



---

Forschung, Innovation und Effizienz im Gesundheitswesen

**Band 1**

herausgegeben von der Erwin-Röver-Stiftung

*Wissenschaftliche Betreuung der Schriftenreihe durch*

*Prof. Dr. Müller-Fahrnow und Prof. Dr. Radoschewski, Berlin und*

*Prof. Dr. Windhagen, Hannover*

---

# Aktivität und Teilhabe

Wirksamkeit berufsbezogener  
Maßnahmen in der  
medizinischen Rehabilitation der  
Rentenversicherung

---

*Marco Streibelt*



PABST SCIENCE PUBLISHERS  
Lengerich, Berlin, Bremen, Miami,  
Riga, Viernheim, Wien, Zagreb

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek  
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <<http://dnb.ddb.de>> abrufbar.

Das Werk, einschließlich aller seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

*DIPL.-OEC. MARCO STREIBELT*

*Lehrstuhl für Versorgungssystemforschung und Qualitätssicherung in der Rehabilitation, Charité Universitätsmedizin Berlin/Campus Charité Mitte, Luisenstr. 13a, 10098 Berlin, Tel. 030-450-517156, Fax 030-450-517932  
E-Mail: [marco.streibelt@charite.de](mailto:marco.streibelt@charite.de)*

© 2007 Pabst Science Publishers, D-49525 Lengerich

Konvertierung: DC  
Druck: KM Druck, D-64823 Groß Umstadt  
ISBN 978-3-89967-370-8

# Geleitwort

## *Das Kuratorium*

Die gemeinnützige Erwin-Röver-Stiftung in Hannover, deren Vermögen aus dem Nachlass ihres Stifters und Namensgebers besteht, hat den satzungsgemäßen Zweck, Innovation und Effizienz im Gesundheitswesen zu fördern. Diese breit angelegte Aufgabe erfüllt sie durch Erteilung und Finanzierung von Forschungsaufträgen sowie durch finanzielle Unterstützung wissenschaftlicher Projekte oder sonstiger die medizinische Akutversorgung oder Rehabilitation im weitesten Sinne fördernder Maßnahmen. Dabei legt sie besonderes Gewicht auf die Bereiche Orthopädie, Neurologie, Angiologie und Rheumatologie. Die Ergebnisse ihrer Vorhaben hat sie der Fachöffentlichkeit zugänglich zu machen.

Dieser Aufgabe dient die mit diesem Band eröffnete Schriftenreihe. Sie wird von den Professoren Dr. Müller-Farnow und Dr. Radoschewski von der Charité in Berlin, Lehrstuhl für Versorgungssystemforschung und Grundlagen der Qualitätssicherung in der Rehabilitation, und Herrn Professor Dr. Windhagen, Ordinarius für Orthopädie an der Medizinischen Hochschule Hannover (MHH) und Direktor der orthopädischen Klinik der MHH im Annastift, wissenschaftlich betreut.

*Hannover im Mai 2007*

*Das Kuratorium  
W. Bauer, Dr. U. Stobbe*

# Vorwort

Medizinisch-beruflich orientierte Rehabilitation (MBO-R) zeichnet sich dadurch aus, dass sie sich verstärkt gesundheitlich bedingten Gefährdungen und Einschränkungen der Teilhabe am Erwerbsleben zuwendet, um durch bessere Identifikation individueller Bedarfe und den Einsatz individuell angepasster therapeutischer Maßnahmen eine wirksamere und nachhaltigere Teilhabe am Erwerbsleben zu erreichen. Sie findet ihre theoretische Begründung im Aktivitätskonzept des ICF-Modells\*. Sie gewinnt ihre diagnostischen Ansätze aus dem Abgleich von konkreter Leistung (performance) und abstrakter Leistungsfähigkeit (capacity) und ihre therapeutischen Ziele aus der Näherung von Leistungsfähigkeit und Leistung mit dem Ziel der Teilhabe am Erwerbsleben.

In der ICF-Terminologie gesprochen, will die MBO-R mit ihrem diagnostischen und interventiven Repertoire (a) die therapeutischen Leistungen auf die subjektbezogenen Erfordernisse und individuellen Ressourcen für berufliche Teilhabe ausrichten (Anforderungsprofil) und (b) eine größtmögliche Übereinstimmung von Leistungsfähigkeit und konkreter Leistungsdurchführung für den Bereich des Erwerbslebens erzielen (Leistungsprofil), um damit (c) eine möglichst vollständige Teilhabe zu sichern oder zu erreichen.

Indikatoren und Kriterien beeinträchtigter Teilhabe am Arbeitsleben, eingeschränkter Leistung und Leistungsfähigkeit bilden deshalb die entscheidenden Zugänge zu Identifikation individueller Behandlungs-Bedarfe in der MBO-R. Erhöhung der Leistungsfähigkeit und ihre Annäherung an die Leistung im Rahmen der individuellen Kontextfaktoren verlangen darauf angepasste Interventionskonzepte, spezifische MBO-R Therapiemodule.

Gezielte Forschung zur medizinisch-beruflich orientierten Rehabilitation ist auch im Förderschwerpunkt „Rehabilitationswissenschaften“ etwas stärker in den Vordergrund gerückt, hat jedoch noch keineswegs den ihrer praktischen Bedeutung entsprechenden Wert erreicht. Dies trifft insbesondere im

---

\*ICF, Internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit; 2004, DIMDI, WHO-Kooperationszentrum, Genf.

Vergleich zum internationalen Forschungsstand zu, wenngleich für diesen Themenbereich auch international erst in den Neunziger Jahren methodisch beachtenswerte Outcome-Studien durchgeführt wurden. Über spezielle Projekte und Modellvorhaben zur Intensivierung der beruflichen Orientierung in der medizinischen Rehabilitation ist zwar ein verstärkter Forschungsprozess angestoßen worden, dennoch besteht noch erheblicher Entwicklungsbedarf. Umso erfreulicher ist es, dass das in diesem Band vorgestellte Forschungsprojekt in der Erwin-Röver-Stiftung einen wissenschaftlich engagierten Förderer gefunden hat und sich auch auf die Unterstützung der Deutschen Rentenversicherung Westfalen zurückgreifen konnte. Die wissenschaftliche Fundierung der MBO-R bezieht sich insbesondere auf die Entwicklung und Evaluation komplexer Therapiekonzepte. International liegen bereits evidenzbasierte Ergebnisse zur Effektivität berufsbezogener Maßnahmen vor. Sie führen deren Erfolg darauf zurück, dass (1) die Konzepte eine kognitiv-behaviorale Basierung aufweisen, (2) eine strikt bedarfsbezogene Durchführung der berufsbezogenen Behandlungsmaßnahmen in strukturierten Behandlungspfaden erfolgt und (3) nicht einzelne Behandlungsbausteine (wie etwa „Education“, „Lumbar support“, „Ergonomics“) praktiziert werden, sondern eine bedarfsorientierte Kombination verschiedener Therapiebausteine, d.h. „interdisziplinäre und multimodale Rehabilitation“.

Eingebettet in das ICF-Modell liefert die vorliegende Schrift einen Überblick über den in der Forschung und Versorgungspraxis erreichten Stand medizinisch-beruflich orientierter Rehabilitation. In ihrem Hauptteil widmet sie sich den Behandlungsergebnissen einer, in der Klinik Niedersachsen Bad Nenndorf entwickelten und etablierten EFL basierten Therapie. Das Projekt mit seinem randomisierten Studien-Design ist auch als Antwort auf verstärkte Forderungen nach Evidenzbasierung therapeutischer Maßnahmen einzustufen, eine Forderung, der sich die medizinische Rehabilitation stellt.

Die in diesem Band vorgestellten Ergebnisse und das ihnen zugrunde liegende Studiendesign sind darüber hinaus auch ein Beleg dafür, dass im Zusammenwirken von Kliniken und Forschungsinstitutionen anspruchsvolle Studien mit einem hohen Level der Evidenz erfolgreich durchgeführt werden können. Zudem wird aber auch deutlich, dass Forschung nicht nur Fragen beantwortet, sondern nahezu zwangsläufig neue Fragen aufwirft. Es bleibt deshalb zu wünschen, dass das vorgestellte Therapie-Modell eine weitergehende Beachtung in der Forschung und Versorgungspraxis erfährt.





# Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Einführung und Fragestellung</b> .....	13
1.1	Problemstellung .....	13
1.2	Aufbau der Arbeit .....	14
<b>2.</b>	<b>Theoretische Einordnung</b> .....	17
2.1	Leistungen zur Teilhabe im Kontext der Internationalen Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit (ICF) .....	17
2.2	Aktivitätskonzept und Leistungen zur Teilhabe .....	20
2.3	Erklärungsmodelle für Interventionsansätze berufsbezogener Maßnahmen .....	24
2.3.1	Umweltbezogene Beeinträchtigungen der Gesundheit: Belastung-Beanspruchung und Stress .....	25
2.3.2	Personenbezogene Beeinträchtigungen der Gesundheit: Schmerzchronifizierung und Schmerzverarbeitung .....	27
2.4	Berufsbezogene Problemlagen in der medizinischen Rehabilitation .....	31
<b>3.</b>	<b>Konzeption und Entwicklungsstand berufsbezogener Maßnahmen</b> .....	34
3.1	Ansätze und Formen berufsbezogener Maßnahmen .....	34
3.1.1	Vorbereitung und Einleitung beruflfördernder Maßnahmen .....	40
3.1.2	Klinikinterne Therapieansätze .....	41
3.2	Feststellung des Bedarfs an berufsbezogenen Maßnahmen .....	42
3.2.1	Diagnostik beruflicher Problempatienten .....	43
3.2.2	FCE-Systeme als Elemente berufsbezogener Maßnahmen .....	45

3.3	<b>Effektivität berufsbezogener Maßnahmen</b> .....	48
3.3.1	Internationale Ergebnisse .....	48
3.3.2	Nationale Ergebnisse .....	49
4.	<b>Evaluation der medizinisch beruflichen Orientierung (MBO) bei muskuloskeletalen Erkrankungen in der Klinik Niedersachsen</b> .....	54
4.1	<b>Das MBO-Modell der Klinik Niedersachsen</b> .....	54
4.1.1	Diagnostische Phase .....	54
4.1.2	Therapeutische Phase .....	57
4.2	<b>Methodik</b> .....	58
4.2.1	Zentrale Untersuchungshypothesen .....	58
4.2.2	Studiendesign .....	61
4.2.3	Instrumente .....	64
4.3	<b>Datenbestand und -qualität</b> .....	69
4.3.1	Beschreibung der Stichprobe .....	70
4.3.2	Vergleich der Untersuchungsgruppen .....	73
4.3.3	Dropout-Analyse .....	74
4.3.4	Analysen zur Reichweite der Ergebnisse .....	79
4.4	<b>Ergebnisse</b> .....	81
4.4.1	Subjektive Bewertung der Maßnahme .....	81
4.4.1.1	Allgemeine Patientenzufriedenheit .....	82
4.4.1.2	Bewertung einzelner Behandlungselemente .....	86
4.4.1.3	Einfluss der MBO-Behandlung auf die allgemeine Haltung zur medizinischen Rehabilitation .....	90
4.4.2	Subjektive Einschätzung der Gesundheit und der Schmerzen .....	91
4.4.3	Verbesserung der Aktivitätseinschränkungen und (berufsbezogenen) Teilhabechancen .....	97
4.4.3.1	Gesundheitsbezogene Lebensqualität .....	98
4.4.3.2	Schmerzbezogene Beeinträchtigungen in verschiedenen Lebensbereichen .....	102
4.4.3.3	Analyse zur Stabilität der Effekte .....	103
4.4.4	Verbesserung der Beeinträchtigung beruflicher Teilhabe .....	106
4.4.4.1	Arbeitsfähigkeit vor und nach der Rehabilitationsmaßnahme .....	107
4.4.4.2	Subjektive Prognose der beruflichen Zukunft .....	108

4.4.4.3	Einschätzung der gesundheitsbezogenen Einschränkungen im Beruf .....	112
4.4.4.4	Arbeitsunfähigkeitszeiten .....	113
4.4.4.5	Erwerbssituation .....	117
4.4.5	Inanspruchnahme und Prozessmanagement .....	126
4.4.5.1	Arztkontakte und Inanspruchnahme gesundheits- fördernder Maßnahmen .....	127
4.4.5.2	Weiterführende Empfehlungen nach der Maßnahme .....	131
4.4.5.3	Leistungen zur Teilhabe am Arbeitsleben (LTA) .....	137
4.4.5.4	Absicht weiterer Inanspruchnahme von Leistungen der Rentenversicherung .....	142
<b>5.</b>	<b>Diskussion, Schlussfolgerungen und Ausblick .....</b>	<b>144</b>
5.1	Erkenntnisse der theoretischen Einordnung .....	144
5.2	Erkenntnisse der Evaluation der MBO-Rehabilitation .....	147
5.3	Schlussfolgerungen und Ausblick .....	155
<b>6.</b>	<b>Tabellen- und Abbildungsverzeichnis .....</b>	<b>159</b>
6.1	Tabellenverzeichnis .....	159
6.2	Abbildungsverzeichnis .....	162
<b>7.</b>	<b>Abkürzungsverzeichnis .....</b>	<b>164</b>
<b>8.</b>	<b>Literatur .....</b>	<b>167</b>



# 1. Einführung und Fragestellung

## 1.1 Problemstellung

Die rechtlich verankerte Zielstellung der medizinischen Rehabilitation der Rentenversicherung ist die erhebliche Verbesserung bzw. Wiederherstellung der Erwerbsfähigkeit. Die Reha-Kommission des Verbandes Deutscher Rentenversicherungsträger (VDR) konstatierte jedoch bereits 1991, dass dieses Ziel noch nicht in ausreichendem Maße verfolgt würde (Verband Deutscher Rentenversicherungsträger (VDR) 1992). Kritikpunkte der Reha-Kommission am System der medizinischen Rehabilitation waren u.a. ein Mangel an Informationen über das direkte berufliche Aufgaben- und Anforderungsprofil des Rehabilitanden, die fehlende Sensibilisierung der Therapeuten für arbeitsbezogene Fragestellungen und entstehende Schnittstellenprobleme zwischen medizinischer und beruflicher Rehabilitation. Insbesondere wurde deutlich, dass die institutionelle Trennung von medizinischer Rehabilitation und Leistungen zur Teilhabe am Arbeitsleben (LTA) zu langen Wartezeiten führt, hohe Kosten verursacht und die Motivation potenzieller Antragsteller auf berufsfördernde Maßnahmen negativ beeinflusst (Verband Deutscher Rentenversicherungsträger (VDR) 1992; Verhorst 1996).

