenhaussoftware nicht möglich ist.

Auch stellt sich die Frage, ob der aufnehmende Arzt qualifiziert ist, die Fragen nach der psychischen Stabilität oder der Krankheitsbewältigung zu beantworten. Zumindest scheint es wahrscheinlicher, dass die Psychologen oder Psychotherapeuten, die ja auch zum Personal von Rehabilitationskliniken gehören, diese Fragen besser beantworten können. Die Beurteilung der Beeinträchtigung der Aktivitäten gehört wohl schon zu den ärztlichen Aufgaben, wenn gleich auch argumentiert werden kann, dass einzelne Aktivitäten durchaus von anderen Kräften eventuell besser beurteilt werden könnte. So ist denkbar, dass ein Physiotherapeut, der täglich eine halbe Stunde oder länger mit dem Patienten verbringt, den Aktivitätsstatus hinsichtlich der Fortbewegung, Handhabung oder Selbstversorgung besser einschätzen kann und eventuell auch sorgfältiger analysiert als der Arzt. Und sowohl das psychologisch tätige Personal als auch wahrscheinlich das Pflegepersonal verbringen doch sicher mehr Zeit im Gespräch mit den Patienten und sind deshalb vielleicht eher qualifiziert, Aussagen zu der Beeinträchtigung der interpersonellen Aktivitäten und der Aktivitäten des Lernens und der Kommunikation zu tätigen. Ähnliche Überlegungen lassen sich für die Beurteilung der Behinderung im Alltag, der psychischen Belastung oder sozialen Probleme anstellen. Insgesamt erscheint es ratsam, die Erhebung von Daten in der Klinik auf eine breitere Basis zu stellen und nicht nur den Ärzten aufzubürden. Diese sehen sich häufig schon durch Personalmangel und Zunahme der administrativen Aufgaben einer vermehrten Arbeitsbelastung gegenüber und können nur unter erheblichem Zeitdruck ihren Pflichten nach-

kommen. Bei Arbeiten unter Zeitdruck leidet dann oft die Sorgfalt, insbesondere dann, wenn die Akzeptanz einer Maßnahme nicht sehr groß ist. Und während die Notwendigkeit von Qualitätssicherung medizinischer Leistungen unter Medizinsoziologen und Politikern unumstritten ist, wird sie von vielen Medizinern immer noch als unnötige bürokratische Mehrbelastung gesehen<sup>113114</sup>. Ein Hinweis für ein schnelles und deshalb wenig sorgfältiges Ausfüllen könnte der recht große Prozentsatz (13%) von Patienten sein, die bei Entlassung in allen Aktivitätsparametern den gleichen Wert aufweisen. Andererseits scheint es auch nachvollziehbar, dass bei erfolgreicher Behandlung der problematischen Aktivitäten (mit hohen Werten der Beeinträchtigung) die Einschätzungen am Rehabilitationsende näher beieinander liegen (im Idealfall bei allen 0=keine Einschränkung), weshalb man hier mit der Interpretation der Werte vorsichtig sein sollte.

Bezugnehmend auf die erwähnten Schwierigkeiten der Arbeitsbelastung der Ärzte und der **Akzeptanz** von Qualitätssicherungsmaßnahmen durch die Ärzte ist für einen erfolgreich anzuwendenden Arztfragebogen zu fordern, dass er sich auf das notwendige Volumen beschränkt und klar verständlich ist. Um das **Volumen** zu reduzieren, empfehlen sich speziell an die Diagnose angepasste Fragebögen. So sind im vorliegenden Bogen zwar Unterscheidungen gemacht (z. B. Dorsopathien vs. Gelenkerkrankungen), aber z.B. wird das Fragevolumen für die unterschiedlichen Gelenkerkrankungen nicht angepasst. Dabei ist es sicherlich für die Beurteilung des Zustands nach Hüftgelenksprothese entscheidend, ob die Werte der Abduktion dieses Gelenks sich verbessert haben, für die Kniegelenksprothese aber eventuell nicht. Dies führt dazu, dass viele Werte nicht ausgefüllt werden, weil sie nicht erhoben wurden. Wenn jedoch erst ein Mal damit angefangen wurde, mehrere Fragen nicht zu beantworten, weil sie nicht für relevant gehalten werden, ist die Gefahr groß, dass sich dies fortsetzt und auch andere Fragen nicht beantwortet werden, die nach Einschätzung des Ausfüllenden nicht wichtig oder relevant sind.

Eine klare Verständlichkeit setzt wiederum voraus, dass zum Benutzen des Instruments nicht zunächst eine lange Anleitung zum Ausfüllen von den Ärzten studiert werden muss. Am vorliegenden Instrument erscheinen die verschiedenen Skalen beim Erfassen von quantitativen Dimensionen problematisch. Da werden die Aktivitätsparameter auf einer fünfstufigen Skala (von 0 =keine Beeinträchtigung bis 4 = vollständige Beeinträchtigung) abgefragt, während für die meisten anderen Dimensionen (psychische Stabilität, Krankheitsbewältigung, Schmerzen, Muskelkraft/Stabilität, Muskelverspannung, Sensibilitätsstörungen/Paresen, Belastung durch Schmerzen/Symptome, Risikofakto-

ren, Behinderung im Alltag, psychische Belastung und soziale Probleme) eine Eintragung nach Schulnotensystem von 1 bis 6 (1 = bester Wert) vorgenommen werden sollte. Die Werte wurden bei diesem „Schulnotensystem“ durch Ankreuzen auf einer unterteilten Linie vorgenommen (siehe Abbildung 18), wobei von vielen Ärzten die Möglichkeit genutzt wurde, „Zwischennoten“ zu geben. Diese Möglichkeit ist zwar auf dem Bogen nicht vorgegeben, wurde aber in der Auswertung berücksichtigt. Somit haben wir hier eine elfstufige Skala, bei der die Werte durch Ankreuzen auf einer Achse angegeben werden. Als dritte Variante der Eingabe von quantitativen Werte findet sich bei der Beurteilung des Rehabilitationsergebnisses wieder eine elfstufige Skala (von 0 bis 10), bei der jetzt aber erstmalig der höchste Wert die beste Einschätzung darstellt. Auch wird hier die Angabe weder auf einer Linie erfasst noch die Zahl in eine Tabelle eingetragen, sondern es muss die zutreffende Zahl markiert werden (siehe Abbildung 19).

**Abb. 18 Unterschiedliche Skalen auf dem Arztfragebogen**

Beeinträchtigung der Aktivitäten	Aufnahme	Entlassung
1. Aktivitäten des Lernens		
2. Aktivitäten der Kommunikation		
3. Elementare Bewegungsaktivitäten / Handhabung von Gegenständen		
4. Aktivitäten der Fortbewegung		
5. Aktivitäten der Selbstversorgung		
6. Häusliche Aktivitäten		
7. Interpersonelle Aktivitäten		
8. Aufgabenbewältigung und bedeutende Lebensaktivitäten		

*Kodierung:*

0 = keine oder unerhebliche Beeinträchtigung (0 – 4 %)  
 1 = geringe Beeinträchtigung (5 – 24 %)  
 2 = mäßige Beeinträchtigung (25 – 49 %)

4 = vollständige Beeinträchtigung (96 – 100 %)  
 8 = nicht spezifizierbar  
 9 = nicht anwendbar

Schmerzen	NRS 1=keine		
Muskelkraft / Stabilität	NRS 1=sehr gut		

Wie bewerten Sie das Ergebnis der Rehabilitationsbehandlung insgesamt?  
 (0 = sehr schlecht bis 10 = ausgezeichnet)

ausgezeichnet    [10]   [9]   [8]   [7]   [6]   [5]   [4]   [3]   [2]   [1]   [0]    sehr schlecht

Gerade vor dem Hintergrund der zunehmenden Anforderungen an Dokumentation und Administration in Kliniken sollte beim Entwurf eines Arztbogens daran gedacht werden, diesen so intuitiv wie möglich zu gestalten. Für den gestaltenden Rehabilitationswissenschaftler ist der Bogen vielleicht Mittelpunkt seiner Forschung, für den ausfüllenden Arzt eines von vielen Formularen.

Folgend soll nach der Diskussion über Zeitdruck, Qualifikation und Akzeptanz der Fokus auf die **Motivation** und Interessen gelegt werden, sowohl der direkt ausfüllenden Ärzte als auch der sie beschäftigenden Kliniken.

Wie schon in Kapitel 2.3.5 ausgeführt, ist die Motivation der an einer Qualitätssicherungsmaßnahme Beteiligten entscheidend für die Beurteilung der Ergebnisse. Bei der Evaluation von Rehabilitationskliniken sollte man sich zunächst einmal die Interessenlage der Kliniken verdeutlichen. Die von Teilen der Politik zunehmend geführte Diskussion um Überkapazitäten<sup>115</sup> in der medizinischen Versorgung sowie das allgegenwärtige Problem der knappen Ressourcen<sup>116</sup>, gepaart mit der Forderung nach mehr Wettbewerb<sup>117</sup> setzt die Kliniken unter enormen Wettbewerbs- und Kostendruck. Eine Einschätzung der Qualität der eigenen Leistungen sowie ein Wissen um die Stärken und Schwächen ist elementar. Und ein gutes Abschneiden in einer klinikvergleichenden Evaluation gibt den Kliniken gute Argumente in Verhandlungen um Existenz und Honorierung mit den Leistungsträgern. Vor diesem Hintergrund ist es also wichtig zu wissen, dass die Kliniken sehr wohl ein Interesse an der Evaluation ihrer Leistungen haben, aber dass auch ein natürliches Bestreben besteht, die eigenen Leistungen in einem möglichst positivem Licht darzustellen, gerade wenn nicht bekannt ist, welche direkten Konsequenzen die Ergebnisse für die Kliniken mit sich bringen. Diese Interessen können Kliniken gerade in dem in Deutschland vorherrschenden autokraten Chefarztsystem in die unteren Hierarchieebenen übertragen.

Hier stellt sich die Frage: Ist es sinnvoll, die Qualität einer Leistung von dem Erbringer dieser Leistung selbst kontrollieren zu lassen; speziell, wenn so viel für ihn davon abhängt? Ließe man z.B. für einen Test von Autoreparaturwerkstätten die Werkstätten selbst Fragebögen ausfüllen?

Neben der Motivation der Kliniken als an der Qualitätssicherung beteiligten Leistungserbringern ist die Interessenlage der direkt das Instrument ausfüllenden Personen, im Falle des dieser Arbeit zugrundeliegenden Befundbogens also die der Klinikärzte auf der Station, zu betrachten. Während über die Motivation der Patienten hinsichtlich der Patientenfragebögen viele Forschungsarbeiten zu finden sind<sup>118,119</sup>, ist dies bei der Mo-

tivation der Ärzte seltener. Muche et al.<sup>120</sup> weisen zwar auf die schlechte Akzeptanz bei den Klinikärzten hin, verweisen aber auf die Notwendigkeit der Befragungen der Ärzte, da sich nur aus den Krankenakten nicht genügend Informationen gewinnen lassen.

Wie erwähnt, hinterlässt der Kostendruck des Gesundheitswesens seine Spuren auch im Alltag eines Stationsarztes; die Personalknappheit sowohl in der Pflege als auch bei den Ärzten führt zu einer Zunahme der Pflichten und zu einem Arbeiten unter Zeitdruck, die administrativen Aufgaben nehmen, auch durch Einführung der DRGs<sup>121</sup>, zu. Die Addition eines weiteren administrativen Bogens zu der ohnehin schon vorhandenen Dokumentation fördert nicht gerade die Akzeptanz der Qualitätssicherungsmaßnahme. Die Situation stellt sich für den Klinikarzt dann beim Ausfüllen so dar.