Das berufliche Umfeld bekommt aus dieser Perspektive eine immer größer werdende Bedeutung bei der Behandlung chronischer Krankheitsbilder in der medizinischen Rehabilitation. Dies äußert sich auch in der Literatur. Die Diskrepanzen zwischen externen Anforderungen am Arbeitsplatz und individuellen Fähigkeiten werden zunehmend problematisiert und als Grund dafür gesehen, dass insbesondere Patienten mit langer Krankheitskarriere und hohem Chronifizierungsrisiko immer weniger von der herkömmlichen medizinischen Rehabilitation profitieren (Disse & Knörzer 2000).

Schon früh wurde deshalb die Integration berufsbezogener Elemente in die medizinische Rehabilitation vorangetrieben, denn es besteht weitgehend Konsens darüber, dass bestimmte Patienten von spezifischen, auf den Beruf und den gegenwärtigen Arbeitsplatz abgestimmten Behandlungselementen stärker profitieren können. Allerdings steht dieser Erkenntnis noch im-

mer ein Defizit in Bezug auf die Umsetzung berufsbezogener Maßnahmen in der medizinischen Rehabilitation gegenüber (Bundesarbeitsgemeinschaft für Rehabilitation (BAR) 2001; Gerwin 2001; Bundesversicherungsanstalt für Angestellte (BfA) 2003). Insbesondere der fehlende Bezug zur Arbeitsrealität in Diagnostik und Therapie medizinischer Rehabilitationsmaßnahmen wird immer wieder angeführt. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit stärkerer beruflicher Orientierung in der medizinischen Rehabilitation mit größerer Beachtung und Förderung psychosozialer Ressourcen und personaler Kompetenzen (Koch et al. 1997; Slesina et al. 2004) sowie eine Weiterentwicklung in der Diagnostik spezifischer beruflicher Defizite, die weiterführende Maßnahmen notwendig machen, so dass diese möglichst frühzeitig in die Wege geleitet werden.

Unter *berufsbezogenen Maßnahmen* wird im Allgemeinen die „...Summe zielorientiert eingesetzter Maßnahmen mit Bezug zur ‚Arbeit‘ und zum ‚Beruf‘...“ verstanden (Koch et al. 1997, 550). Gemeinsam ist berufsbezogenen Maßnahmen insbesondere die frühzeitige Erkennung von Patienten, deren berufliche Wiedereingliederung besonders stark gefährdet ist, um diesen schon während der medizinischen Rehabilitation problemangepasste Maßnahmen zukommen zu lassen (Slesina et al. 2004).

Das Ziel der vorliegenden Arbeit ist die intensive theoretische und empirische Auseinandersetzung mit solchen berufsbezogenen Maßnahmen in der medizinischen Rehabilitation. Am Beispiel der Evaluation eines konkreten Modellvorhabens bei Muskel-Skelett-Erkrankungen soll die Frage aufgeworfen werden, ob berufsbezogene Maßnahmen die Qualität der medizinischen Rehabilitation verbessern können und wenn ja, unter welchen Bedingungen sie – am Beispiel der stationären orthopädischen Rehabilitation – besonders erfolgreich sind.

## 1.2 Aufbau der Arbeit

Geleitet von der Frage, wie und ob sich berufsbezogene Maßnahmen konzeptionell von der herkömmlichen Rehabilitation der Rentenversicherung unterscheiden, steht im ersten Abschnitt die Einordnung der Leistungen der Rentenversicherung in bestehende theoretische Modelle zu Rehabilitation und Behinderung im Mittelpunkt (2.1). Das Gesundheitsmodell der Internationalen Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit (ICF, World Health Organization (WHO) 2001) erweist sich dabei als die geeignete konzeptionelle Basis. Das Kapitel 2.2 thematisiert die theoretischen Bedingungen zur adäquaten Differenzierung berufsbezogener Maßnahmen von einerseits rein medizinischen und andererseits rein beruf-

lichen Interventionen. Das zentrale Konzept zur Differenzierung ist die Leistung einer Person, deren Nichterfüllung einerseits auf fehlende Leistungsfähigkeit, andererseits auf fehlende Gelegenheiten schließen lässt. Theoretische Erklärungsmodelle für umwelt- und personenbezogene Beeinträchtigungen der Gesundheit (2.3) stehen mit stresstheoretischen und Belastungs-Beanspruchungsmodellen sowie Modellen der Schmerzchronifizierung und -verarbeitung zur Verfügung, so dass abschließend eine erste idealtypische Beschreibung berufsbezogener Problemlagen und eine Abgrenzung berufsbezogener Maßnahmen von medizinischen Rehabilitationsmaßnahmen vorgestellt werden kann (2.4).

Die Entwicklung berufsbezogener Maßnahmen, ihre Verbreitung in der Praxis, die Auswahl geeigneter Verfahren zur Bedarfsfeststellung und die Rezeption in der wissenschaftlichen Auseinandersetzung, sind die Themen des dritten Kapitels. Es werden die unterschiedlichen Formen und Ausgestaltungen berufsbezogener Maßnahmen in Deutschland beschrieben (3.1). Es entwickelten sich einerseits regionale Kooperationsmodelle zwischen Rehabilitationskliniken und Einrichtungen der beruflichen Rehabilitation bzw. ansässigen Betrieben und andererseits klinikinterne berufsbezogene Therapiekonzepte. Ein weiterer Abschnitt des dritten Kapitels bezieht sich auf die Feststellung des Bedarfs an berufsbezogenen Maßnahmen (3.2). Es ist zu erörtern, wie in den einzelnen Modellvorhaben die tatsächlich bedürftigen Patienten identifiziert werden. Drittens und abschließend wird innerhalb des dritten Kapitels versucht, eine Übersicht zu bisherigen Erkenntnissen bzgl. des Erfolgs berufsbezogener Maßnahmen zu geben (3.3). In Anbetracht der zentralen Fragestellung der Arbeit wird sich hierbei insbesondere auf berufsbezogene Maßnahmen bei muskuloskeletalen Erkrankungen konzentriert.

Im Zentrum der Arbeit steht die Evaluation einer im Rahmen der stationären orthopädischen Rehabilitation durchgeführten berufsbezogenen Maßnahme, der so genannten medizinisch beruflichen Orientierung (MBO) der Klinik Niedersachsen in Bad Nenndorf (Kapitel 4). Die Daten entstammen einer durch die Deutsche Rentenversicherung Westfalen unterstützten und von der Erwin-Röver-Stiftung geförderten Studie, die von 2002 bis 2004 am Lehrstuhl für Versorgungssystemforschung und Grundlagen der Qualitätssicherung in der Rehabilitation an der Charité in Berlin durchgeführt wurde (Müller-Fahrnow et al. 2005b).

Nach Beschreibung der diagnostischen und therapeutischen Prozesse der MBO-Rehabilitation in der Klinik Niedersachsen (4.1) widmen sich die folgenden Kapitel der methodischen Ausgangsbedingungen und der Beschreibung des verwendeten Datenbestandes. Es wird ein randomisiertes Studiendesign realisiert, so dass durch die Evaluation beantwortet werden

kann, ob und bei wem die MBO-Rehabilitation der Klinik erfolgreicher als die dort praktizierte rein medizinische Rehabilitationsmaßnahme ist (4.2). Auf diese Weise ist es möglich, Erkenntnisse in Bezug auf die Wirksamkeit berufsbezogener Maßnahmen in der orthopädischen Rehabilitation auf Basis eines randomisierten methodischen Zugangs zu formulieren. Die Qualität der Randomisierung und, als Konsequenz daraus, die Reichweite der Ergebnisse ist an eine in Kapitel 4.3 durchgeführte Analyse der Charakteristik der Patientenstichprobe gebunden. Es werden die Bedingungen der Ergebnisinterpretation durch den Vergleich der Untersuchungsgruppen, eine Analyse des Dropout der Studie und schließlich eines Vergleichs der Studienstichprobe mit der Grundgesamtheit der Patienten der Deutschen Rentenversicherung Westfalen erörtert.

Schließlich mündet der empirische Teil der Arbeit in der ausführlichen Vorstellung der Ergebnisse auf Basis der aufgestellten Hypothesen (4.4) und einer Diskussion dieser Ergebnisse im Kontext der momentanen Rehabilitationspraxis und wissenschaftlichen Forschung (Kapitel 5).



## 2. Theoretische Einordnung

### 2.1 Leistungen zur Teilhabe im Kontext der Internationalen Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit (ICF)

Die wissenschaftliche Forschung begann in den 80er Jahren im internationalen Raum, später auch in Deutschland, sich stärker mit dem Begriff der Behinderung auseinander zu setzen. Die ehemals rein medizinische Grundlage, auf der Modelle der Behinderung formuliert wurden, erweiterte sich v.a. um psychosoziale Aspekte von Krankheitsfolgen und Behinderung (z.B. Verbrugge & Jette 1993; Badley 1995; Schultz et al. 2000). Als eine der wichtigsten Entwicklungen in dieser Richtung gilt die ICIDH der WHO (World Health Organization (WHO) 1980; Wade & Halligan 2003), eine Klassifikation der Behinderung und Krankheitsfolgen<sup>1</sup>, die v.a. als Basis für einen international einheitlichen Sprachgebrauch fungieren sollte (Stucki 2000). Das zugrunde liegende Krankheitsmodell wurde in den darauf folgenden zwei Jahrzehnten theoretisch bis zur heute aktuellen „Internationalen Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit“ (ICF) weiter entwickelt (World Health Organization (WHO) 1999, 2001).

Der von Krankheit und Behinderung Betroffene steht im Verständnis dieses Krankheitsmodells in einem psychosozialen Kontext, der zentrale Bedeutung bei der Diagnostik und v.a. Therapie der Krankheitsfolgen erhält. Dadurch wird der Patient aus seiner vormals passiven Rolle in einen Handlungszusammenhang gestellt, der ihn zum aktiven Mitarbeiter in der Behandlung seiner Krankheit und Krankheitsfolgen werden lässt. Die Weiterentwicklung bis zur ICF ist insbesondere durch die Abkehr von der klassisch stark negativen Begriffsdominanz bei der Beschreibung von Krankheit und Krankheitsfolgen sowie die stärkere Berücksichtigung von Charakteristika der Person und der Umwelt, der so genannten Kontextfaktoren bei der Beschreibung und Erklärung von Behinderung geprägt. Der zentra-

---

<sup>1</sup>Vergleiche zur Phänomenologie der Modelle zu Behinderung und Krankheit ("models of the disablement process") ausführlich Minaire 1992.

le Begriff des Modells, auf dem die ICF beruht, ist die Funktionsfähigkeit oder funktionale Gesundheit<sup>2</sup>. Die Funktionsfähigkeit einer Person ergibt sich aus dem Aufeinandertreffen dreier Konzepte: dem Gesundheitsproblem, dem personalen Kontext und der mittelbaren und unmittelbaren Umwelt des betrachteten Akteurs. Beeinträchtigungen der Funktionsfähigkeit durch das Vorhandensein des Gesundheitsproblems in einem definierten personalen und Umweltkontext äußern sich auf der Ebene der Körperstrukturen und -funktionen (KSF), der Aktivitäten und der Teilhabe. Dabei gilt:

*„Person A ist funktionell gesund, wenn – vor ihrem gesamten Lebenshintergrund (Konzept der Kontextfaktoren) –*

- ihre körperlichen Funktionen (einschließlich des geistigen und seelischen Bereichs) und ihre Körperstrukturen allgemein anerkannten (statistischen) Normen entsprechen (Konzept der Körperfunktionen und -strukturen, KSF),*
- sie all das tut oder tun kann, was von einem Menschen ohne Gesundheitsproblem (im Sinne der ICD) erwartet wird (Konzept der Aktivitäten), und*
- sie zu allen Lebensbereichen, die ihr wichtig sind, Zugang hat und sich in diesen Lebensbereichen in der Weise und dem Umfang entfalten kann, wie es von einem Menschen ohne Beeinträchtigung der KSF oder der Aktivitäten erwartet wird (Konzept der Teilhabe an Lebensbereichen).“ (Schuntermann 2004, 5)*

Eine vorliegende Funktionsstörung, ein Strukturschaden oder eine Beeinträchtigung der Aktivitäten und Teilhabe wird *Behinderung* genannt. Behinderung nach dem Konzept der ICF zu definieren ist nicht ganz leicht, insbesondere da das Modell der ICF bewusst auf Begriffsdefinitionen verzichtet. Die einzelnen Konzepte sind beschrieben und ihre Begrenzung bzw. Reichweite und Relation zu anderen Konzepten durch Beispiele eingegrenzt. Der Begriff der Behinderung wird in diesem Zusammenhang in einem Spannungsfeld aus medizinischer und sozialer Perspektive beschrieben (DIMDI 2004, insbes. 25). Aus rein medizinischer Sicht ist Behinderung die Folge einer Krankheit, eines Unfalls oder eines anderen Gesundheitsproblems, welches sich weitgehend unabhängig von externen Einflüssen in einer Person materialisiert und sich in Form von Pathologien äußert (zum (bio-)medizinischen Modell: Minaire 1992). Dagegen wird aus sozialer Per-

---

<sup>2</sup>Alle weiteren Ausführungen zur ICF beziehen sich, soweit nicht anderweitig gekennzeichnet, auf die originäre Veröffentlichung der ICF durch die WHO und die Übungsmaterialien und diesbezüglichen Veröffentlichungen von Schuntermann (Schuntermann 2002, 2003a, b, 2004, 2005).

spektive Behinderung als Resultat von komplexen, extern gegebenen Bedingungsfaktoren betrachtet und damit in einen gesellschaftlichen Kontext gestellt. Der Begriff der Behinderung, wie er in der ICF verwendet wird, stellt eine Symbiose dieser gegensätzlichen Perspektiven dar. Es wird versucht, im so genannten biopsychosozialen Ansatz ein multiperspektivisches Erklärungsgeflecht für nicht realisierte gesellschaftliche Teilhabe aufgrund von Krankheit, Unfall oder einem anderen Gesundheitsproblem bereit zu stellen.

Der Begriff der Behinderung ist – im Gegensatz zur kurativen Medizin (Ewert 2002; Stucki et al. 2002) – das zentrale Konzept in der medizinischen Rehabilitation im Allgemeinen und berufsbezogener Maßnahmen im Speziellen. Durch die Ausrichtung von Diagnostik und Therapie auf das ganzheitlich orientierte biopsychosoziale Krankheitsbild wird die behinderte oder von Behinderung bedrohte Person als aktiv handelndes Subjekt vor dem Hintergrund ihrer Erkrankung bzw. ihres Gesundheitsproblems und einem jeweils spezifischen Kontext gesehen. Es wird das im Neunten Sozialgesetzbuch (SGB IX) definierte Ziel des Vermeidens, Überwindens sowie Minderns der Einschränkung der Erwerbsfähigkeit (§ 26, I) hauptsächlich über eine aktivitätsorientierte Betrachtung verfolgt. Darauf bezogene Rehabilitationsziele können in der Praxis allerdings in den wenigsten Fällen das besondere berufliche Anforderungsprofil des Patienten explizit berücksichtigen und dieses mit der beruflichen Leistungsfähigkeit des Patienten abgleichen (Müller-Farnow et al. 2005a).

Das bedeutet, dass herkömmliche medizinische Reha-Maßnahmen in der Behandlung der berufsbezogenen Problemlagen und insbesondere der anschließenden Beurteilung des Reha-Erfolgs teilweise noch zu stark auf das Gesundheitsproblem selbst abzielen. Dies mag dort durchaus ausreichend sein, wo rein medizinische Maßnahmen zur Erhöhung der Funktionsfähigkeit und dadurch mittelbar auch zur Verbesserung der Erwerbsfähigkeit beitragen können. Berufsbezogene Maßnahmen in der medizinischen Rehabilitation und insbesondere auch Leistungen zur Teilhabe am Arbeitsleben sind dagegen dadurch gekennzeichnet, dass sie über eine allgemeine Verbesserung der Funktionsfähigkeit hinausgehen. Dies ist notwendig, gerade weil in den entsprechenden Fällen herkömmliche medizinische Rehabilitationsmaßnahmen nicht mehr ausreichend sind, um die Beeinträchtigungen im Lebensbereich Arbeit zu mindern. Die Gesundheitsstörung bzw. Erkrankung wird hier im Kontext der individuellen beruflichen Ressourcen und der beruflichen Umwelt gesehen, die aufgrund eines Missverhältnisses von externer Belastung am Arbeitsplatz und individueller Leistungsfähigkeit zu beruflichen Aktivitäts- und Teilhabedefiziten führt.

## 2.2 Aktivitätskonzept und Leistungen zur Teilhabe

Dies erfordert eine Spezifikation, denn: Alle Leistungen zur Teilhabe der Rentenversicherung werden dann erbracht, wenn eine Beeinträchtigung der Erwerbsfähigkeit gesichert oder erwartbar ist. Zumindest die gesicherte Beeinträchtigung der Erwerbsfähigkeit würde ein Missverhältnis von Anforderungen und Fähigkeiten am Arbeitsplatz voraussetzen. Wie sind also die Unterschiede zwischen medizinischer Rehabilitation und berufsbezogenen Maßnahmen konzeptionell zu verorten?

Bei dieser Frage kommt dem Konzept von Gesundheit und Krankheit im Verständnis der ICF gesonderte Bedeutung zu. Mit den Konzepten der Aktivitäten und der Teilhabe wird die rein medizinische Ebene verlassen. Während die Beurteilung der Funktionseinschränkungen auf der Ebene der Körperstrukturen und -funktionen auf einem medizinischen Abgleich der aktuellen zu einer „normalen“ Konstitution<sup>3</sup> basiert, kommt dem Akteur als handelndes Subjekt nun zentrale Bedeutung zu. Dabei besteht Konsens in der Verwendung des Aktivitätskonzepts auf der Beurteilungs- und Interventionsebene, während das Teilhabekonzept – als sozialrechtliches Konstrukt – einzig auf der Beurteilungsebene Relevanz entfaltet.

Dem Aktivitätskonzept liegt ein handlungstheoretischer Ansatz zugrunde. Danach besitzt ein Akteur keine Beeinträchtigungen in den Aktivitäten, wenn er alle Handlungen in den relevanten und *für ihn wichtigen* Lebensbereichen ausführen kann oder kurz, wenn er die nötige „Leistung“ in diesen erbringt. Dann kann auf erfolgreiche Teilhabe geschlossen werden. Dies bedeutet im Umkehrschluss: Erfolgreiches Einbezogensein in einen gesellschaftlichen Lebensbereich (Teilhabe) erschließt sich auf der Interventionsebene nur mittelbar. Entscheidende Bedeutung kommt dabei den Begriffen der Leistung und der Leistungsfähigkeit zu.

Leistung ist die tatsächliche (und erfolgreiche) Durchführung einer Handlung unter realen Lebensbedingungen (mittelbar erfolgreiche Teilhabe) und damit ein wichtiges Erfolgskriterium der Rehabilitation. Das bedeutet, eine (medizinische oder berufliche) Leistung zur Teilhabe ist insbesondere aus Sicht der Rentenversicherung dann erfolgreich, wenn sie gewährleisten kann, dass der Akteur seine Leistung im Lebensbereich der Arbeit dauerhaft und erfolgreich erbringt.

---

<sup>3</sup>Das Normalitätskonzept postuliert, dass Schädigungen in den KSF "Abweichungen von gewissen, allgemein anerkannten Standards bezüglich des biomedizinischen Zustands des Körpers und seiner Funktionen darstellen." kritisch dazu: Schuntermann (2004).

Der Begriff der Leistungsfähigkeit als messbares Äquivalent der Leistung meint dagegen das maximale Leistungsniveau in Bezug auf eine Handlung unter Optimal-, Ideal- oder Standardbedingungen. Jede Messung der Leistungsfähigkeit erfolgt allerdings auf Basis einer Handlung, nicht auf Basis des maximalen Leistungsniveaus. Deshalb muss bestimmt werden, unter welchen Bedingungen der Test auf Leistungsfähigkeit durchgeführt wird. Die Beobachtungsebene ist hierbei immer die tatsächliche und erfolgreiche Handlung (also die Leistung), die theoretische Entsprechung in der Testsituation dagegen die Leistungsfähigkeit. Hierbei kann eine Kongruenz des Begriffs der Leistungsfähigkeit in der Begriffswelt der ICF und in der Handlungstheorie festgestellt werden.

Für die praktische Verwendung der Begriffe „Aktivität“ und „Teilhabe“ im Kontext der ICF ist die Beurteilungsdualität der Leistung/Leistungsfähigkeit insofern aufzugeben, als jegliche Ausführung einer Handlung immer in einem bestimmten Kontext geschieht und deshalb das entscheidende Differenzierungsmerkmal für die Begriffe Leistungsfähigkeit und Leistung obsolet wird. Statt dessen ist nach Meinung von Handlungstheoretikern zu untersuchen, ob die Person die *prinzipielle Fähigkeit* zur Leistung, resp. zur Durchführung der Handlung in einer gegebenen Situation, resp. zur erfolgreichen Teilhabe besitzt. Nordenfelt schlägt beispielsweise ein dreistufiges Konzept vor (Nordenfelt 1995):

*Leistungsfähigkeit (ability)* meint die prinzipielle Fähigkeit, eine Handlung durchzuführen, wobei Leistungsfähigkeit die Bedingungen der Handlung beschreibt, die von internen Faktoren des Körpers und des Geistes abhängen.

*Praktische Möglichkeit (practical possibility oder can-performance)* meint die hypothetisch erfolgreiche Durchführung einer Handlung unter Berücksichtigung externer Faktoren in dem Sinne, dass die Handlung durchgeführt wird, wenn der Akteur die Handlung durchführen wollen würde.

*Leistung (performance oder do-performance)* meint die tatsächlich erfolgreiche und aktuelle Durchführung einer Handlung unter Berücksichtigung externer Faktoren.

Demnach ist auf der Interventionsebene zu entscheiden, ob unter Berücksichtigung der momentanen individuellen Situation auch die *tatsächlichen (internen wie externen) Bedingungen* zur Durchführung der entsprechenden Handlung gegeben sind.

Der Leistungsbegriff umreißt also in der Nordenfeltschen Interpretation<sup>4</sup>: Eine Person besitzt die Fähigkeit zur Leistung in dem Moment, in dem sie

---

<sup>4</sup>Weitere Ausführungen zum Nordenfeltschen Handlungskonzept: Nordenfelt 1999, 2000; kritisch dazu: Edwards 1998

die Handlung tatsächlich erfolgreich durchführt. Der Begriff der Leistung kann demnach mit dem soziologischen Äquivalent der erfolgreichen sozialen Handlung beschrieben werden. Nach Nordenfelt existieren drei Bedingungen zur erfolgreichen Durchführung einer Handlung (Nordenfeltsche Handlungstriade, Nordenfelt 2003).

- a) der Akteur ist leistungsfähig dazu,
- b) die Gelegenheiten zur Durchführung der Handlung sind gegeben und
- c) der Akteur besitzt den Willen zur Durchführung der Handlung.

Unter der Prämisse, dass der Wille des Akteurs zur Durchführung der Leistung vorausgesetzt werden kann (vgl. hierzu Schuntermann 2004<sup>5</sup>), gilt für die Durchführung von Leistungen zur Teilhabe, dass eine Maßnahme zur Verbesserung des Leistungspotenzials theoretisch auf den beiden anderen genannten Ebenen ansetzen kann.

Die Abbildung 2-1 verdeutlicht dies: Rein medizinische Rehabilitationsmaßnahmen stellen – wie oben ausgeführt – gewöhnlich die Erhöhung der allgemeinen Leistungsfähigkeit in das Zentrum ihrer Intervention. Zur Er-

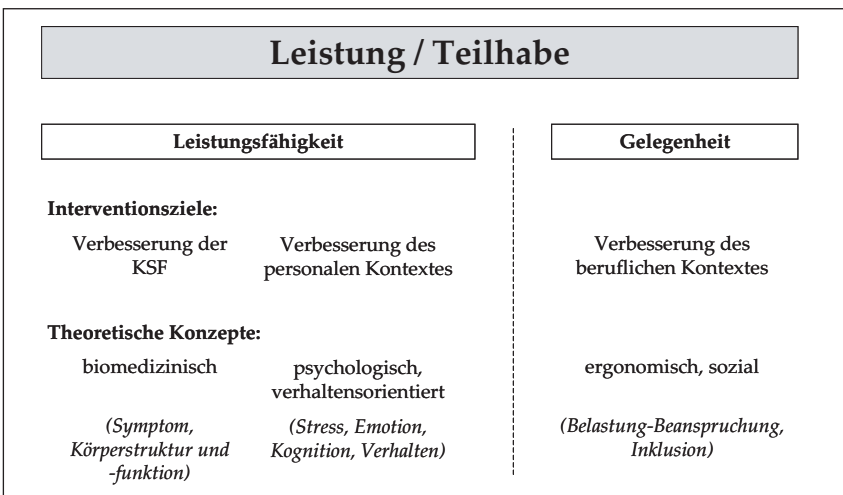


Abb. 2-1: Interventionsebenen bei medizinischen und beruflichen Rehabilitationsmaßnahmen

<sup>5</sup>Der Wille wird bei der Beschreibung einer Leistung im Sinne der ICF nach Schuntermann stillschweigend vorausgesetzt (performance=practical possibility).

reichung dieses Ziels dienen in erster Linie herkömmliche medizinische Maßnahmen, die sich auf die Veränderung der Körperstrukturen und -funktionen konzentrieren (wie z.B. die Stärkung der Muskelkraft oder Verbesserungen der körperlichen Beweglichkeit oder mentaler/sensorischer Funktionen).

Allerdings ist es teilweise aufgrund fortschreitender Chronifizierung oder Schwere der gesundheitlichen Problematik absehbar, dass herkömmliche medizinische Maßnahmen nicht (mehr) ausreichen, die – wahrscheinlich bereits bestehende – Beeinträchtigung der Erwerbsfähigkeit abzuwenden. Abgesehen von Verbesserungen der Körperstrukturen und -funktionen erscheint es nun notwendig den Patienten beizubringen, *mit dem Gesundheitsproblem umzugehen und zu leben*. Das bedeutet, die personalen Ressourcen sind z.B. in Bezug auf den Umgang mit Schmerzen in Alltag und Beruf zu stärken. Dadurch können die schmerzbezogenen Beeinträchtigungen der Patienten verringert und die Leistung gesteigert werden. Es gehören kognitive Auseinandersetzungen mit dem Gesundheitsproblem genauso dazu wie das Erlernen neuer Verhaltensstrategien zur Bewältigung der schmerzbezogenen Beeinträchtigungen.

Schließlich werden auch diese Maßnahmen in einigen Fällen nicht mehr ausreichend sein. Die erwerbsbezogene Teilhabeproblematik ist so gravierend, dass die Erhöhung der Leistungsfähigkeit allein keine erfolgreiche Interventionsstrategie mehr darstellt. Die berufliche Umwelt wirkt als zu starke Barriere bei der Erbringung der Leistung. Es gilt demnach, diese Barriere abzubauen. Üblicherweise geschieht dies durch beruflfördernde Maßnahmen, wobei der berufsbezogenen medizinischen Rehabilitation die Aufgabe der dezidierten Feststellung potenziell möglicher beruflicher Interventionsstrategien obliegt. Ein typisches Beispiel hierfür ist die (interne oder externe) Berufliche Belastungserprobung.