- Er/Sie ist von seinen Vorgesetzten zum Ausfüllen verpflichtet worden.
- ein überhaupt nicht ausgefüllter Bogen macht Ärger (Anmahnung von Administration/Chef) , ein nicht vollständig ausgefüllter Bogen nicht.
- Er/Sie ist unter Zeitdruck.
- Eine Kontrolle der Richtigkeit der vom Arzt ausgefüllten Bögen erfolgt nicht.
- Der Dienstherr (z. B. Klinik, Chefarzt) ist zufrieden, wenn die Klinik beim „Qualitätsvergleich“ gut abschneidet.
- Er/Sie ist an der wissenschaftlichen Auswertung nicht beteiligt und somit auch wenig interessiert, das Ergebnis hat keine Konsequenz für ihn/sie.
- Ein korrekt ausgefüllter Bogen hat keinen Benefit für ihn/sie.

Ein einfacher Ausweg für den Arzt / die Ärztin aus dieser Konstellation wäre z. B., alle Entlassungsparameter (gleich) gut anzugeben (siehe Auswertung Beantwortungshäufigkeit Aktivitätsparameter). Der Bogen wäre ausgefüllt, der Dienstherr zufrieden, der Zeitaufwand minimal.

Hier gilt es nun einen Weg zu finden, die diese schlechte Ausgangslage für den Arzt, die ja geradezu Druck aufbaut für falsches oder unvollständiges Ausfüllen, zu verbessern. Wenngleich eine wissentliche Falschantwort sicherlich ein eher seltenes Ereignis ist, sollte dieser Interessenlage des Arztes beim Entwurf eines Arztfragebogens bzw. beim ganzen Design eines Qualitätssicherungskonzepts Rechnung getragen werden.

Es stellt sich also in der Praxis eine Situation dar, bei denen es dem Ausfüllenden an Motivation, Zeit, Akzeptanz und evtl. Qualifikation mangelt.

Ziele der Fragebogenentwicklung sollten also sein:

- Reduzierung der Zeit des Ausfüllens
- Erhöhung der Identifikation und Akzeptanz bei den ausfüllenden Personen
- Beachtung der Qualifikation der ausfüllenden Person
- Kontrollmöglichkeit der Arbeit der ausfüllenden Personen

Wie könnten nun Lösungsansätze aussehen?

Um das Ziel der Verminderung der Ausfüllzeit zu erreichen, sollte zunächst der Fragebogen in die Krankenhaussoftware integriert werden. Hierbei sollten **vorhandene Werte direkt aus der Software übernommen** werden. Dies bringt eine erste **Reduzierung des Volumens** sowie vollständige und korrekte Angaben beim administrativen Teil des Bogens. Auch lassen sich so auf die Diagnose zugeschnittene, **individuelle Fragebögen** erstellen, bei denen die für diesen Patienten nicht relevanten Fragen ausgeblendet werden, was eine weitere Volumenreduzierung mit sich bringt. Diese Individualisierung des Instruments ist auch vor dem Hintergrund der individuellen Zielfestlegung, wie sie heute von Rehabilitationswissenschaftlern gefordert wird, hilfreich. Bei einer Aufteilung der Fragen auf die für die jeweilige Fragestellung **am besten qualifizierten Personen** (z.B. psychische Stabilität vom Psychologen, Pflegebedürftigkeit vom Pflegepersonal und Gelenksfunktionen vom Arzt) wird eine weitere Reduzierung des Volumens pro Person erreicht. Zugleich lässt sich nachvollziehen, wer welche Angaben gemacht hat. Dadurch sind die Eingaben quasi digital unterschrieben, wodurch evtl. mehr Verantwortung für die Richtigkeit der Daten übernommen wird. Allerdings ist hier zu bedenken, dass auch der Druck durch die Klinikadministration auf die ausfüllenden Personen durch diese Kontrolle der Herkunft der Daten größer wird. So sollten eventuell nur die auswertenden Institute oder bestimmte Vertrauenspersonen in der Klinik die ausfüllende Person identifizieren können. Durch den Vergleich der Antworten verschiedener Berufsgruppen (z. B. Ärzte und Schwestern) auf die gleiche Fragestellung ließe sich auch eventuell feststellen, welche Gruppe für welche Dimensionen der Qualitätserhebung geeigneter ist. Dies wirkt sich auch förderlich auf die Motivation aus, Angaben korrekt zu leisten. Auch können (als Stichprobe oder konstant) **Daten doppelt abgefragt** werden, zum Beispiel bei der Psychologin und beim Arzt. Dies erhöht die Motivation zu einem korrekten Ausfüllen weiter. Das Problem des nicht vollständigen Ausfüllens ließe sich durch eine Programmierung erreichen, die zum Beispiel das Fenster erst schließen

lässt, wenn alle Daten ausgefüllt sind, oder den QS-Bogen noch im „Postfach“ der verantwortlichen Person lässt, die für die fehlenden Teile zuständig ist, bis alle verlangten Daten ausgefüllt sind. Allerdings sollte es immer auch die Möglichkeit geben, mit einer besonderen Begründung auch ein unvollständiges Ausfüllen zuzulassen (z.B. „Pat. ist bettlägerig, deshalb kann Finger-Boden-Abstand nicht erfasst werden“ oder „hatte Herzinfarkt, Notverlegung, kein Entlassungsbefund“). Zudem lässt sich die zeitliche Belastung für die Berufsgruppen besser einschätzen, wenn zum Beispiel die Software die Zeit für das Ausfüllen protokolliert. Zudem ist die „Versuchung“, mal schnell Daten einzugeben, die eventuell nicht gar nicht richtig sind, deutlich geringer, wenn verfolgt werden kann, wer welche Daten eingegeben hat.

Bei dem Versuch, die Motivation zu verbessern, ist wieder ein separates Betrachten von Klinik und der ausfüllenden Person sinnvoll.

Um die Motivation der Kliniken zu ändern, sollte von dem Ergebnis zunächst nicht allzu viel für die Kliniken abhängen. In den Verhandlungen um Verträge und Vergütungen sind die Leistungsträger direkter Verhandlungspartner der Leistungserbringer. Wenn, wie zurzeit, die Leistungsträger die Daten sammeln und auswerten, und dann Vergütungen auch anhand der Qualitätsvergleiche aushandeln<sup>122 123</sup>, ist der Druck auf die Kliniken groß, gut abschneiden zu müssen. Denkbar wäre zum Beispiel, dass ein unabhängiges Institut die Daten sammelt und auswertet, und der Politik und den Leistungsträgern zunächst nur globale oder anonymisierte Daten zur Verfügung stellt. Die Kliniken bekommen hingegen eine Auswertung der Ergebnisse und können sehen, wo sie sich im Vergleich zum Wettbewerb befinden. Daraufhin können Verbesserungsmaßnahmen eingeleitet werden. Das unabhängige Institut meldet erst nach einer definierten Zeit (5 Jahre) oder nur für bestimmte Gruppen (hat schlechte Werte nicht verbessert) die Daten weiter. Dieses System käme dem Wunsch der Kliniken nach dem Wissen um die eigene Qualität im Vergleich zum Wettbewerb nach, es würde auch Anreiz zur Verbesserung der Qualität bieten, ohne dass Kliniken jedoch sofortige Sanktionen zu befürchten hätten und damit dem Druck ausgesetzt wären, gute Daten um jeden Preis zu liefern.

Für die Motivation und Akzeptanz der Klinikärzte ist es hilfreich, außer der Pflicht für die beteiligten Personen noch einen Benefit zu liefern. Die wissenschaftliche Begleitung des Themas Qualitätssicherung findet zurzeit zumeist außerhalb der Kliniken statt. Eine



Einbeziehung des Klinikpersonals (z. B. in Form von Veröffentlichungen, Diplomarbeiten, Dissertationen) könnte die Einstellung zu dem Thema dort vor Ort ändern, zum einen, weil sich diejenigen verstärkt mit der Qualitätssicherung beschäftigen müssten und damit inhaltlichen Zugang zum Thema und damit letztendlich eine höhere Akzeptanz hätten. Zum anderen, weil sie selbst einen Vorteil aus diesem System hätten. Ein anderer gangbarer Weg wäre das Etablieren der Verantwortung für die Qualitätssicherung innerhalb einer Abteilung als Teil der Weiterbildung (zum Beispiel Chefarzt oder leitender Oberarzt kann nur werden, wer einmal ein Jahr für die Qualitätssicherung der Abteilung zuständig war und dafür ein Weiterbildungszertifikat bekommen hat). Die wichtige Stellung der Qualitätssicherung muss sich also auch in der Weiterbildung niederschlagen; das heißt, es müssen entsprechende anerkannte Fortbildungen für die Klinikmitarbeiter angeboten werden (eventuell verpflichtend), in denen sowohl Sinn der Qualitätssicherung als auch konkrete Vorgehensweise bei Ausfüllen erlernen. Sie müssen dann aber auch dafür freigestellt werden und auch einen Nachweis dieser Qualifikation bekommen (Zertifikat o. ä.).

Generell sollte die Klinikmitarbeiter bei der Implementation eines solchen Qualitätssicherungssystems beteiligt werden. Ein System, das von den Leistungsträgern in Zusammenarbeit mit Forschungseinrichtungen ohne Klinikbeteiligung entwickelt wird, wirkt sich kontraproduktiv auf die Akzeptanz vor Ort aus. Zudem sollten auch im weiteren Verlauf die an den Qualitätssicherungsmaßnahmen beteiligten Personen regelmäßig über ihre Zufriedenheit mit dem Projekt befragt werden. Gonner et al.<sup>124</sup> berichten dabei, dass die Ärzte ein praxisrelevantes und ökonomisches System durchaus als nützlich empfinden. So ist es zum Beispiel vorstellbar, in der Mitarbeiterbefragung, die einen festen Bestandteil heutiger Qualitätssicherungsprogramme darstellt<sup>125</sup>, regelmäßig auch die Zufriedenheit mit den Qualitätssicherungsmaßnahmen selbst zu messen.

### 6.3 Zusammenfassung der Empfehlungen

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass sich mit dem dieser Untersuchung zugrunde liegenden Arztfragebogen relevante Aussagen zur Beschreibung der Ergebnisqualität erzielen lassen. Allerdings sind die Fragebögen zum Teil nur schlecht ausgefüllt, was wieder Fragen nach der Verwertbarkeit der Daten aufwirft.

Bei der Weiterentwicklung dieses Instrumentes sollten einige grundlegende Änderungen einfließen. So lassen sich hinsichtlich der besprochenen Probleme der Motivation, Akzeptanz, Zeitmanagement und Qualifikation folgende Anforderungen an einen Arztfragebogen in der Qualitätssicherung stellen:

- Softwaregestützter Fragebogen
- Individualisierung der Fragebögen auf den Patienten und Diagnose
- Kurz und knapp, möglichst geringes Volumen
- Übernahme von Daten aus Krankenhaussoftware, wo dies möglich ist
- Intuitiver Fragebogen, einheitliche Skalen
- Softwareseitige Kontrolle des vollständigen Ausfüllens (Ausnahmen mit Begründung möglich)
- Rückverfolgungsmöglichkeit zur ausfüllenden Person (wer hat was beantwortet) [Dies evtl. nur für das auswertende Institut, nicht für Klinikadministration]
- Verteilung der Fragen auf die jeweils am besten dafür qualifizierten Adressaten
- Kontrolle durch Doppelbefragungen von verschiedenen Adressaten (Plausibilitätskontrollen und Eignungskontrollen)
- Schulung der teilnehmenden Mitarbeiter
- Angebot der wissenschaftlichen Mitarbeit an Krankenhausmitarbeiter
- Befragung der Mitarbeiter auch über die Zufriedenheit mit den Qualitätssicherungsmaßnahmen
- In der ersten Zeit keine direkte Weiterleitung der Daten an die Leistungsträger bzw. keine anderweitigen direkten Konsequenzen für die Kliniken

## **7 Zusammenfassung**

### **Hintergrund**

Seit einigen Jahren gewinnen Qualitätssicherungsprogramme in medizinischen Einrichtungen an Bedeutung. Die Qualitätssicherung in der Medizin ist politisch gewollt und gesetzlich verankert. Die Forschung und Entwicklung auf dem Gebiet von externer Qualitätssicherung wird intensiviert, Qualitätssicherungsprogramme werden entwickelt. Dabei kommen neben anderen Instrumenten auch Fragebögen für die Klinikärzte zum Einsatz. Diese stoßen aber bei Teilen der Klinikärzte nur auf eine geringe Akzeptanz und werden teilweise unzureichend ausgefüllt.