Dies ist eine idealtypische Unterteilung der Interventionsmöglichkeiten bei bestehender oder drohender Beeinträchtigung des Erwerbslebens, die in dieser Reinform in der Praxis wahrscheinlich nicht anzutreffen ist. Beispielsweise werden insbesondere bei Leistungen in der psychosomatischen Rehabilitation Überschneidungen anzutreffen sein. Jedoch hilft die Typisierung heraus zu arbeiten, was das Spezifikum berufsbezogener Maßnahmen innerhalb der medizinischen Rehabilitation ist: Berufsbezogene Maßnahmen zeichnen sich durch eine stärkere Akzentuierung der Defizite im Bereich der Leistung aus, die auf Probleme im personalen und/oder beruflichen Kontext zurück zu führen sind. Es findet eine Verschiebung der Art der Behandlung von herkömmlich medizinischen Maßnahmen hin zu einer Problematisierung des personalen und Umweltkontextes als den ursächli-

chen und damit zu therapierenden Bereichen im Prozess zur Verbesserung der beruflichen Teilhabe statt.

Nach diesen Ausführungen kristallisiert sich heraus, wodurch sich berufsbezogene Maßnahmen von der herkömmlichen medizinischen Rehabilitation theoretisch unterscheiden: Berufsbezogene Maßnahmen sind charakterisiert durch die Konzentration auf das Konzept der Leistung als erfolgreiche Durchführung einer Handlung unter Annäherung an die beruflichen Realbedingungen und eine Ausweitung der medizinischen Rehabilitation in Diagnostik und Therapie auf Einschränkungen in Aktivitäten und Beeinträchtigungen in der Teilhabe, die *ursächlich nicht nur mit dem Gesundheitsproblem*, sondern auch mit einem beruflichen und/oder personalen Kontextproblem in Zusammenhang stehen.

### 2.3 Erklärungsmodelle für Interventionsansätze berufsbezogener Maßnahmen

Berufsbezogene Maßnahmen in der medizinischen Rehabilitation beschäftigen sich demnach stärker als herkömmliche medizinische Rehabilitationsmaßnahmen mit den potenziellen Einflussfaktoren auf die Verbesserung der gesundheitsbezogenen Beeinträchtigungen abseits der rein bio-medizinischen Perspektive. Diese werden v.a. in den personalen und Umweltkontextfaktoren gesehen. Durch „falsche“ bzw. dysfunktionale Bewertungs- und Verarbeitungsprozesse sowie Copingstrategien wird die gesundheitliche Beeinträchtigung insbesondere von Krankheiten des Muskelskelettsystems weiter verschärft. Weiterhin liegen im Kontext der Arbeit belastende Faktoren oder Risikofaktoren verborgen, die – auch abseits intrapersonaler Mechanismen – eine erfolgreiche Re-Integration be- oder gar verhindern. Das bedeutet, dass theoretische Modelle insbesondere an der „Schnittstelle“ von Behinderung, Person und Umwelt Erklärungen dafür liefern müssen, warum gesundheitsbezogene Beeinträchtigungen unabhängig von der symptomorientierten bio-medizinischen Interventionsebene mess- und beobachtbar sind und damit entsprechende herkömmliche Maßnahmen höchstwahrscheinlich nicht die optimale Versorgung darstellen oder besser: dass es spezifische berufsbezogene Konzepte gibt, die gerade für solche Problemlagen eine effektivere Therapie anbieten.

Vor allem zwei Theorieansätze vermögen die Triade von Behinderung, Person und Umwelt zu erfassen und zu erklären: die Belastungs- und Stressforschung sowie Modelle der Schmerzchronifizierung. Allerdings sind diese Ansätze, wie die weiteren Abschnitte zeigen werden, nicht unabhängig voneinander zu betrachten. In der Belastungs- und Stressforschung wird



zwar den Umweltmerkmalen verstärkt Beachtung geschenkt. Jedoch spielt auch der personale Faktor eine nicht zu unterschätzende Rolle. In den Modellen der Schmerzchronifizierung und Schmerzverarbeitung sind die intrapersonellen Mechanismen ein relevanter Einflussfaktor, wobei genauso protektive bzw. Risikofaktoren aus der jeweiligen Umwelt thematisiert werden. Trotzdem soll versucht werden, beide Modelle getrennt vorzustellen, um dann eine synoptische Zusammenstellung zur theoretischen Aufarbeitung besonderer berufsbezogener Problemlagen vorzunehmen.<sup>6</sup>

### 2.3.1 *Umweltbezogene Beeinträchtigungen der Gesundheit: Belastung-Beanspruchung und Stress*

Das Belastungs-Beanspruchungs-Modell ist seit etwa 30 Jahren in der Arbeitswissenschaft beheimatet (Bürger 1997). Es wurde von Rohmert aus den Erkenntnissen der Materialprüfung bzw. Mechanik entwickelt (Rohmert & Rutenfranz 1975; Rohmert 1999). Abgeleitet aus dem englischen stress bedeutet Belastung „...die Gesamtheit aller bei einer Arbeit direkt oder indirekt entstehenden oder bestehenden Rückwirkungen der Arbeit auf den Menschen.“ (Theis 1985, 108). Demzufolge ist Belastung primär eine externe Variable, die, unabhängig vom konfrontierten Individuum und damit quasi objektiv, auf selbiges einwirkt.<sup>7</sup> Beanspruchung als Gegenbegriff und Reaktion darauf bezieht sich auf das englische *strain* und ist definiert durch „...die Gesamtheit der durch verschiedene individuelle Eigenschaften bedingten unterschiedlichen Auswirkungen einer Gesamtbelastung auf einen einzelnen Menschen.“ (ebenda, 108f.). Hier wird der individuelle Charakter betont: Im Unterschied zu Arbeitsbelastungen ist die jeweilige Beanspruchung abhängig von personalen Merkmalen und variiert damit von Mensch zu Mensch.

Beide Begriffe sind in ihrem ursprünglichen Sinn in ein Reiz-Reaktionsschema integriert, wobei die ursächliche Belastung ihre Auswirkung in einer mehr oder weniger starken Beanspruchung findet. Kurzfristige Reaktionen auf der Ebene des Individuums können dabei sein: Ermüdung, Monotonie sowie Unter- oder Überforderung (Zülch & von Kiparski 1999). Die Stärke dieser Ermüdungszustände hängt davon ab, wie lange und wie

---

<sup>6</sup>Die beiden folgenden Überschriften sind denn auch idealtypisch zu interpretieren.

<sup>7</sup>Die Erkenntnis, dass Belastungen eine primär neutrale Bedeutung besitzen und nicht - wie umgangssprachlich verwendet - negativ, besteht erst seit kurzem. Deshalb wird z.T. auch von Anforderungen gesprochen.

schwer eine Belastung auf den Menschen einwirkt. Kurzfristig auftretende Ermüdungszustände können so bei lang anhaltender Belastung zu größeren physiologischen Schädigungen und psychischen Beeinträchtigungen führen.

Dieses traditionelle Reiz-Reaktions-Schema wurde – v.a. durch Rückgriffe auf das im angelsächsischen Raum entwickelte Stresskonzept – mit der Zeit in ein komplexes Belastungs-Beanspruchungs-Konzept überführt. Einmal – und ursprünglich – wird Stress als ursächliches Phänomen für Beeinträchtigungen gesehen (vgl. auch stress = Belastung in der Ergonomie). Diese Sichtweise ist jedoch mit der Zeit einem von Selye eingeführten Verständnis gewichen, welches Stress eher als Wirkung oder Reaktion des Individuums auf belastende Umstände ansieht (Selye 1981). Schliesslich und endlich entwickelte Lazarus in den 70er Jahren den hier zur Disposition stehenden Stressbegriff, der den Verhaltensprozess an sich definiert und keine Einzelzustände mehr betrachtet. Mittlerweile wird Stress demnach als komplexer transaktionaler Prozess gesehen, innerhalb dessen der Akteur sich durch unterschiedliche Bewertungsschemata immer wieder mit der Umwelt auseinandersetzt und darüber entscheidet, ob und welche Bewältigungsstrategien aus dem ihm zur Verfügung stehenden Repertoire an Bewältigungsstrategien zurückgegriffen wird (u.a. Arbeiten von Lazarus, vgl. Lazarus & Folkman 1984, auch dazu: Seibel & Lühring 1984; Ulich 1991).

Das Stresskonzept lieferte wertvolle Ergänzungen zum physiologisch orientierten Belastungs-Beanspruchungs-Modell, weil insbesondere psychomente Belastungen theoretisch integriert und interpersonell unterschiedliche Reaktionen bei ein und derselben belastenden Situation besser erklärt werden können. Auf diese Weise wird heute von einem „erweiterten Belastungs-Beanspruchungs-Schema“ gesprochen (vgl. Abbildung 2-2).

Begrifflich lassen sich die als „Belastungsfaktoren“ oder „Stressoren“ genannten Einflüsse durch den probabilistischen Begriff der Risikofaktoren beschreiben. Sie können physiologischer oder psychologischer Natur sein und stammen direkt aus der Arbeit (Arbeitsrolle, Arbeitsaufgaben) oder aus der direkten Umwelt der Arbeit (materielle Umwelt, soziale Umwelt). Ob ein Risikofaktor eine Beanspruchung(-folge) bewirkt, hängt von vermittelnden personellen und Umweltfaktoren ab. In Anlehnung an das Gesundheitsmodell der ICF können solche Kontextfaktoren sowohl verstärkende (Barrieren) als auch protektive (Ressourcen) Wirkungen auf die Beanspruchung entfalten.

Solche den Stressoren gegenüber stehenden Ressourcen oder Barrieren werden, ähnlich zu den Stressoren und auch zum zugrunde gelegten Gesundheitskonzept, in externe und interne Ressourcen/Barrieren unterschieden. Dabei bezeichnen interne Ressourcen/Barrieren eher psychologi-

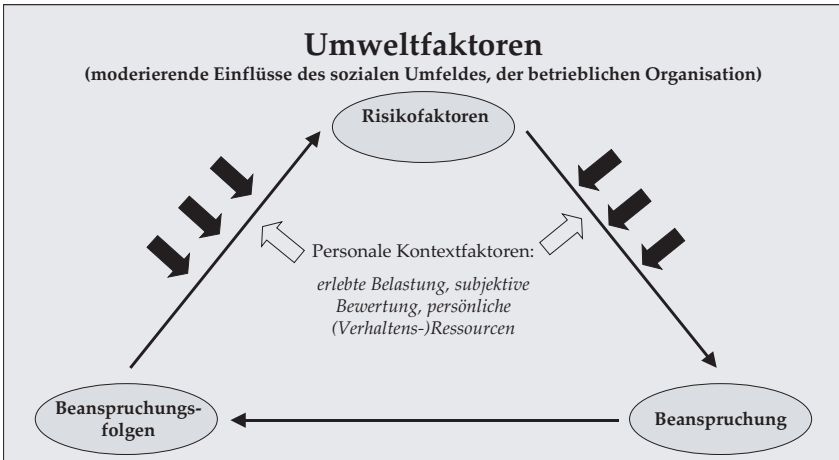


Abb. 2-2: Erweitertes Belastungs-Beanspruchungs-Schema

sche Konstrukte wie Kontrollbewusstsein oder verschiedene Bewältigungsmuster. Externe Ressourcen/Barrieren sind soziale Unterstützungsprozesse (zu Hause und im Berufsleben) sowie der zugestandene Handlungsspielraum. Solche internen und externen Kontextfaktoren spielen die Vermittlerposition im Modell der Anforderungsbewältigung, denn einerseits bewirken sie den möglichen Abbau von Stressoren, gleichzeitig können durch sie aber auch Situationen als stressig erkannt werden, die es auf den ersten Blick nicht sind.

Belastungs-Beanspruchungsmodelle bzw. Stressmodelle liefern also Informationen darüber, welche Umweltsituationen (z.B. beruflichen Settings) und personalen Bedingungen (Verhaltensdispositionen, Bewältigungsstrategien und -überzeugungen) das Risiko für physische und auch psychische Beeinträchtigungen erhöhen. Diese Informationen sollten integraler Bestandteil der Diagnostik in der medizinischen Rehabilitation sein.

### 2.3.2 Personenbezogene Beeinträchtigungen der Gesundheit: Schmerzchronifizierung und Schmerzverarbeitung

Häufig reicht es jedoch nicht aus, berufsbezogene Problemlagen allein über arbeitspsychologische Belastungs- oder Stressmodelle zu erklären. Zentrale Bedeutung kommt in diesem Zusammenhang dem Fakt der Schmerzchronifizierung zu. Der Begriff der Schmerzchronifizierung wird vorrangig

in der Literatur zur Epidemiologie der Rückenschmerzen thematisiert und charakterisiert in zeitlicher Sicht den Übergang von akuten Zuständen zu chronisch persistierenden oder rezidivierenden Schmerzen. Demzufolge werden chronische von akuten Schmerzen in erster Linie durch die Länge der schmerzbezogenen Beeinträchtigungen abgegrenzt. Die Arbeitsgruppe um van Tulder setzt die Grenze beispielsweise bei mehr als drei Monaten Schmerzbeschwerden an (van Tulder et al. 2002), es werden jedoch auch andere zeitliche Grenzen diskutiert (z.B. Frank et al. 1996; Hasenbring 2001).

Doch Schmerzchronifizierung heißt mehr als nur eine quantitative Ausweitung der Erkrankung. Der Begriff impliziert eine qualitative Veränderung des ursprünglich symptombezogenen (und ursächlichen) Leidens im Sinne einer Verselbstständigung, so dass eine kausale Beziehung vom Symptom zur subjektiv erlebten Beeinträchtigung durch Schmerzen nicht mehr möglich ist (Pfungsten & Schöps 2004). Das bedeutet auch, die Behebung des ursprünglichen Problems ist kein Garant mehr für die vollständige Genesung des Patienten; im Gegenteil: Das schmerzbezogene Gesundheitsproblem hat sich so weit verselbstständigt, dass unter Umständen gegenteilige Wirkungen zu erwarten sind. Vor allem chronische Rückenschmerzen sind ein sehr schwierig zu erfassendes und zu diagnostizierendes Schmerzphänomen, welches sich durch die beschriebene Dissoziation von körperlichen Befunden und subjektiv empfundener Beeinträchtigung durch Schmerzen kennzeichnet. So ist es bei mehr als 80% der Rückenschmerz-Patienten nicht eindeutig möglich, eine exaktere Diagnose zu stellen (Hildebrandt 2004). Andere Autoren vertreten gar die Meinung, nur in 10-12% der Fälle eine genaue Diagnose stellen zu können (Bigos et al. 2001). Allenfalls eine lokalisatorische Zuordnung der „Beschwerden zu morphologischen Strukturen“ scheint gesichert möglich (Hildebrandt et al. 1992, 175).

Chronifizierte Schmerzen können also allenfalls „lokalisiert“ oder durch subjektive Beschwerdebilder beschrieben werden. Nach Pfungsten und Schöps stehen am Anfang der Kausalkette oft somatische Faktoren wie strukturelle Veränderungen (Pfungsten & Schöps 2004). Diese verlieren im Verlauf der Chronifizierung jedoch aufgrund vielfältiger psychosozialer Mechanismen zunehmend an Bedeutung. Genannt werden hier v.a. psychosoziale Beeinträchtigungen: Negative Emotionen (Angst, Depression), Strategien der Schmerzwahrnehmung und -verarbeitung sowie kontraproduktives Krankheitsverhalten (sozialer Rückzug, Vermeidung) werden für eine Chronifizierung des Schmerzes verantwortlich gemacht (Hildebrandt et al. 1992).

Weitere bekannte Schmerzförderer können unter dem Begriff der körperlichen Dekonditionierung zusammengefasst werden (Hildebrandt 2003). Ne-

gative Erfahrungen auf emotionaler und kognitiver Ebene sowie falsches Schmerzverhalten führen zu verringerter Beweglichkeit und einer Verringerung der Muskelkraft. Dies wiederum begünstigt die Chronifizierung von Schmerzen weiter. In diesem Fakt liegt auch das Spezifikum der Chronifizierung verborgen: Ursprünglich als Auswirkungen deklarierte Phänomene des Schmerzchronifizierungsprozesses bestimmen zunehmend den weiteren Krankheitsverlauf und werden so zu *Förderern*. Die eigentliche physiologische Ursache bzw. die anfangs vorherrschenden strukturellen Veränderungen bestimmen kaum noch die subjektive Schmerzwahrnehmung.

Als Auswirkungen und demnach weitere Einflussmerkmale auf psychologischer Ebene gelten v.a. depressive Verstimmungen und Angstzustände. Des Weiteren werden mit anhaltender Dauer der Schmerzen negative kognitive Tendenzen entwickelt, was wiederum kontraproduktive Verarbeitungsmechanismen und falsches Schmerzverhalten nach sich zieht. Es ist also das Zusammenspiel von somatischen, psychologischen und sozialen Einflussmerkmalen auf die Schmerzchronifizierung zu beobachten. Hasenbring konnte beispielsweise bei der Prognose von Schmerzchronifizierung eine erklärte Varianz von 50% und eine korrekte Klassifikation der Patienten von 86% durch psychologische Variablen erreichen (Hasenbring et al. 1994). Linton wies in seinem Review zur Prognostik psychologischer Konstrukte auf die spätere Beeinträchtigung der Erwerbsfähigkeit durch Schmerzen eine korrekte Vorhersage von bis zu 80% nach (Linton 2000). Dies unterstreicht die Dominanz v.a. psychologischer Konstrukte bei der Erklärung chronifizierter Schmerzen.

Aufgrund vielfältiger Forschungsergebnisse kristallisierten sich verschiedene Modelle der Schmerzchronifizierung heraus. Herausgestellt sei das verhaltenstheoretisch basierte *Fear-Avoidance Modell* erwähnt. Dieses Modell geht davon aus, dass im Chronifizierungsprozess weitgehend individuelle Faktoren der Wahrnehmung, Befindlichkeit und kognitiven Bewertung spezifische Verhaltensweisen bedingen. Dabei wird verstärkt Bewegung als diskriminierender Stimulus und Ursache der Schmerzen wahrgenommen. Wiederholt sich diese Erfahrung häufiger, entwickelt sich aus Angst vor weiteren Schmerzen ein so genanntes Angst-Vermeidungsverhalten (Pfungsten 1997; Pfingsten & Schöps 2004). Dies wiederum führt zur oben erwähnten Dekonditionierung der Muskulatur und zu einer Schwächung der Funktionsfähigkeit des Bewegungsapparates. Ein „Teufelskreis“ (Pfungsten & Schöps 2004, 149) baut sich auf, in dem Bewegung generell als schmerzhaft wahrgenommen und damit die Wahrnehmung als Ursache der Schmerzen weiter verstärkt wird.

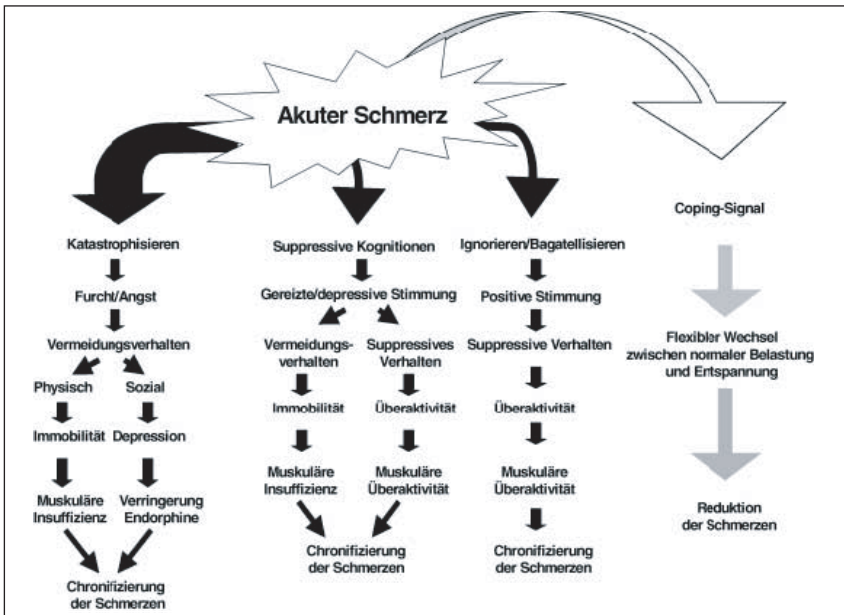


Abb. 2-3: Avoidance-Endurance Modell der Schmerzchronifizierung (Quelle: Hasenbring et al. 2001)

Das Modell wurde in den Neunziger Jahren insbesondere von Hasenbring erweitert. Hasenbring merkte an, dass empirisch nicht nur das Angst-Vermeidungsverhalten nachweisbar war, sondern auch gegenteilige Tendenzen dazu führen können, dass sich Schmerzen „verselbständigen“ und Chronifizierungsprozesse angeschoben werden. Ihre Überlegungen resultierten im *Avoidance-Endurance Modell* (z.B. Hasenbring 1993; Hasenbring et al. 2001, vgl. Abbildung 2-3). Neben dem bekannten Angst-Vermeidungsverhalten werden auf kognitiver Ebene Durchhalteappelle und auf der Verhaltensebene Durchhaltestrategien diskutiert. Solche Durchhaltemechanismen sind durch eine bewusste Vernachlässigung bzw. Bagatellisierung der Schmerzen gekennzeichnet. Daraus resultiert eine andauernde Überaktivität und fehlende Sensibilisierung in Bezug auf körperliche Selbstwahrnehmung für schützende Ermüdungserscheinungen, die zu Überlastung der Muskulatur und Chronifizierung vorhandener Schmerzen führt (Grebner et al. 1999).

## 2.4 Berufsbezogene Problemlagen in der medizinischen Rehabilitation

Entsprechend der oben ausgeführten Erklärungsmodelle lassen sich verschiedene Problemkonstellationen beschreiben, die – angelehnt an den Systematisierungsansatz von Hansmeier und Karoff (Hansmeier & Karoff 2000) – unterschiedliche Ebenen der gesundheitlichen Beeinträchtigung berücksichtigen. Dabei kann im Rückgriff auf in den Erklärungsmodellen vertretene Bedingungen der gesteigerten Beeinträchtigung der Gesundheit von drei idealtypischen Konstellationen ausgegangen werden. Diese sind in der Praxis wohl kaum in ihrer Reinform anzutreffen, sondern dienen hier der Systematisierung von entsprechenden unterschiedlichen berufsbezogenen Problemgruppen in der Rehabilitation der Rentenversicherung. Dabei deuten nicht nur diese theoretisch herausgearbeitete Differenzierung, sondern auch empirische Belege an, dass sich die berufliche Problematik in der medizinischen Rehabilitation der Rentenversicherung nicht auf eine Dichotomisierung in Patienten mit und ohne Bedarf an berufsbezogenen Maßnahmen reduzieren lassen (Müller-Farnow & Radoschewski 2006).

*Typ I (MBO-)* ist gekennzeichnet durch einen erhöhten Bedarf an Leistungen zur Teilhabe, die im allgemeinmedizinischen Bereich liegen. Entsprechendes primäres Therapieziel ist die Erhöhung der Leistungsfähigkeit in Form von Verbesserungen von Körperfunktionen und -strukturen. Das zentrale Reha-Ziel, die langfristige Rückkehr in das Erwerbsleben, kann demnach durch herkömmliche medizinische Behandlungsmethoden sichergestellt werden. Entsprechende therapeutische Maßnahmen beschränken sich im somatischen Bereich auf krankengymnastische Leistungen, Sport- und Bewegungstherapien, Gesundheitstraining und allgemeine ergotherapeutische Leistungen wie Funktions- und Selbsthilfetraining. Bisherige Untersuchungen gehen von einer Größenordnung von etwa 50-70% dieses Typs aus (z.B. Streibelt et al. 2005a; Radoschewski et al. 2006).

*Typ II (MBO+)* ist durch eine erhöhte psycho-soziale Problematik charakterisiert, die spezielle verhaltenstherapeutische Maßnahmen benötigt. Diese Patienten kommen mit einer langen Krankheitsbiographie und damit stark beeinträchtigter beruflicher Teilhabe in die Rehabilitationsklinik. Diese beeinträchtigte berufliche Teilhabe lässt sich beispielsweise durch eine chronifizierte Schmerzproblematik charakterisieren. Das bedeutet, die entsprechenden Patienten zeigen ängstliche bzw. depressive Tendenzen, kognitive Dissonanzen und/oder kontraproduktives Schmerzverhalten. Das primäre Therapieziel liegt in einer Stärkung der personalen Ressourcen, um sowohl auf emotionaler wie auch kognitiver und Verhaltensebene mit den chronifizierten Schmerzen umgehen zu lernen, so dass mittelfristig eine Erhö-

Tab. 2-1: Problemkonstellationen in der Rehabilitation der Rentenversicherung

Typ	Primäres Therapieziel*	Primärer Bedarf
I MBO-	Verbesserung der KSF	(1): Bewegungstherapie / allg. Gesundheitstraining / passive Maßnahmen
II MBO+	Stärkung der personalen Ressourcen	(1) + (2): psychol. / psychother. Maßnahmen, kognitiv-verhaltensther. Schmerzgruppen, funktionelles Training, Arbeitstherapie, Motivations-schulungen
III MBO+/LTA	Veränderungen des beruflichen Kontextes	(1) + (2) + (3): Sozial- und Berufsberatungen, Berufs- und Betriebspraktika, Arbeitserprobungen, LTA (Anpassung, Umsetzung, Umschulung)

\*Übergeordnetes Therapie-Ziel ist unbestritten die (Re-)Integration des Patienten in das Arbeitsleben. An dieser Stelle ist gemeint, wodurch dies realisiert wird

hung der beruflichen Leistungsfähigkeit erreicht wird. Geeignete therapeutische Maßnahmen sind psychologische Einzel- und Gruppenschulungen zum Schmerzverhalten oder auch therapeutische Leistungen wie Arbeitsplatztherapie oder Arbeitsplatztraining. Besonders wichtig ist bei dieser Gruppe der direkte Bezug zum Arbeitsleben in allen Behandlungselementen. Die Größenordnung in den MSK-Patientenkollektiven wird mit etwa 25-40% eingeschätzt.

Typ III (MBO+/LTA) schließlich verfügt über eine spezifische berufliche Problematik, die vorrangig durch Änderung und Umgestaltung des beruflichen Umfeld überwunden werden kann, so dass einzig Leistungen zur Teilhabe am Arbeitsleben die Erwerbsfähigkeit langfristig sichern. Man spricht von „sozialmedizinischen Problemfällen“ (Bundesversicherungsanstalt für Angestellte (BfA) 2003, 3). Allerdings sind auch hier Elemente der berufsbezogenen medizinischen Rehabilitation anzusiedeln. Sozial- und Berufsberatungen dienen u.a. der besseren Ausstattung des Akteurs mit



dem nötigen Wissen um seine sozialrechtlichen Ansprüche in Bezug auf weiterführende Leistungen zur Teilhabe am Arbeitsleben. Auch die Berufliche Belastungserprobung oder Berufs- und Betriebspraktika ermöglichen es, die beruflichen Rahmenbedingungen zu evaluieren und optimal anzupassen bzw. neue Perspektiven zu entwickeln. Daraus lassen sich dann wichtige Hinweise in Bezug auf weiterführende Leistungen wie Arbeitsplatzanpassungen, Umsetzungen oder gar Umschulungen ableiten. Die Größenordnung ist in der orthopädischen Rehabilitation wohl mit etwa 5-10% zu beziffern.

Berufsbezogene Maßnahmen in der medizinischen Rehabilitation beschäftigen sich vorrangig mit den beiden letztgenannten Typen. Demzufolge – und in Übereinstimmung mit der bisher beobachteten Praxis – sind entsprechende Klinikkonzepte verstärkt auf über die medizinische Ebene hinausgehende psycho-soziale Probleme im Arbeitsleben konzentriert, die einerseits durch ein stark belastendes Arbeitsumfeld hervorgerufen, andererseits jedoch durch kognitiv-behaviorale dysfunktionale Mechanismen „am Leben erhalten“ und weiter verstärkt werden.