### **Methoden**

In einem Projekt zur Evaluation von sechs orthopädischen Rehabilitationskliniken wurden in Zusammenarbeit mit der gesetzlichen Krankenversicherung 493 Patienten aufgenommen. Neben einem dreiteiligen Patientenfragebogen kam ein Instrument zur Erfassung der Ergebnisqualität medizinischer Leistungen auf Basis der Arztangaben zum Einsatz, das von den Ärzten bei Aufnahme und Entlassung ausgefüllt werden sollte. Die Ergebnisse wurden statistisch analysiert und dargestellt. Außerdem wird auch die Beantwortungshäufigkeit der einzelnen Fragen analysiert.

### **Ergebnisse**

Mit dem vorliegenden Instrument zur Outcomeerfassung aus Arztsicht lassen sich Daten über die Erkrankungen und die Verbesserungen einzelner Parameter sowie das Rehabilitationsergebnis erfassen und auswerten. Allerdings werden häufig Fragen nicht beantwortet, oder Antworten erscheinen nicht plausibel.

### **Diskussion**

Das untersuchte Instrument ist geeignet, statistisch signifikante Aussagen zu treffen, aus denen teilweise wiederum Schlüsse auf die Rehabilitationsmaßnahmen und Ansatzpunkte zur Behandlungsverbesserung gezogen werden können.

Zur Verbesserung der Akzeptanz sollte bei einer Weiterentwicklung des Instruments stärker auf die Situation der den Fragebogen ausfüllenden Person geachtet werden. Hier gilt es vor allem Dingen, die Motivation, Akzeptanz und Qualifikation zu berücksichtigen. Es werden konkrete Empfehlungen für eine Weiterentwicklung gegeben.

## 8 Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Ausgaben für rehabilitative Leistungen im Jahr 1998 nach Leistungsträgern (in Prozent).....	17
Abb. 2:	Altersverteilung der an der Patientenbefragung T1 teilnehmenden Personen .....	42
Abb. 3:	Altersverteilung der Probanden differenziert nach Geschlecht .....	43
Abb. 4:	Bildungsniveau der Probanden im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung.....	45
Abb. 5:	Bildungsniveau der Probanden im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung getrennt nach Geschlecht.....	46
Abb. 6:	Verbesserung Psychische Stabilität.....	56
Abb. 7	Anzahl der Patienten mit Verbesserung der psychischen Stabilität bezogen auf das Alter .....	59
Abb. 8:	Veränderung der Schmerzen differenziert nach Alter .....	63
Abb. 9:	Veränderung der Muskelverspannung differenziert nach Alter.....	65
Abb. 10	Rehabilitationsergebnis nach Diagnosegruppen.....	76
Abb. 11	Auszug aus dem Arztbogen – Schwere der Erkrankung .....	78
Abb. 12	Auszug aus dem Arztbogen – Aktivitäten .....	79
Abb. 13	Auszug aus dem Arztbogen – Befunde Dorsopathien und Gelenkerkrankungen ..	80
Abb. 14	Beantwortungshäufigkeit der Fragen des Arztbogens – Dorsopathien .....	81
Abb. 15	Beantwortungshäufigkeit der Fragen des Arztbogens - Gelenkerkrankungen .....	82
Abb. 16	Vergleich der Beantwortungshäufigkeit Aufnahme / Entlassung .....	83
Abb. 17	Beantwortungshäufigkeit der Fragen des Arztbogens - Entlassung.....	84
Abb. 18	Unterschiedliche Skalen auf dem Arztfragebogen.....	92

## 9 Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Leistungsträger in der Rehabilitation und deren Leistungsbereiche .....	15
Tab. 2:	Instrumente im QS-GKV-Programm .....	32
Tab. 3:	Häufigkeit der Diagnosegruppen bei der Hauptdiagnose .....	48
Tab. 4	Verteilung der Diagnosen nach Geschlecht .....	50
Tab. 5	Verteilung der Diagnosen auf die Altersgruppen.....	51
Tab. 6:	Aktivitätsstatus bei Aufnahme und Verbesserung bei Entlassung.....	55
Tab.7:	Veränderung der psychischen Stabilität in Abhängigkeit der Schwere der Erkrankungen.....	57
Tab. 8:	Veränderung der Krankheitsbewältigung in Abhängigkeit der Schwere der Erkrankungen.....	60
Tab. 9	Veränderung der Krankheitsbewältigung in Abhängigkeit von der Diagnose.....	61
Tab. 10:	Veränderung des Finger-Boden-Abstands differenziert nach Alter.....	62
Tab. 11:	Veränderung der Muskelkraft/Stabilität differenziert nach Alter und Geschlecht .....	64
Tab. 12:	Veränderung Sensibilitätsstörungen/Paresen differenziert nach Alter .....	65
Tab. 13:	Veränderung der Schmerzen differenziert nach Alter/Geschlecht/Diagnose .....	67
Tab. 14:	Flexion und Abduktion bei Gelenkerkrankungen vs. Alter und Geschlecht .....	71
Tab. 15	Abschließende Beurteilung bei Entlassung .....	75

## 10 Literaturverzeichnis

---

- 1 SGB V § 135° (Accessed on 20.02.2008 at [http://www.sozialgesetzbuch.de/gesetze/05/index.php?norm\\_ID=0513500](http://www.sozialgesetzbuch.de/gesetze/05/index.php?norm_ID=0513500))
- 2 SGB IX § 20 (Accessed on 20.02.2008 at [http://www.sozialgesetzbuch.de/gesetze/09/index.php?norm\\_ID=0902000](http://www.sozialgesetzbuch.de/gesetze/09/index.php?norm_ID=0902000))
- 3 SGB V § 12 Abs. 1 und § 40 Abs. 1 (Accessed on 20.02.2008 at [http://www.sozialgesetzbuch.de/gesetze/05/index.php?norm\\_ID=0501200](http://www.sozialgesetzbuch.de/gesetze/05/index.php?norm_ID=0501200))
- 4 SGB IX § 15 Abs. 1 und § 35 Abs. 1 und § 41 Abs. 4 (Accessed on 20.02.2008 at [http://www.sozialgesetzbuch.de/gesetze/11/index.php?norm\\_ID=1101500](http://www.sozialgesetzbuch.de/gesetze/11/index.php?norm_ID=1101500))
- 5 Kleinfeld E, Barth T, Reiland M Externe Qualitätssicherung der medizinischen Rehabilitation im Bereich der gesetzlichen Krankenkassen ZaeFQ 96; 2002:11-96
- 6 Sachverständigenrat für Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen, Bedarfsgerechtigkeit und Wirtschaftlichkeit Band I-III-Gutachten, Bonn: BMG, 2001
- 7 Schott, T.; Badura, B.; Schwager, et al. : Neue Wege in der Rehabilitation. Weinheim und München, Juventa, 1996:22ff.
- 8 Rosin, H.): Das Recht der Arbeiterversicherung, 2. Bd.: Das Recht der Invaliden- und Altersversicherung. Berlin: I. Guttentag Verlagsbuchhandlung, 1905:990f.
- 9 Jochheim, K.-A. Historische Entwicklung der Rehabilitation. In: Delbrück, H./Haupt, E. (Hrsg.) Rehabilitationsmedizin: Ambulant, Teilstationär, Stationär. München u. a.: Urban und Schwarzenberg, 1998:140-146.
- 10 Schott, T.; Badura, B.; Schwager, et al. Neue Wege in der Rehabilitation. Weinheim und München, Juventa, 1996:24-30
- 11 Gerste, B.; Niemeyer, M.; Lauterberg, J. Wie viel chronisch Kranke gibt es? - Annäherungen mit Hilfe einer Analyse von Routinedaten. In: Arnold, M.; Litsch, M.; Schwartz, F.W. (Hrsg.): Krankenhausreport '99 - Schwerpunkt: Versorgung chronisch Kranker. Stuttgart, New York, Schattauer, 2000:67-92
- 12 Faller, H. Patientenerwartungen in der Rehabilitation. In: Eckert, R.; Zimmer, A.C. (Hrsg.): Rehabilitationspsychologie. Lengerich, Pabst Science Publish 1999:92-105

- 
- <sup>13</sup> Fries, J.F. Erfolgreiches Altern: Medizinische und demographische Perspektiven. In: Baltes, M.M.; Kohli, M.; Sames, K. (Hrsg.): Erfolgreiches Altern. Bedingungen und Variationen. Nachdruck der 1. Auflage 1989, Bern, Hans Huber 1992:19-26
- <sup>14</sup> Gerdes, N.; Weis, J. Zur Theorie der Rehabilitation. In: Bengel, J.; Koch, U. (Hrsg.): Grundlagen der Rehabilitationswissenschaften. Themen, Strategien und Methoden der Rehabilitationsforschung. Berlin, Springer, 2000:41-68
- <sup>15</sup> Gerok, W.; Brandstädter, J. Normales, krankhaftes und optimales Altern: Variations- und Modifikationsspielräume. In: Baltes, P.B.; Mittelstrass, J. (Hrsg.): Zukunft des Alterns und gesellschaftliche Entwicklung. Berlin, New York, de Gruyter, 1992:356-385
- <sup>16</sup> Deutsches Institut für medizinische Dokumentation (DIMDI) ICF, Internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit. Entwurf zu Korrekturzwecken, 2002 (Accessed Dez 14th 2004 at <http://www.dimdi.de/de/klassi/ICF/index.html>)
- <sup>17</sup> Richtlinien des Gemeinsamen Bundesausschusses über Leistungen zur medizinischen Rehabilitation (Rehabilitations-Richtlinien), Anlage 3: Internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit (ICF) - Erläuterungen und Begriffsbestimmungen, 2006 (Accessed March 28th 2007 at [http://www.g-ba.de/downloads/38-254-46/RL\\_Reha-Anl3.pdf](http://www.g-ba.de/downloads/38-254-46/RL_Reha-Anl3.pdf))
- <sup>18</sup> Schuntermann, M.F. Die revidierte Fassung der Internationalen Klassifikation der Impairments, Disabilities und Handicaps (ICIDH-2). In: Delbrück, H.; Haupt, E. (Hrsg.): Rehabilitationsmedizin. Ambulant - Teilstationär - Stationär. 2. Auflage, München u. a., Urban und Schwarzenberg, 1998:3-17
- <sup>19</sup> Engel, G. L. The Clinical Application of the Biopsychosocial Model. American Journal of Psychiatry, 1980;137, 535-544.
- <sup>20</sup> Bundesarbeitsgemeinschaft für Rehabilitation, Gemeinsame Empfehlung nach §§ 12 Abs. 1 Nr. 5, 13 Abs. 2 Nr. 1 SGB IX, dass Prävention entsprechend dem in § 3 SGB IX genannten Ziel erbracht wird (Gemeinsame Empfehlung „Prävention nach § 3 SGB IX“) vom 16. Dezember 2004, S. 2 (Accessed April 3rd 2007 at [http://www.bar-frankfurt.de/upload/Praevention\\_934.pdf](http://www.bar-frankfurt.de/upload/Praevention_934.pdf))