### 3. Konzeption und Entwicklungsstand berufsbezogener Maßnahmen

#### 3.1 Ansätze und Formen berufsbezogener Maßnahmen

Die Spannweite berufsbezogener Maßnahmen reicht von einzelnen Behandlungselementen wie Beratungs- und Betreuungsinstrumenten (z.B. Berufs- und Sozialberatung) bis hin zu spezialisierten Einrichtungen, die eine ganzheitlich ausgerichtete, medizinische, berufliche, psychosoziale und schulische Rehabilitationsleistungen integrierende Behandlungsstrategie anbieten (Neuderth & Vogel 2000a, b). Innerhalb dieses Spektrums sind allgemein zwei verschiedene Formen der Ausgestaltung differenzierbar, die isoliert oder auch in Kombination durchgeführt werden. Einerseits lässt sich innerhalb der Einrichtung eine Erweiterung bzw. Spezifizierung vorhandener diagnostischer und Behandlungsprozesse durch berufsbezogene Assessments und Maßnahmen(-bündel) feststellen. Dazu gehören die Berufs- und Sozialberatung, die üblicherweise gemeinsam mit einer psychologischen Exploration durchgeführt wird, genauso wie Elemente arbeitstherapeutischer Maßnahmen, die – von spezialisierten Fachkräften geleitet – das Ziel verfolgen, die Belastbarkeit der Patienten zu steigern. Diese Form der Erbringung berufsbezogener Maßnahmen wird im Folgenden als *internes Therapiekonzept* bezeichnet. Andererseits wird versucht, über eine stärkere Kooperation mit nachstehenden Bildungseinrichtungen (im Folgenden: *externe Kooperation*) eine schnellere Einleitung nachfolgender beruflfördernder Maßnahmen zu organisieren (dazu gehört u.a. der Kontakt zu den Reha-Fachberatern bzw. die Kooperation zu den Berufsförderungswerken - BFW).

In einer Literaturrecherche<sup>8</sup> der seit 1997 initiierten berufsbezogenen Modellvorhaben (Tabelle 3-1 und Tabelle 3-2) wird deutlich, dass berufsbezogene Elemente ab Mitte der Neunziger Jahre insbesondere in die psychosomatische Rehabilitation integriert wurden. Allerdings beschränkte man sich v.a. auf externe Belastungserprobungen, Betriebspraktika sowie externe psychologische Eignungstests, insgesamt also die Beschäftigung mit sozialmedizinischen Problemfällen. Diese Entwicklung sehen auch Müller-Fahnow und Arbeitsgruppe, wenn sie konstatieren: „...Standen anfangs Untersuchungen zu Kooperation und Vernetzung von medizinischer und beruflicher Rehabilitation und dafür notwendige Organisationsmodelle stärker im Fokus, so rückten zunehmend das Erkennen spezifischer MBO-Bedarfe und die Umsetzung in angemessene Behandlungskonzepte in den Vordergrund“ (Müller-Fahnow et al. 2005a, e37).

Die Abbildung 3-1 unterstreicht dies. Man sieht, dass ab 2001 hauptsächlich klinikinterne berufsbezogene Therapiekonzepte initiiert wurden, die sich durch die Schwerpunktsetzung auf berufsbezogene therapeutische Behandlungselemente innerhalb der medizinischen Rehabilitation charakteri-

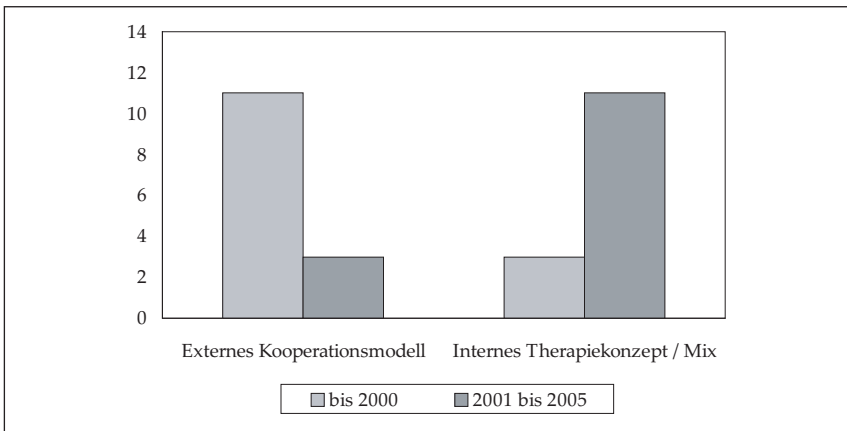


Abb. 3-1: Berufsbezogene medizinische Rehabilitationskonzepte in Deutschland

<sup>8</sup>In der Auflistung sind nur veröffentlichte Modellprojekte berücksichtigt. Die Recherche bezog sich auf alle relevanten rehabilitationswissenschaftlichen Zeitschriften sowie die Bände zum "Rehabilitationswissenschaftlichen Kolloquium" von 1997 bis 2005 (Verband Deutscher Rentenversicherungsträger (VDR) 1997, 1999c, 2000, 2001, 2002, 2003a, 2004, 2005).

Tab. 3-1: Berufsbezogene Therapiekonzepte - externe Kooperationsmodelle

Konzept	Indikation	Ein-/ Ausschlusskriterien	Kurzbeschreibung	Evaluation (Level of evidence) <sup>9</sup>	konzeptbezogene Veröffentlichungen
(1) BOPE	Psychosomatik	LTA-Bedarf, Rentenbegehren, Motivation	3-tägige Belastungserprobung im BFW	Nein	Heinzen-Lassere 1998
(2)	Psychosomatik	Erwerbsstatus, AU und Umsetzung wäre möglich, Zeitreite mit positiver Prognose	4-tägige Belastungserprobung im BFW	Nein	Olbrich et al. 1999
(3) BE	Psychosomatik	Arbeitszufriedenheit, Probleme bei Arbeitsbewältigung, Motivation, subjektive Berufsprognose	4 Wochen Belastungserprobung und Berufspraktikum in externen Betrieben	Ja (I)	Städtke et al. 1999; Hillert et al. 2001; Hillert et al. 2002, 2003; Hillert et al. 2004
(4) BE	Psychosomatik	AU-Zeiten, Erwerbsstatus, Arbeits- und Leistungsstörungen, <50 Jahre	4 Wochen Belastungserprobung und Berufspraktikum in externen Betrieben	Ja (I)	Beutel et al. 1997; Kayser et al. 1997; Zwerenz et al. 2000; Kayser et al. 2002; Zwerenz et al. 2004; Beutel et al. 2005
(5) START	Psychosomatik	(keine Angabe)	Arbeits- und Belastungserprobung in externen Betrieben	Nein	Persson et al. 1999
(6) BBE	Psychosomatik	Chronifizierung, AU-Zeiten, Erwerbsstatus, Leistungsfähigkeit eingeschränkt (SE)	4 Wochen berufliche Belastungserprobung in Bildungs- und Rehabilitationszentrum	Ja (III)	Kieser et al. 2000
(7) ISAR	Sucht	Keine psych. Störungen, keine sozialen Handicaps	Verzahnung stationärer und ambulanter sowie medizinischer und beruflicher Maßnahmen	Nein	Neeb & Knauf 2001

<sup>9</sup>Grad I: Erkenntnisse aus mindestens einer randomisierten Studie; Grad II: Erkenntnisse aus mindestens einer gut angelegten kontrollierten bzw. quasi-experimentellen Studie; Grad III: Erkenntnisse aus mindestens einer gut angelegten nicht kontrollierten Beobachtungsstudie (vgl. u.a. van Tulder et al. 2003).

Tab. 3-1: Fortsetzung

Konzept	Indikation	Ein-/ Ausschlusskriterien	Kurzbeschreibung	Evaluation (Level of evidence)	konzeptbezogene Veröffentlichungen
(8) BOR	Orthopädie	<45 Jahre, berufsbezogene Einschränkungen, positive Prognose, Motivation	4-tägige Belastungsprobung und Berufsorientierung im BFW	Ja (III)	Dirschauer & Ehlebracht-König, 1999; Scholz et al. 2000; Winkelhake et al. 2003; Schutzzeichel & Hirschler 2004; Roth et al. 2005
(9)	Orthopädie	(keine Angabe)	1-tägige Belastungsprobung und Berufsorientierung im BFW	Ja (III)	Baumann 1999
(10)	Orthopädie	(keine Angabe)	1-tägige Eignungsabklärung und Hospitation im BFW	Ja (III)	Dehoben et al. 1999; Engel 1999; Dehoben et al. 2000
(11)	Orthopädie	Missverhältnis zwischen Leistungsvermögen und Anforderungsprofil, <58 Jahre, negative berufl. Prognose, Rentenanspruch	5-tägige Berufsorientierung im BFW	Ja (III)	Trowitzsch & Rust 2000; Trowitzsch et al. 2002, 2004, 2006
(12) MIBBE	Neurologie	Erwerbsstatus, <45 Jahre, keine progrediente Erkrankung, keine Dauerrente, psych./kogn. Stabilität	Belastungsprobung im Bildungszentrum	Ja (III)	Knisatschek & Wohlfahrth 2001; Wohlfahrth & Knisatschek 2006
(13)	Orthopädie, Kardiologie	(keine Angabe)	Integrierte 1-wöchige Arbeitserprobung, 2-wöchige Berufsfindung oder 2-wöchige Belastungsprobung im BFW	Ja (III)	Kinne et al. 2002
(14) BOPE	Kardiologie	<50 Jahre, positive berufliche Prognose, Depressivität/ Angststörungen	1-tägige Eignungsabklärung mit nachfolgender Hospitation im BFW	Ja (II)	Budde et al. 2000; Budde et al. 2002; Keck 2006
(15)	Kardiologie	Arzturteil, Arbeitsunfähigkeit	1-tägige Eignungsabklärung und 2-tägige Belastungsprobung	Nein	Fraisse & Karoff 1997

Tab. 3-2: Berufsbezogene Therapiekonzepte - interne Therapiekonzepte bzw. Mischkonzepte

Konzept	Indikation	Ein-/ Ausschlusskriterien	Kurzbeschreibung	Evaluation (Level of evidence)	konzeptbezogene Veröffentlichungen
(16)	Psychosomatik	Berufliche Probleme, Probleme mit Arbeitssituation, AU, Erwerbsstatus, LTA-Bedarf	4 Phasen: Diagnostik, Kompetenztraining, Belastungsprobung, Transfer	Nein	Koch et al. 1997
(17) SBA	Psychosomatik	Beruflich hoch belastete Patienten	Kognitiv-verhaltenstherapeutische Therapiegruppe „Stressbewältigung am Arbeitsplatz“	Ja (II)	Koch et al. 2004; Koch et al. 2005
(18) BTC	Psychosomatik	Beruflich belastete Patienten	Berufsbezogene tiefenpsychologische Therapiegruppe	Ja (II)	Schattenburg et al. 2005
(19)	Neurologie	Erwerbsstatus, Zeit nach Ereignis < 18 Monate	Individuelles berufsbezogenes Trainingsprogramm, Erarbeitung von Verhaltensstrategien	Ja (III)	Claros-Salinas et al. 1999; Claros-Salinas & Greitemann 2004, 2005
(20) MBO	Orthopädie	AU-Zeiten, Erwerbsstatus, Rente	Interne Arbeitsdiagnostik (BRA), Ergonomieschulung (MERST), Arbeitsplatztraining (MAP), Job fit, Stressbewältigung	Ja (II)	u.a. Meier et al. 1999; Disse & Krörzer 2000; Knörzer et al. 2005; Müller-Fahmow et al. 2005c
(21) MBO	Orthopädie	Strukturierter Zuweisungsalgorithmus	Fallgruppenorientiertes Therapiekonzept	Ja (III)	Ostermann & Stankowitz 2001; Schimpf et al. 2006
(22) RehaBau	Orthopädie	betriebsärztlich initiierte Reha	Arbeitsplatzorientierte berufsgruppenspezifische Rehabilitation	Ja (II)	Josenhans et al. 2003; Weiler et al. 2003

Tab. 3-2: Fortsetzung

Konzept	Indikation	Ein-/ Ausschlusskriterien	Kurzbeschreibung	Evaluation (Level of evidence)	konzeptbezogene Veröffentlichungen
(23) MBO	Orthopädie	Erwerbsstatus, AU, Rentenbegehren, funktionelle Defizite	EFL, Training berufsbezogener Bewegungsabläufe, psychol. Therapie, Berufs- und Sozialberatung	Ja (I)	Streibelt et al. 2004; Streibelt et al. 2005b; Streibelt et al. 2006a; Streibelt et al. 2006b
(24) IOPKO	Orthopädie	Patienten mit beruflichen Problemen	Psychol. und sozialrechtl. Beratung, Arbeitsplatzanalyse, work hardening, Behandlungspfade	Ja (II)	Greitemann et al. 2004; Dübelt et al. 2005
(25)	Pneumologie	AU-Zeiten, Rentenanspruch, Erwerbsstatus, Probleme am Arbeitsplatz	Fallkonferenz, Schulung, psychol. Therapie, Beratungs- und Informationszentrum (BIZ)	Nein	Kaiser & Lippitsch 2001
(26) ZOBRA	Kardiologie	Erhöhtes Risiko einer Frühberentung	Individuell zugeschnittene Betreuung und Beratung	Ja (II)	vom Orde & Schott 2003; Schott & vom Orde 2004; Schott 2005
(27) IBR	Kardiologie	<56 Jahre, AU-Zeiten, subjektive berufliche Prognose	EFL, Training berufsbezogener Bewegungsabläufe, psychol. Therapie, Berufs- und Sozialberatung	Ja (I)	Kittel et al. 2005; Kittel & Karoff 2006
(28)	Onkologie	<55 Jahre, Diskrepanzen zw. Anforderung und Fähigkeit, AU-Zeiten, Rentenanspruch, Erwerbsstatus	EFL, berufsbezogenes Therapieprogramm (8 Module)	Nein	Barth & Albrecht 2006
(29)	Onkologie	AU-Zeiten, Erwerbsstatus, Rente	Vgl. (20)	Nein	Krüger et al. 2006

sieren lassen. Insbesondere in somatischen Indikationsbereichen, v.a. der orthopädischen (Meier et al. 1999; Greitemann et al. 2004; Streibelt et al. 2005b) und neurologischen Rehabilitation (Claros-Salinas et al. 1999; Knisatschek & Wohlfahrth 2001), wurden nun zunehmend komplexe berufsbezogene Klinikkonzepte entwickelt. Es kann also von einer Entwicklung einzelner Kooperationen zwischen Rehabilitationskliniken mit Berufsförderungswerken, anderen Bildungsträgern oder Betrieben hin zu komplexen berufsbezogenen multimodalen Therapiekonzepten gesprochen werden.