- 
- <sup>21</sup> Greul, W. Rehabilitative Medizin, systematisch, Begriffsbestimmung, Lorch, UNI-MED Verlag 1995:23-25
- <sup>22</sup> Delbrück, H.; Haupt, E. Therapeutische Verfahren in der medizinischen Rehabilitation. In: Delbrück, H.; Haupt, E. (Hrsg.): Rehabilitationsmedizin. Ambulant - Teilstationär - Stationär. 2. Auflage, München, Urban und Schwarzenberg, 1998:172-183
- <sup>23</sup> Koch, U.; Gerdes, N.; Jäckel, W. et al. Verbundforschung Rehabilitationswissenschaften - Vorschlag einer Förderinitiative. In: Deutsche Rentenversicherung 7-8, 1995:491-513
- <sup>24</sup> Faller, H. Patientenerwartungen in der Rehabilitation. In: Eckert, R.; Zimmer, A.C. (Hrsg.): Rehabilitationspsychologie. Lengerich, Pabst Science Publishers, 1999:92-93
- <sup>25</sup> Greul, W. Rehabilitative Medizin, systematisch, Begriffsbestimmung, Lorch, UNI-MED Verlag 1995:15
- <sup>26</sup> Verband Deutscher Rentenversicherungsträger (VDR) Rahmenkonzept zur medizinischen Rehabilitation in der gesetzlichen Rentenversicherung. In: Deutsche Rentenversicherung, 10-11 1996:633-665
- <sup>27</sup> Greul, W. Rehabilitative Medizin, systematisch, Begriffsbestimmung, Lorch, UNI-MED Verlag 1995:10
- <sup>28</sup> Schott, T.; Badura, B.; Schwager, et al. Neue Wege in der Rehabilitation. Weinheim und München, Juventa, 1996:18
- <sup>29</sup> SGB V § 23 (Accessed on 20.02.2008 at [http://www.sozialgesetzbuch.de/gesetze/05/index.php?norm\\_ID=0502300](http://www.sozialgesetzbuch.de/gesetze/05/index.php?norm_ID=0502300))
- <sup>30</sup> SGB V § 24 (Accessed on 20.02.2008 at [http://www.sozialgesetzbuch.de/gesetze/05/index.php?norm\\_ID=0502400](http://www.sozialgesetzbuch.de/gesetze/05/index.php?norm_ID=0502400))
- <sup>31</sup> SGB V § 40 Abs. 1 und 2 (Accessed on 20.02.2008 at [http://www.sozialgesetzbuch.de/gesetze/05/index.php?norm\\_ID=0504000](http://www.sozialgesetzbuch.de/gesetze/05/index.php?norm_ID=0504000))
- <sup>32</sup> SGB V § 39 (Accessed on 20.02.2008 at [http://www.sozialgesetzbuch.de/gesetze/05/index.php?norm\\_ID=0503900](http://www.sozialgesetzbuch.de/gesetze/05/index.php?norm_ID=0503900))



- 
- <sup>33</sup> SGB V § 41 (Accessed on 20.02.2008 at [http://www.sozialgesetzbuch.de/gesetze/05/index.php?norm\\_ID=0504100](http://www.sozialgesetzbuch.de/gesetze/05/index.php?norm_ID=0504100))
- <sup>34</sup> Orłowski, U. Aus der Sicht der Bundesregierung. In: DEGEMED/ WIGG (Hrsg.): Gesundheitsreform 2003. Was wird aus der medizinischen Rehabilitation? Forderungen und Perspektiven. Eine gemeinsame Tagung des Wolfsburger Instituts für Gesundheitsforschung und Gesundheitsförderung e. V. und der Deutschen Gesellschaft für Medizinische Rehabilitation e. V. am 06. Juni 2002 in Kassel. Tagungsband, 2002:64-69
- <sup>35</sup> Statistisches Bundesamt (Hrsg.) Statistisches Jahrbuch 2001 für die Bundesrepublik Deutschland. Stuttgart, Metzler-Poeschel, 2001:460
- <sup>36</sup> Verband deutscher Rentenversicherungsträger(Hrsg.): VDR-Statistik Rentenzugang des Jahres 1994 einschließlich Rentenwegfall, Rentenänderung/Änderung des Teilrentenanteils. VDR, Würzburg 1995
- <sup>37</sup> Raspe HH,; Back Pain. In: Silman A, Hochberg M (Hrsg.) (1993): Epidemiology of the Rheumatic Diseases. Oxford: Oxford University Press, 1993:330-365
- <sup>38</sup> Finkbeiner, G.F. Rehabilitation bei Krankheiten der Haltungs- und Bewegungsorgane. In: Finkbeiner, G.F. (Hrsg.): Rehabilitationsmedizin - Chronische Krankheiten. München, Urban & Schwarzenberg, 1996
- <sup>39</sup> Badura, B.; Schellschmidt, H.; Vetter, C. (Hrsg.) (2003): Fehlzeitenreport 2002. Berlin, Springer
- <sup>40</sup> Raspe, A.; Matthis, C.; Heon-Klein, V. et al. Chronische Rückenschmerzen: Mehr als Schmerzen im Rücken. Ergebnisse eines regionalen Surveys unter Versicherten einer Landesversicherungsanstalt. Rehabilitation 42(4) 2003:195-203
- <sup>41</sup> Statistisches Bundesamt (Hrsg.) Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Themenhefte 2003, Heft 7, Stuttgart, Metzler-Poeschel 2003
- <sup>42</sup> Statistisches Bundesamt (Hrsg.) Gesundheitsbericht für Deutschland. Gesundheitsberichterstattung (GBE). Stuttgart, Metzler-Poeschel 1998
- <sup>43</sup> Falkenhahn, M.; Raspe, J.J.; Kohlmann, T. Die Entwicklung der Frühberentung und der rehabilitativen Versorgung mit Verlaufsdaten der GKV. In: Verband Deutscher Rentenversicherungsträger (Hrsg.). Tagungsband „Evaluation der Rehabilitation“, 6.

---

Rehabilitationswissenschaftliches Symposium, März 1996 in Bad Säckingen. DRV-Schriften, Band 6. Frankfurt/Main, VDR, 1996:239-240

<sup>44</sup> Kohlmann, T.; Deck, R.; Klockgether, R. et al. Rückenschmerzen in der Lübecker Bevölkerung: Syndrome, Krankheitsverhalten und Versorgung. *Rheumatologie* 57; 1998:238-240

<sup>45</sup> Krämer, J. Bandscheibenbedingte Erkrankungen. Stuttgart; Thieme 1994

<sup>46</sup> Burgdorf, A.; Sorock, G. Positive and negative evidence of risk factors for Back disorders. *Scandinavian Journal of Work and Environmental Health* 23; 1997:243-256

<sup>47</sup> De Zwart, B.C.H.; Broerson, J.P.J.; Frings-Dresen, M.H.W. et al. Musculoskeletal complaints in the Netherlands in relation to age, gender and physically demanding work. *International Archives of Occupational and Environmental Health* 70; 1997:352-360

<sup>48</sup> Waddell, G. The back pain revolution. Edinburgh: Churchill Livingstone, 1998

<sup>49</sup> Statistisches Bundesamt (Hrsg.) Gesundheitsbericht für Deutschland. Gesundheitsberichterstattung (GBE). Stuttgart, Metzler-Poeschel 1998

<sup>50</sup> Waddell, G. How patients react to low back pain. *Acta Orthopaedica Scandinavica Supplement (Denmark)* 251; 1993:21-4

<sup>51</sup> Coste, J.; Delecoeuillerie, G.; Cohen de Lara, A.; et al. Clinical course and prognostic factors in acute low back pain: an inception cohort study in primary care practice. *British Medical Journal* 308(6928): 1994:577-80

<sup>52</sup> Petermann, F. Verhaltensmedizin in der Rehabilitation. In: Petermann, F. (Hrsg.): Rehabilitation. Ein Lehrbuch zur Verhaltensmedizin. Göttingen u. a., Hogrefe, 1997:11-23

<sup>53</sup> Statistisches Bundesamt (Hrsg.) Gesundheitsbericht für Deutschland. Gesundheitsberichterstattung (GBE). Stuttgart, Metzler-Poeschel 1998

<sup>54</sup> Arnold, M.; Klauber, K.; Schellschmidt, H. (Hrsg.) Krankenhaus-Report 2001. Schwerpunkt: Personal. Stuttgart, New York: Schattauer, 2002:247

- 
- <sup>55</sup> Schneekloth, U.; Potthoff, P.; Piekara, R.; Rosenblatt, B. von (Hrsg.) Hilfe- und Pflegebedürftige in privaten Haushalten. Schriftenreihe des Bundesministeriums für Familie, Senioren, Frauen und Jugend. Bd. 111.2 Stuttgart, 1996
- <sup>56</sup> Statistisches Bundesamt (Hrsg.) Gesundheitsbericht für Deutschland. Gesundheitsberichterstattung (GBE). Stuttgart, Metzler-Poeschel, 1998
- <sup>57</sup> Sun, Y.; Stürmer, H.; Günther, K.P.; Brenner, H. Inzidenz und Prävalenz der Cox- und Gonarthrose in der Allgemeinbevölkerung. Zeitschrift für Orthopädie und ihre Grenzgebiete 135 (3); 1997:184-192
- <sup>58</sup> Steinhagen-Thiessen, E.; Borchelt, M. Morbidität, Medikation und Funktionalität im Alter. In: Mayer, K.U.; Baltes, P.B. (Hrsg.): Die Berliner Altersstudie. Berlin, Akademie Verlag, 1996:151-183
- <sup>59</sup> Oliviera, S.A.; Felson, D.T.; Reed, J.I.; et al. Incidence of Symptomatic Hand, Hip, and Knee Osteoarthritis among Patients in Health Maintenance Organisation. Arthritis and Rheumatism 38, 1995: 1134-1141
- <sup>60</sup> Günther, K.P.; Puhl, W.; Brenner, H.; Stürmer, T. Klinische Epidemiologie von Hüft- und Kniegelenksarthrosen. Rheumatologie 61, 2002:244-249
- <sup>61</sup> Pfeiffer, M.; Wittenberg, R.; Würtz, R. et al. Schenkelhalsfrakturen in Deutschland: Prävention, Therapie, Inzidenz und sozioökonomische Bedeutung. Deutsches Ärzteblatt 98, 2001: A1744-1750
- <sup>62</sup> Osterholz, U. Kritische Bewertung der Wirksamkeit verschiedener Maßnahmen zur Lösung des Problems „Rückenschmerz“. Veröffentlichungsreihe der Forschungsgruppe „Gesundheitsrisiken und Präventionspolitik“. Berlin, Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung, 1993
- <sup>63</sup> Bardehle, D. Degenerative Erkrankungen der Wirbelsäule, Bundesrepublik Deutschland und ehemalige DDR. Sozialmedizin 54; 1992:15-16
- <sup>64</sup> Sendler, H.: Qualitätssicherung nach Gesundheitsreform, in Das Öffentliche Gesundheitswesen, 3 1991:24-128
- <sup>65</sup> SGB V §135-139 (Accessed on 20.02.2008 at [http://www.sozialgesetzbuch.de/gesetze/05/index.php?norm\\_ID=0503900](http://www.sozialgesetzbuch.de/gesetze/05/index.php?norm_ID=0503900))

- 
- <sup>66</sup> Bundesrat Drucksache 75/07, Gesetz zur Stärkung des Wettbewerbs in der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV-Wettbewerbsstärkungsgesetz - GKV-WSG), 2007, S. 88-90 (Accessed on March 30th, 2007 at [http://www.bundesrat.de/cln\\_051/SharedDocs/Drucksachen/2007/0001-0100/75-07,templated=raw,property=publicationFile.pdf/75-07.pdf](http://www.bundesrat.de/cln_051/SharedDocs/Drucksachen/2007/0001-0100/75-07,templated=raw,property=publicationFile.pdf/75-07.pdf))
- <sup>67</sup> Kaltenbach, T.: Qualitätsmanagement im Krankenhaus, Diss., Melsungen 1991:49 f.
- <sup>68</sup> Stephan Burger, Ökonomische Analyse der medizinischen Rehabilitation, Campus Forschung, (Band 739) 1996:76ff
- <sup>69</sup> Donabedian, A.: An Exploration of Structure, Process and Outcome as Approaches to Quality assessment, in Selbmann, H.-K: Quality Assessment of Medical Care, Gerlingen 1982:79 ff.
- <sup>70</sup> Dorenburg, U.; Tiefensee, J. Qualitätssicherung in der medizinischen Rehabilitation. In: Bengel, J.; Koch, U. (Hrsg.): Grundlagen der Rehabilitationswissenschaften. Themen, Strategien und Methoden der Rehabilitationsforschung. Berlin, Springer, 2000:197-213
- <sup>71</sup> Dorenburg, U.; Schliehe, F. Qualitätsmanagement in der medizinischen Rehabilitation. In: Delbrück, H.; Haupt, E. (Hrsg.): Rehabilitationsmedizin. Ambulant - Teilstationär - Stationär. 2. Auflage, München, Urban und Schwarzenberg, 1998:218-224
- <sup>72</sup> Jäckel WH et al, Outcome-Messung bei muskuloskelettalen Krankheiten: Vorschlag für ein Core-Set von Instrumenten zum Einsatz in der Rehabilitation, Z Rheumatol 2001;60:342-351
- <sup>73</sup> Bullinger, M.; Ravens-Sieberer, U. Indikatoren des Rehabilitationsergebnisses. In: Bengel, J.; Koch, U. (Hrsg.): Grundlagen der Rehabilitationswissenschaften. Themen, Strategien und Methoden der Rehabilitationsforschung. Berlin u. a., Springer, 2000:305-322
- <sup>74</sup> Schuntermann, M.F. Die revidierte Fassung der Internationalen Klassifikation der Impairments, Disabilities und Handicaps (ICIDH 2): Was ist neu? Deutsche Rentenversicherung 9-10; 1997:429-442

- 
- <sup>75</sup> Bengel, J.; Maurischat, C. Rehabilitation. In: Bräler, E.; Strauß, B. (Hrsg.): Handlungsfelder in der psychosozialen Medizin. Göttingen u. a., Hogrefe, 2002:377-397
- <sup>76</sup> Bullinger, M.; Ravens-Sieberer, U. Indikatoren des Rehabilitationsergebnisses. In: Bengel, J.; Koch, U. (Hrsg.): Grundlagen der Rehabilitationswissenschaften. Themen, Strategien und Methoden der Rehabilitationsforschung. Berlin u. a., Springer, 2000:310
- <sup>77</sup> Waldmann, H.-C. Sozialwissenschaftliche Methoden der klinischen Forschung. Grundlagen, Forschungsdesigns und statistische Modelle im Anwendungsfeld Rehabilitation. Frankfurt/ Main, Lang 1997
- <sup>78</sup> Nübling, R.; Schmidt, J. Methodische Grundlagen der Ergebnisevaluation. In: Bengel, J.; Koch, U. (Hrsg.): Grundlagen der Rehabilitationswissenschaften. Themen, Strategien und Methoden der Rehabilitationsforschung. Berlin, Springer, 2000:323-346
- <sup>79</sup> Stieglitz, R.D.; Baumann, U. Veränderungsmessung. In: Stieglitz, H.D.; Baumann, U. (Hrsg.): Psychodiagnostik psychischer Störungen. Stuttgart, Enke, 1994:21-36
- <sup>80</sup> Farin E, Gerdes N., Jäckel WH, et al. „Qualitätsprofile“ von Rehabilitationskliniken als Modell der Qualitätsmessung in Einrichtungen des Gesundheitswesens. Gesundheitsökonom Qual manag 2003;8:191-204
- <sup>81</sup> Waldmann, H.-C. Strategien der Rehabilitationsforschung: Die Forschungsansätze im Überblick. In: Bengel, J.; Koch, U. (Hrsg.): Grundlagen der Rehabilitationswissenschaften. Themen, Strategien und Methoden der Rehabilitationsforschung. Berlin, Springer, 2000:255-270
- <sup>82</sup> Farin, E.; Jäckel, W.H. (2001): Qualitätssicherung in der medizinischen Rehabilitation. Die BKK 8/2001, 89. Jahrgang; 2001:376-381
- <sup>83</sup> Verband Deutscher Rentenversicherungsträger (VDR) (Hrsg.) Das Qualitätssicherungsprogramm der gesetzlichen Rentenversicherung in der medizinischen Rehabilitation. Instrumente und Verfahren. DRV Schriften, Band 18, Bad Homburg, WDV Wirtschaftsdienst, 2000
- <sup>84</sup> AQMS (Hrsg.) Qualitätssicherung durch die Gesetzlichen Krankenversicherungen in der medizinischen Rehabilitation (QS-GKV). 2002 (Accessed Dez 12th 2003 at <http://www.g-k-v.com/index.php?idcat=45>)

- 
- <sup>85</sup> Bührlen, B.; Maier-Riehle, B.; Jäckel, W.H. Verfahren der Qualitätsprüfung. In: Bengel, J.; Koch, U. (Hrsg.): Grundlagen der Rehabilitationswissenschaften. Themen, Strategien und Methoden der Rehabilitationsforschung. Berlin u. a., Springer, 2000:377-393
- <sup>86</sup> QS-Reha: Qualitäts-Sicherung medizinische Rehabilitation der Spitzenverbände der gesetzlichen Krankenkassen unter Federführung des Verbandes der Angestelltenkrankenkassen, Vereinbarung zu Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement in der stationären Vorsorge und Rehabilitation nach § 137d Abs. 1 und 1a SGB V, 2004 (Accessed April 3rd, 2007 at <http://www.qs-reha.de/downloads/vereinbarung.pdf>)
- <sup>87</sup> Farin E, Gerdes N, Jäckel WH et al. "Qualitätsprofile" von Rehabilitationskliniken als Modell der Qualitätsmessung in Einrichtungen des Gesundheitswesens. Gesundheitsökonomie und Qualitätsmanagement, 8, 2003:191-204
- <sup>88</sup> Selbmann HK. Konzept und Definition medizinischer Qualitätssicherung. In: Gaebel W (Hrsg.) Qualitätssicherung in psychiatrischen Krankenhäusern. Wien: Springer 1995; 3-10
- <sup>89</sup> Deutsche Rentenversicherung Bund, Einführung in die Qualitätssicherung, 2007 (Accessed April 3rd, 2007 at [http://www.deutsche-rentenversicherung-bund.de/nn\\_10892/SharedDocs/de/Inhalt/Zielgruppen/01\\_\\_sozialmedizin\\_\\_forschung/02\\_\\_qualitaetssicherung/qualit\\_C3\\_A4tssicheurng\\_\\_einleitung.html](http://www.deutsche-rentenversicherung-bund.de/nn_10892/SharedDocs/de/Inhalt/Zielgruppen/01__sozialmedizin__forschung/02__qualitaetssicherung/qualit_C3_A4tssicheurng__einleitung.html))
- <sup>90</sup> "Erklärung zur Zusammenarbeit in der Qualitätssicherung in der medizinischen Rehabilitation" der Spitzenverbände der gesetzlichen Kranken- und Unfallversicherung, der Verband Deutscher Rentenversicherungsträger (VDR), die Bundesversicherungsanstalt für Angestellte (BfA) und die Bundesknappschaft, 1999 (Accessed March 28th, 2007 at [http://www.qs-reha.de/downloads/Gemeinsame\\_Erklärung\\_RV\\_GKV\\_1999.pdf](http://www.qs-reha.de/downloads/Gemeinsame_Erklärung_RV_GKV_1999.pdf))
- <sup>91</sup> QS-Reha: Qualitäts-Sicherung medizinische Rehabilitation der Spitzenverbände der gesetzlichen Krankenkassen unter Federführung des Verbandes der Angestelltenkrankenkassen, Zusammenarbeit der Rehabilitationsträger bei der Qualitätssicherung, 2007 (Accessed March 28th, 2007 at <http://www.qs-reha.de/10.php>)

- 
- <sup>92</sup> QS-Reha: Qualitäts-Sicherung medizinische Rehabilitation der Spitzenverbände der gesetzlichen Krankenkassen unter Federführung des Verbandes der Angestelltenkrankenkassen, Qualitätsbericht: Rehabilitation 2004, (Accessed March 28th, 2007 at <http://www.qs-reha.de/5.php>)
- <sup>93</sup> QS-Reha: Qualitäts-Sicherung medizinische Rehabilitation der Spitzenverbände der gesetzlichen Krankenkassen unter Federführung des Verbandes der Angestelltenkrankenkassen, Qualitätsbericht Rehabilitation 2004 (Accessed March 28th, 2007 at [http://www.qs-reha.de/downloads/QS\\_Reha\\_Jahresbericht\\_einseitig.pdf](http://www.qs-reha.de/downloads/QS_Reha_Jahresbericht_einseitig.pdf))
- <sup>94</sup> Deutsche Rentenversicherung, 2007 (Accessed March 28th, 2007 at [http://www.deutsche-rentenversicherung.de/nn\\_15814/SharedDocs/de/Inhalt/Zielgruppen/01\\_\\_sozialmedizin\\_\\_forschung/02\\_\\_qualitaetssicherung/qualit\\_C3\\_A4tssicheurng\\_\\_einleitung.html](http://www.deutsche-rentenversicherung.de/nn_15814/SharedDocs/de/Inhalt/Zielgruppen/01__sozialmedizin__forschung/02__qualitaetssicherung/qualit_C3_A4tssicheurng__einleitung.html))
- <sup>95</sup> Winter, C. Qualitätssicherung in der medizinischen Rehabilitation - Konsensfähige Leitlinien für die Praxis. Neuwied u. a., Luchterhand 1997
- <sup>96</sup> Nübling, R.; Hafen, K.; Jastrebow, J.; Schmidt, J.; Bengel, J. Indikation zu psychotherapeutischen und psychosozialen Maßnahmen in der stationären Rehabilitation. In: Bengel, J.; Jäckel, W.H. (Hrsg.): Zielorientierung in der Rehabilitation - Rehabilitationswissenschaftlicher Forschungsverbund Freiburg/ Bad Säckingen. Regensburg, Roderer, 2000:95-106
- <sup>97</sup> Bengel, J.; Nübling, R.; Schmidt, J. Psychosocial treatment in in-patient cardiac and orthopaedic rehabilitation. In: Verband Deutscher Rentenversicherungsträger (Hrsg.): 6th European Congress on Research in Rehabilitation. Congress Proceedings. DRV-Schriften, Band 10, 1998:636-637
- <sup>98</sup> Gerdes, N.; Weis, J. Zur Theorie der Rehabilitation. In: Bengel, J.; Koch, U. (Hrsg.): Grundlagen der Rehabilitationswissenschaften. Themen, Strategien und Methoden der Rehabilitationsforschung. Berlin u. a., Springer, 2000:41-68
- <sup>99</sup> Hafen, K.; Bengel, J.; Jastrebow, J.; Nübling, R. Konzept und Dimensionen der Reha-Motivation. Prävention und Rehabilitation 12 (1); 2000:1-10