### 3.1.1 *Vorbereitung und Einleitung beruflfördernder Maßnahmen*

Externe Kooperationsmodelle werden von Rehabilitationskliniken normalerweise mit in der Nähe befindlichen Berufsförderungswerken, freien Bildungsträgern oder ansässigen Betrieben geplant, um bei Patienten mit wahrscheinlich notwendiger, aber perspektivisch unklarer beruflicher Veränderung eine Eignungsabklärung bzw. Belastungserprobung für potenzielle Berufsfelder durchzuführen. Mittlerweile hat ein Großteil der Berufsförderungswerke eine solche strukturierte Kooperation aufgebaut (Winkelhake et al. 2003).

Die einzelnen Kliniken, die solche Kooperationen eingegangen sind, taten dies unter Angabe folgender zentraler Zielstellungen:

- verbesserte, „valide“ Einschätzung der berufsbezogenen Leistungsfähigkeit der Patienten,
- Formulierung konkreter Empfehlungen bzgl. der weiteren beruflichen Perspektive,
- Verkürzung der Wartezeiten an der Schnittstelle von medizinischer und beruflicher Rehabilitation (im Folgenden: Leistungen zur Teilhabe am Arbeitsleben, LTA).

Allerdings erscheinen Kooperationsmodelle nicht nur auf Grund der Zeit- und dadurch Kostenersparnis sinnvoll. Sie liefern eine intensive belastungsbezogene Diagnostik des Patienten, die in der Form in kaum einer Rehabilitationsklinik geleistet werden kann. Zugleich wird der Patient hinsichtlich seiner berufsbezogenen Ressourcen und positiven Handlungsstrategien gefördert und angeleitet. Abschließend bieten sie den Patienten umfangreiche Informationen bzgl. ihrer eigenen Leistungsfähigkeit, der beruflichen Angebotssituation in der Region und individueller Perspektiven einer beruflichen Reintegration an (Fraise & Karoff 1997; Heinzen-Lassere 1998; Kinne et al. 2002; Winkelhake et al. 2003).



In der psychosomatischen Rehabilitation werden zeitaufwändigere Maßnahmen angeboten. Sie dauern z.T. bis zu vier Wochen und werden oft im internen Behandlungsprozess von Gruppengesprächen zur Auswertung der gemachten Erfahrungen flankiert (Neuderth & Vogel 2000a). Im somatischen Bereich wurden Kooperationsmodelle zwischen medizinischen und beruflichen Rehabilitationseinrichtungen erst Ende der Neunziger Jahre stärker thematisiert. Die Kooperationen sind in der Regel kürzer als in der psychosomatischen Rehabilitation (vier der gezählten sieben somatischen Kooperationsmodelle dauern nur einen Tag) und werden meist dazu genutzt, eine Eignungsabklärung bzw. Berufsfindung bei Patienten mit unklarer beruflicher Perspektive zu initiieren. Die Anwendung ist enger mit dem Ziel der Verbesserung des Schnittstellenmanagements zwischen medizinischer Rehabilitation und nachfolgenden beruflfördernden Maßnahmen verknüpft. Als Gründe zur Einrichtung der Kooperationen werden v.a. die „mangelnde Kommunikation zwischen Rehaklinik einerseits und dem Arbeitgeber bzw. dem Betriebsarzt andererseits“ (Fraisie & Karoff 1997, 233), die ungenügenden „Erfolgsaussichten einer beruflichen Wiedereingliederung langzeitarbeitsunfähiger Patienten“ (Trowitzsch & Rust 2000, 292) oder auch einfach „häufig längere Bearbeitungs- und Wartezeiten“ (Winckelhake et al. 2003, 31) angeführt.

### 3.1.2 *Klinikinterne Therapieansätze*

Seit etwa fünf Jahren werden – insbesondere im somatischen Bereich der Rehabilitation – komplexe berufsbezogene Therapiekonzepte installiert. Diese Entwicklung folgt der Erkenntnis, dass eine Verbesserung des somatischen Befundes nicht zwangsläufig mit einer Verminderung des Berentungsrisikos gleichzusetzen ist, sondern stärker als bisher angenommen durch Faktoren wie Arbeitszufriedenheit und Arbeitsorganisation beeinflusst wird (Bürger et al. 2001). Diese Form der beruflichen Orientierung charakterisiert sich durch die Erweiterung bzw. verstärkte Schwerpunktsetzung auf psychologische und soziale Maßnahmen. Es wurden Therapiekonzepte in die stationäre Behandlung integriert, die die primäre Zielsetzung hatten, das berufliche Bewältigungsverhalten der Patienten zu verbessern, bei denen rein medizinische Maßnahmen voraussichtlich nicht mehr ausreichend sein würden, ihre berufliche Überbeanspruchung abzustellen.

Die jeweiligen Klinikkonzepte unterscheiden sich insbesondere hinsichtlich der Komplexität der Berufsorientierung während der medizinischen Rehabilitation. Die Bandbreite umfasst:

- a) isolierte Einzelmaßnahmen innerhalb der medizinischen Rehabilitation wie Arbeitsplatztraining (20, 24<sup>10</sup>, vgl. auch Kleist et al. 2003) oder auch tiefenpsychologische bzw. verhaltenstherapeutische Interventionen (17, 18),
- b) interne fallgruppenorientierte Therapiekonzepte (20, 21, 24),
- c) individuell angepasste, problemorientierte Behandlungsstrategien (19, 26).

Der diagnostische Bereich ist in der Regel erweitert um intensive und strukturierte Arbeitsplatzanalysen sowie die Erhebung beruflicher Belastungen. Im therapeutischen Bereich wenden die Kliniken verschiedene therapeutische Elemente an:

- Training von berufsbezogen defizitären Bewegungsmustern (z.B. work hardening, Arbeitsplatztraining: 20, 22-24, 27),
- Schulungen zum Erlernen von Handlungskompetenzen (z.B. Schmerzschulungen, verhaltensorientierte Therapiegruppen, Ergonomieschulungen: 16-18, 20, 21, 25),
- Beratungen bei sozialrechtlichen bzw. beruflichen Problemen (Informationsveranstaltungen zum Thema „Rente“, Berufs- und Sozialberatungen: 23, 24, 26, 27).

Die Therapiekonzepte im psychosomatischen Bereich konzentrieren sich stärker auf psychologische Maßnahmen, während im orthopädischen Bereich eher arbeitsplatzbezogene Trainingsmaßnahmen (Beispiel Modell-arbeitsplatztraining – MAP – im MBO-Konzept der Bavaria Klinik Freyung) angewendet werden. Berufs- und Sozialberatungen sind dagegen ein allgemein wichtiger Bestandteil berufsbezogener Maßnahmen, der immer wieder genannt wird.

### 3.2 Feststellung des Bedarfs an berufsbezogenen Maßnahmen

Eine Bedarfsermittlung besonderer beruflicher Problempatienten zu einem möglichst frühen Zeitpunkt wird seit langem gefordert (Koch et al. 1997; Dirschauer & Ehlebracht-König 1999; Kaiser & Lippitsch 2001). Dies gilt in hohem Maße für die klinikinterne Bedarfsfeststellung, jedoch auch – unter

---

<sup>10</sup>Die aufgeführten Nummern beziehen sich auf die berufsbezogenen Klinikkonzepte in den Tabellen 3-1 und 3-2.

dem Gesichtspunkt der effektiven Nutzung therapeutischer Angebote und Klinik-Settings – für die Zugangssteuerung zur medizinischen Rehabilitation, also auf der Ebene der Antragstellung (Koch et al. 1997; Ostermann & Stankoweit 2001; Streibelt et al. 2005a).

Dabei wird darauf verwiesen, dass operationalisierbare Zuweisungskriterien „hoch relevant“ für die Bedarfsermittlung sind (Städtke et al. 1999, 86): Zum einen ist bekannt, dass bestimmte Problemgruppen bisher nicht oder nur ungenügend von der medizinischen Rehabilitation profitieren (berufliche Gratifikationskrisen, Dietsche et al. 2005; besonders belastende Berufssituation, Bürger 1997, 1998). Zum anderen gibt es einen Teil von Patienten, die sich die – berechnete – Hoffnung auf spezifische berufsbezogene Behandlungselemente in der medizinischen Rehabilitation machen (Persson et al. 1999; Streibelt et al. 2004). Zusätzlich wird einer dezidierten beruflichen Bedarfsermittlung als „Nebeneffekt“ bescheinigt, die berufliche Kompetenz des Therapeutenteams und so den gesamten Behandlungsprozess zu verbessern (Kaysner et al. 1997).

### 3.2.1 Diagnostik beruflicher Problempatienten

Die klinikinterne Diagnostik beruflicher Problemlagen kann auf zwei Arten durchgeführt werden: Anhand von Einschätzungen der behandelnden Ärzte oder eines Reha-Teams werden die Patienten den berufsbezogenen Maßnahmen zugeführt. Auf der anderen Seite stellen Patientenangaben eine nicht zu unterschätzende Datenquelle für berufliche Problemlagen dar. So stellten Meier et al. (2001) fest, dass die nicht adäquate Selbsteinschätzung bzgl. der Probleme in den Aktivitäten des täglichen Lebens (ADL) auch ohne objektiv erkennbare funktionelle Defizite Partizipationsstörungen bedingen kann. Des Weiteren ist evident, dass subjektive Parameter bei der Erklärung späterer beruflicher Wiedereingliederung eine tragende Rolle spielen. Insbesondere bei psychosomatischen Erkrankungen wie Verhaltensstörungen sind deshalb subjektive Angaben der Patienten ein wesentlicher Bestandteil der Diagnostik berufsbezogener Problemlagen (Hillert et al. 2001).

In der Literatur werden verschiedene Risikofaktoren diskutiert, die Prädiktoren für einen ungünstigen sozialmedizinischen Verlauf sind. Dazu gehören: Rente(-nbegehren), lange Fehlzeiten, längere Arbeitslosigkeit vor der Maßnahme; weiterhin auf subjektiver Ebene: Arbeitszufriedenheit, berufliche Überbelastung, Stress, Wunsch nach Unterstützung, berufliche und soziale Rückzugstendenzen (Bürger 1997; Koch et al. 1997) sowie eine negative Einschätzung der eigenen beruflichen Zukunft (Grossmann et al. 1998).

Tab. 3-3: Ein- und Ausschlusskriterien berufsbezogener Maßnahmen (basierend auf den Modellvorhaben in den Tabellen 3-1 und 3-2)

	Indikation		Ausgestaltung	
	Psycho-somatisch	Somatisch	Externe Kooperation	Interne Therapie/Mix
Sozialmedizinische Parameter (16)	5	11	7	9
Funktionelle Defizite bzw. gesundheitsbezogene Beeinträchtigungen im Beruf (7)	2	5	5	2
Berufliche Prognose (6)	2	4	5	1
Alter (7)	1	6	5	2
"Berufliche Probleme" (5)	4	1	1	4
Motivation (3)	2	1	3	0

Eine synoptische Auswertung der berufsbezogenen Klinikkonzepte im Hinblick auf die verwendeten Kriterien für die Definition einer berufsbezogenen Problemlage verdeutlicht, dass hier relativ große Übereinstimmungen zwischen praktischer Handhabung und theoretischen Erkenntnissen herrscht.

Am häufigsten werden von den Kliniken sozialmedizinische Parameter genannt (vgl. Tabelle 3-3). In elf Kliniken ist die Arbeitslosigkeit ein Hinweis auf eine besondere berufliche Problemlage. In neun Fällen fungiert sie als Einschlusskriterium, allerdings immer in Kombination mit Arbeitsunfähigkeitszeiten. In zwei Fällen ist sie explizites Ausschlusskriterium (12, 19). Ein Rentenbegehren bzw. eine Zeitrente wird in neun Fällen als Einschlusskriterium verwendet.

Weitere Nennungen beziehen sich auf funktionale Defizite bzw. gesundheitsbezogene berufliche Beeinträchtigungen (7x genannt), das Alter (7x), die berufliche Prognose (6x) sowie berufliche Probleme wie hohe Belastungen, Arbeitsunzufriedenheit u.ä. (5x) und schließlich die Motivation der Patienten zur Teilnahme an berufsbezogenen Maßnahmen (3x).

In *psychosomatischen Einrichtungen* werden besonders häufig „berufliche Probleme“ als Kriterium genannt (3, 16, 17, 18). Darunter fallen Probleme bei der Arbeitsbewältigung, Unzufriedenheit bei der Arbeit und hohe berufliche Belastungen. Insbesondere die psychosomatischen berufsbezogenen Konzepte, die klinikinterne therapeutische Maßnahmen vorhalten (16-

18), thematisieren solche subjektiv wahrgenommenen beruflichen Probleme.

In Kliniken mit vornehmlich *somatischen Indikationen* wird häufig das Alter als Kriterium genannt. Dabei ist im Allgemeinen eine Altersgrenze festgelegt (4, 8, 11, 12, 14, 27, 28). Abgesehen von diesem Spezifikum sind die meistgenannten Kriterien im somatischen Bereich sozialmedizinische Parameter (11 Nennungen) und gesundheitsbezogene Beeinträchtigungen im Berufsleben bzw. eindeutige Diskrepanzen zwischen Anforderungen und Fähigkeiten (5 Nennungen).