- 
- <sup>100</sup> Petermann, F. Verhaltensmedizin in der Rehabilitation. In: Petermann, F. (Hrsg.): Rehabilitation. Ein Lehrbuch zur Verhaltensmedizin. Göttingen u. a., Hogrefe; 1997:11-23
- <sup>101</sup> Löschmann, C.; Bengel, J. Qualitätssicherung in der medizinischen Rehabilitation. In: Bengel, J.; Koch, U. (Hrsg.): Grundlagen der Rehabilitationswissenschaften. Themen, Strategien und Methoden der Rehabilitationsforschung. Berlin u. a., Springer, 2000:525-536
- <sup>102</sup> Statistisches Bundesamt (Hrsg.) Statistisches Jahrbuch 2003 für die Bundesrepublik Deutschland. Wiesbaden, Servicecenter Fachverlage GmbH; 2003
- <sup>103</sup> Beckmann U, Kosterhuis H, Mitschele A, (2005) Qualitätsentwicklung durch Qualitätssicherung – Erfahrungen aus zehn Jahren Qualitätssicherung der Rehabilitation. DAngVers. Jg. 52, H. 9, S. 431 - 438
- <sup>104</sup> von Uexküll T. Wesiack W Wissenschaftstheorie: ein bio-psycho-soziales Modell. In R. H. Adler J. M. Herrmann W. Wesiack (Hrsg.), Psychosomatische Medizin. München: Urban & Schwarzenberg,1996:13-52
- <sup>105</sup> Wirtz M, Farin E, Bengel J, (2005) IRES-24 Patientenfragebogen: Entwicklung der Kurzform eines Assessmentinstrumentes in der Rehabilitation mittels der Mixed-Rasch-Analyse, Diagnostica, 51(2), 75-87
- <sup>106</sup> Baumgarten E, Klosterhuis H, Aktuelles aus der Reha-Qualitätssicherung: Peer Review-Verfahren ausgewertet, RVaktuell, 05/2007, Seite 152 -154
- <sup>107</sup> Farin E, Carl E, Jäckel WH et al, (2004), Die Weiterentwicklung des Peer Review-Verfahrens in der medizinischen Rehabilitation. Die Rehabilitation, Jg. 43, H.3, S. 162-166
- <sup>108</sup> Lubenow E, Brückner U, Hagemann A, Visitationen der BfA in Einrichtungen zur medizinischen Rehabilitation – Beschreibung, Weiterentwicklung und Ausblick. DAngVers 5 (2005), S. 237 – 242
- <sup>109</sup> Deck R, Kohlmann T, Rheumatische Erkrankungen bei Männern und Frauen. In: Hurrelmann,K./ Kolip, P. (Hrsg.): Geschlecht, Gesundheit und Krankheit. Männer und Frauen im Vergleich, Göttingen, Bern, Toronto: Verlag Hans Huber, 2002:322-341



- 
- <sup>110</sup> von Eiff W, Klemann A, Meyer N, REDIA-Studie II- Auswirkungen der DRG-Einführung auf die medizinische Rehabilitation, Band 4 der Reihe Münsteraner Schriften zu Medizinökonomie, Gesundheitsmanagement und Medizinrecht, Hrsg.: Wilfried von Eiff et al., 2007
- <sup>111</sup> Flintrop J, Nebenwirkungen der DRG-Einführung: Augen zu und durch Dtsch Arztebl 2007; 104(34-35): A-2305 / B-2041 / C-1973
- <sup>112</sup> Niermann I, Anschlussheilbehandlung: „Blutige Entlassung“ verlagert Kosten in die Reha, Deutsches Ärzteblatt 104, Ausgabe 14 vom 06.04.2007, Seite A-923 / B-825 / C-787
- <sup>113</sup> Marquardt B, Diskussionsbeitrag auf [www.facharzt.de](http://www.facharzt.de), 2004, (Accessed on April 27th 2007, at: [www.facharzt.de/arzt/forum/index.html?md=view&gid=7&aid=70534](http://www.facharzt.de/arzt/forum/index.html?md=view&gid=7&aid=70534))
- <sup>114</sup> Walter A, Diskussionsbeitrag auf [www.facharzt.de](http://www.facharzt.de), 2004, (Accessed on April 27th 2007, at: <http://www.facharzt.de/arzt/forum/index.html?md=view&gid=7&aid=75936>)
- <sup>115</sup> Richter, EA, Krankenhäuser: Der Countdown läuft, Deutsches Ärzteblatt 98, Ausgabe 13 vom 30.03.2001, Seite A-810 / B-670 / C-626
- <sup>116</sup> Augurzky B, Krolop S, Schmidt H et. Al. Reha Rating Report 2007 – Die Reha vor der Marktbereinigung – Executive Summary (Accessed on June 28th 2008 at [http://www.admed.com/website\\_deu/pdf/ADMED-HCB-RWI-Reha-Rating-Report-Exec-Sum.pdf](http://www.admed.com/website_deu/pdf/ADMED-HCB-RWI-Reha-Rating-Report-Exec-Sum.pdf))
- <sup>117</sup> Schmidt U, Die Strukturen sind Krank, Frankfurter Rundschau von 27.04.2006, (Accessed on 27.04.2007 at [www.fr-online.de/in\\_und\\_ausland/dokumentation/?em\\_cnt=869844&em\\_cnt\\_page=1](http://www.fr-online.de/in_und_ausland/dokumentation/?em_cnt=869844&em_cnt_page=1))
- <sup>118</sup> Kühn A, Pannicke L, Mohs A et al. Entwicklung eines Fragebogens zur Erfassung motivationaler Bedingungen zur Vorhersage der Therapiemitarbeit von LVA-Versicherten während stationärer medizinischer Rehabilitation - Erste Ergebnisse der Skalenentwicklung, Rehabilitation (Stuttg). 2001;40(3):165-74
- <sup>119</sup> Meyer T, Deck R, Raspe H (2006) Gültigkeit von Fragebogenangaben durch Rehabilitationspatienten: Welche Situationen und Schwierigkeiten liegen beim Ausfüllen vor? In: Arbeitskreis Klinische Psychologie in der Rehabilitation BDP (Hrsg.) Psycholo-

---

gische Diagnostik – Weichenstellung für den Reha-Verlauf. Beiträge zur 24. Jahrestagung des Arbeitskreises Klinische Psychologie in der Rehabilitation 2005, S. 141-158.

<sup>120</sup> Muche R, Kaluscha R, Jacobi E Ist das ärztliche Urteil in der Qualitätssicherung stationärer Rehabilitation bei Patienten mit Erkrankungen des Bewegungsapparates durch Routineparameter zu ersetzen? Eine Untersuchung an 12 014 Beobachtungen, Z Arztl Fortbild Qualitätssich. 2005 Feb;99(1):51-6

<sup>121</sup> Buhr P, Klink S Versorgungsqualität im DRG-Zeitalter Ärzteblatt

<sup>122</sup> Lauterbach K, Lungen M. Was hat die Vergütung mit der Qualität zu tun? In: Arnold M, Litsch M, Schellschmidt H (Hrsg.) Krankenhaus-Report 2000. Stuttgart: Schattauer; 2001:115-126.

<sup>123</sup> Bundesministerium für Gesundheit, Leistungsgerechte Vergütung durch diagnose-orientierte Fallpauschalen verbessert Qualität, Transparenz und Wirtschaftlichkeit in der stationären Versorgung, 2001 (Accessed on April 27th, 2007 at [http://www.gesundheitspolitik.com/06\\_recht/gesetze/krankenhaus/fpg/FPG\\_Information.pdf](http://www.gesundheitspolitik.com/06_recht/gesetze/krankenhaus/fpg/FPG_Information.pdf))

<sup>124</sup> Gonner S, Bischoff C Akzeptanz eines psychometrischen Routinediagnostik- und Qualitätsmonitoringsystems bei Psychotherapeuten in der stationären psychosomatischen Rehabilitation, Rehabilitation 2006; 45: 282-288

<sup>125</sup> Follert, P.; Farin, E.; Asche-Matthey, B. & Jäckel, W.H. (2002). Mitarbeiterbefragungen: Bestandteil externer Qualitätssicherung und Input für das interne Qualitätsmanagement. Qualitätsmanagement in Klinik und Praxis, 5, 127-130.

## **11 Anhang**

1. Befundbogen zur Evaluation in der orthopädischen Rehabilitation
2. Hinweise zur Bestimmung der Schweregrade
3. Fragebogen zur Evaluation der orthopädischen Rehabilitation T1
4. Fragebogen zur Evaluation der orthopädischen Rehabilitation T2
5. Fragebogen zur Evaluation der orthopädischen Rehabilitation T3
6. Erklärung
7. Lebenslauf

--	--	--	--

**Befundbogen zur Evaluation in der orthopädischen Rehabilitation**

**Bitte bei Aufnahme ausfüllen:**

**Allgemeine Angaben**

Aufnahmedatum \_\_\_\_\_

Art der Maßnahme       AR/AHB       stat. HV       sonstige

Rentantrag                       ja       nein

Arbeitsfähigkeit bei Aufnahme                       ja       nein

**Reha Diagnosen**

Verschlüsselung (nach ICD) Orthopädische Diagnosen (Text)	ICD Schlüssel				Diagn.zusätze		
					A	B	C
1.							
2.							
3.							

<b>A: Diagnosezusatz</b> 0 = kein Zusatz erforderlich 1 = z. Zt. erscheinungsfrei 2 = akuter Schub / Rezidiv 3 = chronisch progredient	<b>B: Diagn. Sicherheit</b> 00 = gesichert 11 = fraglich, Verdacht auf...	<b>C: Schweregrad</b> 0 = unauffällig 1 = leicht 2 = mittel 3 = schwer
4 = Zustand nach... (Z.n.) 5 = Z.n. Operation 6 = Z.n. Amputation / Transplantation 7 = Endoproth. / Schrittmacher / Bypass 8 = Dialyse / PTCA / Thrombektomie		

**Arzteinschätzung zu Reha Beginn**

Chronifizierung der Haupterkrankung:  
 < 1 Jahr       1 – 2 Jahre       3 – 5 Jahre       5 – 10 Jahre  
 (Jahre) ca. \_\_\_\_\_       nicht beurteilbar       Akutereignis

Bei orthopädischer AR / AHB bitte die „Fallgruppe“ mit Schweregradangabe (s. Erläuterung) ankreuzen.

Hüft – OP			Knie – OP			Wirbelsäulen – OP			Sonstige Reha-Diagnose		
leicht	mittel	schwer	leicht	mittel	schwer	leicht	mittel	schwer	leicht	mittel	schwer
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Datum des AR / AHB-relevanten Ereignisses (z. B. OP)  
(bezüglich der angekreuzten „Fallgruppe“): \_\_\_\_\_

**Bitte bei Aufnahme und Entlassung ausfüllen:**

Die folgenden Parameter bilden Veränderungen während der Maßnahme ab. Bitte ermitteln und dokumentieren Sie die entsprechenden Werte jeweils zu Beginn und Ende des Aufenthaltes.

Bitte klassifizieren Sie bei Aufnahme und Entlassung gemäß der ICDH (Internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeit und Behinderung), siehe unten stehende Kodierung

Beeinträchtigung der Aktivitäten	Aufnahme	Entlassung
1. Aktivitäten des Lernens		
2. Aktivitäten der Kommunikation		
3. Elementare Bewegungsaktivitäten / Handhabung von Gegenständen		
4. Aktivitäten der Fortbewegung		
5. Aktivitäten der Selbstversorgung		
6. Häusliche Aktivitäten		
7. Interpersonelle Aktivitäten		
8. Aufgabenbewältigung und bedeutende Lebensaktivitäten		

**Kodierung:**  
 0 = keine oder unerhebliche Beeinträchtigung (0 – 4 %)      4 = vollständige Beeinträchtigung (96 – 100 %)  
 1 = geringe Beeinträchtigung (5 – 24 %)      8 = nicht spezifizierbar  
 2 = mäßige Beeinträchtigung (25 – 49 %)      9 = nicht anwendbar  
 3 = schwere Beeinträchtigung (50 – 95 %)

Bei den Aktivitäten bezieht sich der einzuschätzende Schweregrad auf die Durchführung der Aktivität ohne technische Hilfe oder persönliche Assistenz.

**Indikatoren Medizinischer Therapie**  
 Bitte tragen Sie in den folgenden Abschnitten die entsprechenden Werte für die jeweiligen Parameter ein. Bei einigen Parametern ist eine „numerische Rating-Skala“ (NRS) vorgegeben. Diese Skalen sind in der Regel wie Schulnoten graduert; d. h. 1 = „keine Einschränkung“ (=gesund), 6 = „max. Einschränkung“ (=krank)

**Allgemeine Therapieziele**

Parameter	Einheit	Aufnahmeuntersuchung Messwert	Entlassungsuntersuchung Messwert
Psychische Stabilität	NRS 1=sehr gut		
Krankheitsbewältigung	NRS 1=sehr gut		

**Allgemeine Indikatoren**

Winkelmaße der Gelenkbeweglichkeit bitte nach der Neutral-Null-Methode angeben.  
Reihenfolge: Streckung / Neutral / Beugung  
Ein Extensionsdefizit von z. B. 20° (bei 70° Flexion) bitte folgendermaßen notieren: 0/20/70

**Dorsopathien**

1. Wirbelsäulenabschnitt:  HWS  BWS  LWS (bitte ankreuzen)

Parameter	Einheit	Aufnahmeuntersuchung Messwert			Entlassungsuntersuchung Messwert		
		Ext.	Neutr.	Flex.	Ext.	Neutr.	Flex.
Finger-Boden-Abstand	cm						
Extension / Flexion	Grad						
Rotation	Grad	Re.	Neutr.	Li.	Re.	Neutr.	Li.
Lateral-Flexion	Grad	Re.	Neutr.	Li.	Re.	Neutr.	Li.
Schmerzen	NRS 1=keine	-----  1 2 3 4 5 6			-----  1 2 3 4 5 6		
Muskelkraft / Stabilität	NRS 1=sehr gut	-----  1 2 3 4 5 6			-----  1 2 3 4 5 6		
Muskelverspannungen	NRS 1=keine	-----  1 2 3 4 5 6			-----  1 2 3 4 5 6		
Sensibilitätsstörungen / Paresen	NRS 1=keine	-----  1 2 3 4 5 6			-----  1 2 3 4 5 6		

**Degenerative Gelenkerkrankungen (auch nach OP)**

1. Gelenk:  Hüfte  Knie  Schulter  Ellenbogen  Hand  Fuß  sonst. Gelenk

Parameter	Einheit	Aufnahmeuntersuchung Messwert			Entlassungsuntersuchung Messwert		
		Ext.	Neutr.	Flex.	Ext.	Neutr.	Flex.
Extension / Flexion	Grad						
Abduktion / Adduktion	Grad	Abd.	Neutr.	Add.	Abd.	Neutr.	Add.
Außen / Innenrotation	Grad	Außen	Neutr.	Innen	Außen	Neutr.	Innen
Schmerzen	NRS 1=keine	-----  1 2 3 4 5 6			-----  1 2 3 4 5 6		
Muskelkraft / Stabilität	NRS 1=sehr gut	-----  1 2 3 4 5 6			-----  1 2 3 4 5 6		

**Bitte bei Entlassung ausfüllen:**

**Abschließende Einschätzung zur Situation des / der Patienten/in**

Belastung durch Schmerzen / Symptome	NRS 1=keine	-----  1 2 3 4 5 6
Risikofaktoren (z. B. Rauchen, Übergewicht, Alkohol, Stress, Hochdruck)	NRS 1=keine	-----  1 2 3 4 5 6
Behinderung im Alltag	NRS 1=keine	-----  1 2 3 4 5 6
Psychische Belastung	NRS 1=keine	-----  1 2 3 4 5 6
Soziale Probleme	NRS 1=keine	-----  1 2 3 4 5 6

**Arzteinschätzung zu Rehabilitationsende**

Wie bewerten Sie das Ergebnis der Rehabilitationsbehandlung insgesamt?

(0 = sehr schlecht bis 10 = ausgezeichnet)

ausgezeichnet [10] [9] [8] [7] [6] [5] [4] [3] [2] [1] [0] sehr schlecht

**Allgemeine Angaben - nur bei erwerbstätigen Patienten**

Arbeitsfähigkeit bei Entlassung:  ja  nein

Leistungsfähigkeit – bezogen auf die letzte Tätigkeit –

vollschichtig  halb bis untermittelschichtig  2 Std. bis untermittelschichtig  weniger als 2 Stunden  keine Angaben erforderlich

Leistungsfähigkeit – bezogen auf den allgemeinen Arbeitsmarkt –

vollschichtig  halb bis untermittelschichtig  2 Std. bis untermittelschichtig  weniger als 2 Stunden  keine Angaben erforderlich

## Hinweise zur Bestimmung der Schweregrade der Reha-Fallgruppen in der Orthopädie

Indikation	Schweregrade		
	Leicht	Mittel	Schwer
<b>Knie-Operation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gute Gelenkfunktion des operierten Gelenkes</li> <li>• Zeitgerechte Narbenverhältnisse</li> <li>• Keine Begleitarthrose</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mäßige Gelenkfunktion des operierten Gelenkes</li> <li>• Arthrose eines weiteren Gelenkes</li> <li>• Wundheilungsstörung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TEP-Wechsel bzw. Verfahrenswechsel</li> <li>• Schlechte Gelenkfunktion des operierten Gelenkes</li> <li>• Schwere funktionelle Behinderung bei anderen Gelenken</li> </ul>
<b>Hüft-Operation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gute Gelenkfunktion des operierten Gelenkes</li> <li>• Zeitgerechte Narbenverhältnisse</li> <li>• Keine Begleitarthrose</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mäßige Gelenkfunktion des operierten Gelenkes</li> <li>• TEP-Wechsel bzw. Verfahrenswechsel mit befriedigender Gelenkfunktion</li> <li>• Schenkelhalsfraktur mit Multimorbidität</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TEP-Wechsel bzw. Verfahrenswechsel mit schlechter Gelenkfunktion</li> <li>• Schwere funktionelle Gehbehinderung der nicht operierten Seite</li> </ul>
<b>Operation der Wirbelsäule</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kurze Anamnese, postoperativ beschwerdefrei</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Längere Anamnese; postoperative Restbeschwerden und/oder leichte neurologische Störungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mehretageeingriff; lange Anamnese; erhebliche Restbeschwerden (pos. Lasègue; Lähmungen)</li> </ul>
<b>Amputation unterer Extremitäten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amputation bis einschließlich Kniegelenk; gute Funktion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oberschenkel-Amputation</li> <li>• Amputation mit mäßiger Funktion oder leichten Stumpfproblemen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amputation beidseits</li> <li>• Amputation bis Oberschenkel mit schlechter Funktion</li> <li>• Hüft-Exartikulation</li> <li>• Wundheilungsstörungen</li> </ul>



6. In diesen Fragen geht es darum, wie Sie sich fühlen und wie es Ihnen in den vergangenen 4 Wochen ergangen ist. Wie oft waren Sie in den vergangenen 4 Wochen...	immer	meistens	ziemlich oft	manchmal	selten	nie
...ruhig und gelassen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...voller Energie?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...entmutigt und traurig?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7. Wie häufig haben Ihre körperliche Gesundheit oder seelische Probleme in den vergangenen 4 Wochen Kontakte zu anderen Menschen (Besuche bei Freunden, Verwandten usw.) beeinträchtigt?	immer	meistens	manchmal	selten	nie
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bei den nun folgenden Fragen geht es um Ihre Beurteilung Ihrer Lebensqualität. Wenn Sie sich bei der Beantwortung einer Frage nicht sicher sind, wählen Sie bitte die Antwortkategorie, die Ihrer Meinung nach am ehesten zutrifft.  
Bitte beantworten Sie alle Fragen auf der Grundlage Ihrer eigenen Beurteilungskriterien, Hoffnungen, Vorlieben und Interessen. Bitte denken Sie bei der Beantwortung an Ihr Leben in den vergangenen 4 Wochen.

8. Wie würden Sie Ihre Lebensqualität beurteilen?	sehr schlecht	schlecht	mittelmäßig	gut	sehr gut
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

9. Betrachten Sie Ihr Leben als sinnvoll?	überhaupt nicht	ein wenig	mittelmäßig	ziemlich	äußerst
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10. Wie sicher fühlen Sie sich in Ihrem täglichen Leben?	überhaupt nicht	ein wenig	mittelmäßig	ziemlich	äußerst
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

11. Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Schlaf?	sehr unzufrieden	unzufrieden	weder noch	zufrieden	sehr zufrieden
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

12. Wie zufrieden sind Sie mit sich selbst?	sehr unzufrieden	unzufrieden	weder noch	zufrieden	sehr zufrieden
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13. Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Sexualleben?	sehr unzufrieden	unzufrieden	weder noch	zufrieden	sehr zufrieden
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

14. Wie zufrieden sind Sie mit der Unterstützung durch Ihre Freunde und / oder Familie?	sehr unzufrieden	unzufrieden	weder noch	zufrieden	sehr zufrieden
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

15. Wie zufrieden sind Sie mit der Situation an Ihrem Arbeitsplatz?	sehr unzufrieden	unzufrieden	weder noch	zufrieden	sehr zufrieden	nicht beurteilbar
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

16. Wie häufig haben Sie negative Gefühle wie Traurigkeit, Verzweiflung, Angst oder Depression?	niemals	nicht oft	zeitweilig	oftmals	immer
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Im Folgenden finden Sie Fragen zu möglichen Erwartungen und Zielen an die gerade von Ihnen begonnene Rehabilitationsbehandlung. Bitte entscheiden Sie jeweils, ob die Aussage auf Sie zutrifft oder nicht.  
Wenn ja, kreuzen Sie bitte an wie stark (von „ein wenig“ bis „sehr stark“).  
Wenn nein, machen Sie bitte ein Kreuz bei „überhaupt nicht“.

17. Wie stark, glauben Sie, wird die gerade von Ihnen begonnene Heilbehandlung zur Besserung Ihrer momentanen Beschwerden führen?	überhaupt nicht	ein wenig	ziemlich	stark	sehr stark
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

18. Wie sehr würden Ihnen die folgenden Aspekte der ärztlichen Betreuung und Behandlung helfen?	überhaupt nicht	ein wenig	ziemlich	stark	sehr stark
• Gründliche Untersuchungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Gespräche mit dem Arzt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Medizinische Vorträge	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Medikamentöse Schmerzbehandlung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Alternative Behandlungsmethoden (Homöopathie, Akupunktur,...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

19. Wie sehr würden Ihnen die folgenden Aspekte der psychologischen Betreuung helfen?	überhaupt nicht	ein wenig	ziemlich	stark	sehr stark
• Psychologische Einzelgespräche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Psychologische Gruppengespräche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



19. Wie sehr würden Ihnen die folgenden Aspekte der psychologischen Betreuung helfen?	überhaupt nicht	ein wenig	ziemlich	stark	sehr stark
• Schmerzbewältigungstraining	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Entspannungstherapie erlernen (z. B. Autogenes Training)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Kreative Therapie (z. B. Kunst-, Musiktherapie)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20. Wie sehr würden Ihnen die folgenden Aspekte des Sozialen Dienstes helfen?					
• Vermittlung von Kontaktmöglichkeiten zu Selbsthilfegruppen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Beratung in Rentenfragen bzw. beruflicher Wiedereingliederung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21. Wie sehr würden Ihnen die folgenden Aspekte der Heilbehandlung helfen?					
• Betreuung durch Therapeuten (z. B. Krankengymnasten, Masseure,...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Betreuung durch das Pflegepersonal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Beratung und Schulung über eine gesündere Lebensführung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Gute Verpflegung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• (Angenehme) Unterkunft und Umgebung in der Klinik	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Angebote der Klinik zur Freizeitgestaltung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Entlastung / Ruhe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

22. Verbinden Sie mit der Maßnahme folgende Ziele?	ja	nein
• Wieder zu Kräften kommen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Alte, mir schadende Gewohnheiten ablegen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Mich entspannen können	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Ein aktiveres Leben führen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Körperlich fit werden für den Alltag	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Meine Schmerzen besser bewältigen können	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Meine körperlichen Beschwerden und Einschränkungen vermindern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Mein Gewicht optimieren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Meine Arbeitsfähigkeit wieder herstellen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Meine Schmerzen reduzieren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Meine Niedergeschlagenheit bewältigen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Mich trotz krankheitsbedingter Einschränkungen in meinem Körper wohl fühlen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Die Angst vor meiner Krankheit bewältigen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Beschwerdefrei sein	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Die folgenden Fragen beschäftigen sich mit Ihrem persönlichen Umfeld.  
Bitte beantworten Sie jede einzelne Frage mit ja oder nein**

	ja	nein
23. Werden Sie bezüglich Ihrer gesundheitlichen Situation durch Ihre(n) Familie / PartnerIn / Freundeskreis unterstützt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24. Haben Sie in Ihrer Familie / Partnerschaft jemanden, mit dem Sie ganz offen über alle persönlichen Probleme sprechen können?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25. Machen Sie sich häufig Sorgen über:		
• Ihre finanzielle Situation?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Eines Ihrer Familienmitglieder?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26. Welche Probleme entstehen Ihnen in Verbindung mit Ihrer Krankheit durch Ihre bisherige Wohnsituation?		
• Schlechter Anschluss an öffentliche Verkehrsmittel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Schlechte Einkaufsmöglichkeiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Fehlender Aufzug / Fahrstuhl	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Eingeschränkte Bewegungsfreiheit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Ungünstige (Arbeits-)Bedingungen in Küche und Bad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>







19. Wie sehr haben Ihnen die folgenden Aspekte des Sozialen Dienstes geholfen?	überhaupt nicht	ein wenig	ziemlich	stark	sehr stark	nicht erhalten
• Vermittlung von Kontaktmöglichkeiten zu Selbsthilfegruppen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Beratung in Rentenfragen bzw. beruflicher Wiedereingliederung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20. Wie sehr haben Ihnen die folgenden Aspekte der Heilbehandlung geholfen?						
• Bäder und Massagen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Krankengymnastik	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Training der Arbeits- und Alltagsbewegungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Betreuung durch das Pflegepersonal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Beratung und Schulung über eine gesündere Lebensführung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Begrüßungsvortrag und Rundgänge	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Gute Verpflegung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• (Angenehme) Unterkunft und Umgebung in der Klinik	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Angebote der Klinik zur Freizeitgestaltung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Entlastung / Ruhe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

21. Wie beurteilen Sie die während der Maßnahme erhaltenen Anwendungen hinsichtlich...	sehr gut	gut	befriedigend	ausreichend	mangelhaft	ungenügend
• ...zeitlichem Umfang	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• ...der Organisation des Ablaufes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	ja	nein
22. Haben Sie während Ihres Aufenthaltes Verhaltensempfehlungen erhalten, die Ihnen bei der Bewältigung Ihres Alltages helfen können?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

23. Wurden Ihnen während des Aufenthaltes Ansprechpartner benannt, die Ihnen an Ihrem Wohnort Beratung und Hilfestellung bei der Bewältigung Ihres Alltages geben können?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------	--------------------------

24. Was hat Sie während der Maßnahme besonders gestört?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

	ja	nein
Wurde jemand von Ihnen darauf angesprochen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Wenn ja, wie war die Reaktion?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Bitte entscheiden Sie im Folgenden jeweils, ob die Aussage auf Sie zutrifft oder nicht. Wenn ein Ziel voll verwirklicht ist, kreuzen Sie bitte „vollständig“ an. Wenn eine Aussage nicht zu Ihren Zielen gehörte, kreuzen Sie bitte „war nicht mein Ziel“ an.**

25. Inwieweit haben sich Ihre Ziele verwirklicht?	überhaupt nicht	teilweise	vollständig	war nicht mein Ziel
• Ich bin wieder zu Kräften gekommen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Ich habe alte, mir schadende Gewohnheiten abgelegt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Ich habe mich entspannen können	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Ich habe ein aktiveres Leben geführt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Ich bin körperlich fit für den Alltag geworden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Ich kann meine Schmerzen jetzt besser bewältigen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Ich konnte meine körperlichen Beschwerden und Einschränkungen vermindern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Ich konnte mein Gewicht optimieren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Ich konnte meine Arbeitsfähigkeit wiederherstellen / erhalten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Ich konnte meine Schmerzen reduzieren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Ich konnte meine Niedergeschlagenheit bewältigen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Ich fühle mich trotz krankheitsbedingter Einschränkungen in meinem Körper wohl	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Ich konnte die Angst vor meiner Krankheit bewältigen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Ich bin beschwerdefrei	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Wir danken Ihnen für die erneute Beantwortung unserer Fragen. In ca. drei Monaten übersenden wir Ihnen den letzten Fragebogen dieser Umfrage. Wir bitten Sie dann ein letztes Mal, unsere Fragen zu beantworten. Für Ihre Zukunft wünschen wir Ihnen weiterhin eine baldige Genesung und alles Gute.**



6. In diesen Fragen geht es darum, wie Sie sich fühlen und wie es Ihnen in den vergangenen 4 Wochen ergangen ist. Wie oft waren Sie in den vergangenen Wochen...	immer	meistens	ziemlich oft	manchmal	selten	nie
...ruhig und gelassen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...voller Energie?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...entmutigt und traurig?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7. Wie häufig haben Ihre körperliche Gesundheit oder seelische Probleme in den vergangenen 4 Wochen Kontakte zu anderen Menschen (Besuche bei Freunden, Verwandten usw.) beeinträchtigt?	immer	meistens	manchmal	selten	nie
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bei den nun folgenden Fragen geht es um Ihre Beurteilung Ihrer Lebensqualität. Wenn Sie sich bei der Beantwortung einer Frage nicht sicher sind, wählen Sie bitte die Antwortkategorie, die Ihrer Meinung nach am ehesten zutrifft.

Bitte beantworten Sie alle Fragen auf der Grundlage Ihrer eigenen Beurteilungskriterien, Hoffnungen, Vorlieben und Interessen. Bitte denken Sie bei der Beantwortung an Ihr Leben in der vergangenen Woche.

8. Wie würden Sie Ihre Lebensqualität beurteilen?	sehr schlecht	schlecht	mittelmäßig	gut	sehr gut
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

9. Betrachten Sie Ihr Leben als sinnvoll?	überhaupt nicht	ein wenig	mittelmäßig	ziemlich	äußerst
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10. Wie sicher fühlen Sie sich in Ihrem täglichen Leben?	überhaupt nicht	ein wenig	mittelmäßig	ziemlich	äußerst
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

11. Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Schlaf?	sehr unzufrieden	unzufrieden	weder noch	zufrieden	sehr zufrieden
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

12. Wie zufrieden sind Sie mit sich selbst?	sehr unzufrieden	unzufrieden	weder noch	zufrieden	sehr zufrieden
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13. Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Sexualleben?	sehr unzufrieden	unzufrieden	weder noch	zufrieden	sehr zufrieden
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

14. Wie zufrieden sind Sie mit der Unterstützung durch Ihre Freunde und / oder Familie?	sehr unzufrieden	unzufrieden	weder noch	zufrieden	sehr zufrieden
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

15. Wie zufrieden sind Sie mit der Situation an Ihrem Arbeitsplatz?	sehr unzufrieden	unzufrieden	weder noch	zufrieden	sehr zufrieden	nicht beurteilbar
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

16. Wie häufig haben Sie negative Gefühle wie Traurigkeit, Verzweiflung, Angst oder Depression?	niemals	nicht oft	zeitweilig	oftmals	immer
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Im Folgenden finden Sie Fragen, inwieweit sich Ihre Erwartungen und Ziele in der von Ihnen vor 3 Monaten durchgeführten Rehabilitationsbehandlung erfüllt haben. Bitte entscheiden Sie jeweils, ob die Aussage auf Sie zutrifft oder nicht.

Wenn ja, kreuzen Sie bitte an wie stark (von „ein wenig“ bis „sehr stark“). Wenn nein, machen Sie bitte ein Kreuz bei „überhaupt nicht“.

17. Wie stark, glauben Sie, hat die von Ihnen durchgeführte Heilbehandlung zur Besserung Ihrer Beschwerden geführt?	überhaupt nicht	ein wenig	ziemlich	stark	sehr stark
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bitte entscheiden Sie im Folgenden jeweils, ob die Aussage auf Sie zutrifft oder nicht.  
 Wenn ein Ziel voll verwirklicht ist, kreuzen Sie bitte „vollständig“ an.  
 Wenn eine Aussage nicht zu Ihren Zielen gehörte, kreuzen Sie bitte „war nicht mein Ziel“ an.

18. Inwieweit sehen Sie Ihre ursprünglichen Ziele aus heutiger Sicht verwirklicht?	überhaupt nicht	teilweise	vollständig	war nicht mein Ziel
• Ich bin wieder zu Kräften gekommen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Ich habe alte, mir schadende Gewohnheiten abgelegt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Ich habe mich entspannen können	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Ich habe ein aktiveres Leben geführt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Ich bin körperlich fit für den Alltag geworden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Ich kann meine Schmerzen jetzt besser bewältigen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Ich konnte meine körperlichen Beschwerden und Einschränkungen vermindern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Ich konnte mein Gewicht optimieren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Ich konnte meine Arbeitsfähigkeit wiederherstellen / erhalten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Ich konnte meine Schmerzen reduzieren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Ich konnte meine Niedergeschlagenheit bewältigen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Ich fühle mich trotz krankheitsbedingter Einschränkungen in meinem Körper wohl	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Ich konnte die Angst vor meiner Krankheit bewältigen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Ich bin beschwerdefrei	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Die folgenden Fragen beschäftigen sich mit Hilfestellungen, die Ihnen seitens der Klinik für die Zeit nach der Rehabilitation angeboten wurden. Bitte beantworten Sie jede einzelne Frage mit ja oder nein.

	ja	nein
19. Haben Sie einen Nutzen aus den Verhaltensempfehlungen erhalten, die Ihnen während des Aufenthaltes zur Bewältigung Ihres Alltages gegeben wurden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20. Haben Sie die Ihnen während Ihres Aufenthaltes genannten Ansprechpartner für Beratung und Hilfestellung bei der Alltagsbewältigung in Anspruch genommen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Abschließend eine letzte Frage zur Beurteilung des Nachsorgeangebotes im Anschluss an die Rehabilitationsmaßnahme.  
 Bitte beantworten Sie jede der Fragen, indem Sie bei den Antwortmöglichkeiten diejenige ankreuzen, die am besten auf Sie zutrifft.

21. Wie beurteilen Sie die Aspekte der Betreuung und Behandlung im Anschluss an die Rehabilitation durch nachstehende Personen / Institutionen?	gut	mittel	schlecht	nicht erhalten	nicht notwendig
• Hausarzt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Facharzt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Therapeuten (Masseur, Krankengymnast, usw.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Pflegedienst	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Psychologen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Selbsthilfegruppen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Wir danken Ihnen für die letztmalige Beantwortung unserer Fragen. Für Ihre Zukunft wünschen wir Ihnen alles Gute.



## Erklärung

„Ich, Jan Jerrentrup, erkläre, dass ich die vorgelegte Dissertationsschrift mit dem Thema:  
*Erfassung des Outcomes medizinischer Rehabilitation aus der Perspektive des Arztes*  
- *Bewertung eines Erhebungsinstruments* selbst verfasst und keine anderen als die  
angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt, ohne die (unzulässige) Hilfe Dritter verfasst  
und auch in Teilen keine Kopien anderer Arbeiten dargestellt habe.“

30.1.09

Datum

Unterschrift



## **Lebenslauf**

Die gebundene Ausgabe der Dissertation enthält an dieser Stelle einen Lebenslauf, der aber in der elektronischen Version aus datenschutzrechtlichen Gründen nicht enthalten ist.