Im Allgemeinen muss davon ausgegangen werden, dass die Bedarfsfeststellung durch die behandelnden Ärzte innerhalb der anamnestischen Untersuchung durchgeführt wird. Eine dezidierte Verwendung strukturierter Assessments ist nicht erkennbar.

In Abhängigkeit von der Ausgestaltung der Konzepte wird deutlich, dass für die Durchführung externer Belastungserprobungen, Arbeitserprobungen und weiterer Vorfeldmaßnahmen insbesondere motivationale und prognostische Einschätzungen der Patienten grundlegende Einschlussbedingungen sind. Dagegen werden Patienten verstärkt dann in klinikinterne berufsbezogene Konzepte integriert, wenn sie sozialmedizinisch erkennbare Problemlagen aufweisen.

Die Entwicklung eines Screeningverfahrens, welches berufsbezogene Beeinträchtigungen operationalisiert und so die differenzierte Zugangsregulation zu Kliniken mit berufsbezogenen Maßnahmen schon bei Antragstellung sicherstellen könnte, wird zunehmend gefordert. Erste Ergebnisse zeigen, dass in der Praxis durchaus Indikatoren verwendet werden, die sich auch in der empirischen Forschung als relevante Prädiktoren eines besonderen beruflichen Bedarfs herauskristallisierten. So wird das Screening-Instrument „SIMBO“ (Streibelt et al. 2005a) durch Informationen zur sozialmedizinischen Situation, ergänzt um Patienteneinschätzungen bzgl. potenzieller funktioneller Defizite und beruflicher Prognose sowie der subjektiven Hoffnung auf berufsbezogene Elemente in der medizinischen Rehabilitation gebildet. Ähnlich strukturierte Assessmentinstrumente werden derzeit auch von anderen Forschergruppen erarbeitet (z.B. von Orde & Schott 2003 sowie die Arbeitsgruppen um Bürger und Vogel in den Transferprojekten).

### 3.2.2 FCE-Systeme als Elemente berufsbezogener Maßnahmen

Assessments sind eine sinnvolle Unterstützung, um spezifische Informationen der Patienten bzgl. schon eingetretener oder zu erwartender besonde-

rer beruflicher Probleme zu erheben. Dadurch erlangen sie im Bedarfsfeststellungsprozess zu Beginn der Rehabilitationsmaßnahme herausragende Bedeutung. Allerdings ist mit Hilfe solcher Assessments nicht adäquat zu klären, ob und in welchem Maße der Patient noch in der Lage ist, seiner aktuellen oder einer anderen Tätigkeit nachzugehen, wie also seine berufsbezogene Leistungsfähigkeit einzuschätzen ist. Solche Fragestellungen sind sehr spezifisch, an vielfältige Informationen gebunden und benötigen aus diesem Grunde auch entsprechend intensive diagnostische Messmethoden (Bak et al. 2000). Systeme zur Evaluation der funktionellen Leistungsfähigkeit, kurz FCE-Systeme (Übersetzung aus dem englischen Functional Capacity Evaluation<sup>11</sup>), bieten sich bei der Beantwortung dieser auch sozialrechtlich relevanten Fragestellung an, weil sich mit ihrer Hilfe eine vollständige Erfassung der berufs- oder arbeitsbezogenen Leistungsfähigkeit vornehmen lässt (z.B. Pechtold et al. 2003; Verband Deutscher Rentenversicherungsträger (VDR) 2003b).

FCE-Systeme werden als Test-Batterien definiert, die eine systematische, strukturierte und umfassende Messung der (körperbezogenen) Fähigkeit des Probanden vornehmen, für seine oder eine andere Arbeit typische und notwendige Tätigkeiten oder Aufgaben sicher und zuverlässig durchführen zu können (Harten 1998; Menard & Gorman 2000; Gouttebauge et al. 2004). Ihre Entwicklung geht bis in die 80er Jahre in den USA zurück (Lechner et al. 1994). Erste deutsche Versionen kamen Anfang der 90er Jahre auch in der Schweiz und in Deutschland zum Einsatz (Rivier & Seewer 2002). Ihre Anwendung ist insbesondere dann gefragt, wenn es um die Begutachtung sozial- oder versicherungsrechtlich problematischer Fälle geht. Ziel einer Begutachtung auf Basis einer FCE ist demnach in erster Linie eine möglichst realitätsnahe Beurteilung der Arbeitsfähigkeit und Arbeitsmöglichkeiten. Jedoch kann die detaillierte Erfassung der körperlichen Fähigkeiten und Defizite auf Basis von FCE-Systemen auch zur Planung weiterer beruflicher Rehabilitationsmaßnahmen verwendet werden (Kaiser et al. 2000). Die Hauptfunktion dieser Testsysteme war bis Ende der 90er Jahre allerdings eher in der sozialrechtlichen Begutachtung problematischer Versicherungsfälle zu suchen (Menard & Gorman 2000)

In der medizinischen Rehabilitation setzte sich zeitgleich die Meinung durch, dass auf Basis primär medizinischer Befunde eine Erfassung der be-

---

<sup>11</sup>Es werden verschiedene Synonyme dieser Testsysteme verwendet, z.B. Work Capacity Evaluation (WCE). Allerdings wird z.T. die Meinung vertreten, dass mit diesen Synonymen z.T. unterschiedliche inhaltliche Systeme gemeint sind, vergleiche dazu ausführlich Nellessen 2002. An dieser Stelle wird der Begriff FCE-System als Oberbegriff gewählt.

rufs- oder arbeitsbezogenen Leistungsfähigkeit nicht immer zweifelsfrei möglich bzw. unzureichend ist (Verband Deutscher Rentenversicherungsträger (VDR) 2003b). Des Weiteren erschien der Einsatz von FCE-Systemen mit dem Anspruch, die physische Leistungsfähigkeit im Erwerbsleben und damit nichts anderes als die Erwerbsfähigkeit zu erfassen, v.a. bei berufsbezogenen Klinikkonzepten sinnvoll. In dieser Hinsicht erlangten FCE-Systeme eine größere Bedeutung in der klinikinternen therapeutischen Steuerung von beruflichen Problempatienten vor dem Hintergrund der Notwendigkeit effektiverer „Einpassung“ dieser Patienten in einen immer angespannteren Arbeitsmarkt (ebd., 11). Innerhalb berufsbezogener medizinischer Rehabilitationskonzepte erfüllen FCE-Systeme somit zwei zentrale Funktionen (nach Nellessen 2002):

1. Gutachterfunktion: Bestimmung der Möglichkeiten beruflicher Wiedereingliederung
2. Steuerungsfunktion: Bestimmung der Therapienotwendigkeit, Zielbestimmung der bevorstehenden Reha-Maßnahme und Evaluierung der Maßnahme

Die Erfassung der Erwerbsfähigkeit durch FCE-Systeme konzentriert dabei den Blickwinkel stark auf die Aktivitätsebene, um so auf berufliche Partizipationsdefizite schließen zu können. Jedoch verweisen die in der Definition verwendeten Begriffe „sicher“ und „zuverlässig“ auf eine Berücksichtigung personaler Faktoren wie Verhaltensstrategien oder ergonomische Bewegungsmuster.

In der medizinischen Rehabilitation der Deutschen Rentenversicherung haben sich v.a. ab der Jahrtausendwende zwei Systeme durchgesetzt: ERGOS (z.B. Dusik et al. 1993) und die Evaluation der funktionellen Leistungsfähigkeit, EFL (Isernhagen 1995; Kaiser et al. 2000). In einer Befragung im Auftrag der Deutschen Rentenversicherung ergab sich 2002 ein geschätzter Anteil von 5% aller Einrichtungen (Rehabilitationskliniken, ambulante Einrichtungen und BFWs), der FCE-Systeme nutzt (Verband Deutscher Rentenversicherungsträger (VDR) 2003b, 64). Etwa drei Viertel dieser Einrichtungen entschieden sich für die Anschaffung von EFL. Berufsförderungswerke griffen bevorzugt auf ERGOS zurück, Rehabilitationskliniken stellten dagegen den höchsten Anteil an EFL-Nutzern (ebd., 67).

Ein Großteil dieser Einrichtungen war federführend von der Rentenversicherung belegt und behandelte orthopädische Erkrankungen. Es kristallisierte sich demnach eine spezifische Relevanz von EFL für berufsbezogene Therapiesettings der somatischen Indikationen rentenversicherter Patienten heraus. Die Literaturanalyse auf Basis der in Tabelle 3-1 und Tabelle 3-2 aufgeführten Klinikkonzepte unterstreicht dies: Bei sechs berufsbezoge-

nen Konzepten wurde der regelhafte Einsatz von EFL aufgeführt. Diese Konzepte sind beschränkt auf interne Therapiekonzepte und somatische Indikationen (20, 21, 23, 27-29).

### 3.3 Effektivität berufsbezogener Maßnahmen

#### 3.3.1 Internationale Ergebnisse

Internationale Studien zur Effektivität von Rehabilitationsmaßnahmen zur Verbesserung arbeitsbezogener Beeinträchtigung und Behinderung stehen in hohem Zusammenhang mit strukturellen Rahmenbedingungen und sind deshalb nur bedingt mit nationalen Ergebnissen vergleichbar. Insbesondere auf der Zugangsebene sind Evidenznachweise v.a. von der Auswahl der Stichproben abhängig. Erstens können aufgrund zu kleiner Patientenkollektive oft keine abgesicherten Ergebnisse, sondern nur Tendenzen berichtet werden (Linton & van Tulder 2001). Zweitens wird die Charakteristik der Stichproben in vielen Studien als Einflussfaktor thematisiert. George et al. konnten z.B. nachweisen, dass eine Fear-Avoidance-Based Physical Therapy bei Patienten mit Rückenschmerzen „...only be an appropriate treatment choice for patients that are more likely to be ‘avoiders’“ (George et al. 2003, 2558). An anderer Stelle stimmen dem Frank et al. implizit zu, wenn sie feststellen, dass klinische Interventionen „...appear by and large to be ineffective in reducing subsequent disability *unless* they are targeted to people who are still disabled...“ (Frank et al. 1998, 1626).

Die Maßnahmen unterscheiden sich jedoch auch hinsichtlich verschiedener Settings auf der Prozessebene. Dies erschwert eine synoptische Übersicht insbesondere berufsbezogener Maßnahmen. Ein Vergleich sollte deshalb auf Grundlage verschiedener Prozessbedingungen durchgeführt werden:

*Art und Ausrichtung:* Als wirksam bestätigt gelten Funktionstrainings (Linton & van Tulder 2001). Allerdings beschränken sich die Nachweise auf den Gesundheitszustand und die Funktionsfähigkeit, nicht aber auf die berufliche Re-Integration (Staal et al. 2002). Kognitiv-behaviorale Therapieansätze vermögen eine gesundheitliche Verbesserung der Patienten im Gesundheitszustand und im Schmerzverhalten hervorzurufen; bei Patienten mit geringeren gesundheitsbedingten Einschränkungen auch in den Fehlzeiten (Turner & Jensen 1993; Kole-Snijders et al. 1999; Linton & Andersson 2000; Linton & Ryberg 2001; Marhold et al. 2001; Storheim et al. 2003)



*Komplexität:* Die Komplexität scheint eine relevante Einflussgröße auf die Wirkung des Programms zu sein. Verschiedene Reviews kommen zu dem Schluss, dass ein multimodales Rehabilitationsprogramm, welches sowohl aktivierende Elemente als auch Schulungs- und Bildungsmaßnahmen enthält, erfolgreich bei der Verbesserung der Symptome, der Schmerzen, des Funktionsstatus und der Re-Integration in das Erwerbsleben ist (Waddell & Burton 2001; Staal et al. 2002; Silverstein & Clark 2004). Auch Maßnahmen, in denen individuell problemorientierte Behandlungselemente eingesetzt werden, können im Vergleich zu Standardprogrammen („consistent, guideline-based approach“ Fritz et al. 2003, 1365) sowohl die Schmerzintensität als auch die Funktionsfähigkeit und, mit Einschränkungen, die Fehlzeiten signifikant positiv beeinflussen (Fritz et al. 2003; van den Hout et al. 2003).

*Durchführung:* Im Review von Guzman (2001) wird die Art der Durchführung zwar nicht explizit diskutiert, jedoch deutet sich aus den Informationen über die eingeschlossenen Studien (alles multimodale Programme) an, dass ambulante Settings in Bezug auf die Verbesserung der Schmerzen und der Re-Integration erfolgreicher sind. Dies lässt sich jedoch nicht abschließend klären.

Bisherige Untersuchungen im internationalen Raum zeigen demnach Effekte von Maßnahmen zur Verringerung berufsbezogener Beeinträchtigungen v.a. in Bezug auf eine Verbesserung des funktionalen Status und der Schmerzen, teilweise die Re-Integration in das Erwerbsleben und die Fehlzeiten. Dabei wurde durch umfangreiche Reviews herausgearbeitet, dass solche Programme um so eher unter folgenden Bedingungen erfolgreich sind:

Es sollte sich um kognitiv-verhaltensbezogene Programme handeln (Snook 2004); sie sollten auf einem multimodalen bzw. multidisziplinären Ansatz basieren (Guzman et al. 2001); sie sollten möglichst nah an den realen Arbeitsbedingungen orientiert sein (Waddell & Burton 2001; Waddell 2004) und sie sollten eine bedarfsorientierte Zugangsregulation besitzen (Frank et al. 1998; George et al. 2003) bzw. aus stärker problembasierten Behandlungselementen bestehen.

### 3.3.2 *Nationale Ergebnisse*

Erfolgsstudien zu berufsbezogenen Maßnahmen rücken immer stärker in den Vordergrund der Rehabilitationsforschung. So wurden beispielsweise

innerhalb der Reha-Forschungsverbände in den vergangenen zwei Förderphasen acht Studien durchgeführt, die den Erfolg berufsbezogener Maßnahmen thematisierten. Deutlich wird dies auch daran, dass 2006 das Reha-Kolloquium die Berufsorientierung zentral thematisiert.<sup>12</sup>

Abbildung 3-2 bestätigt diesen Trend. In den Jahren 1999 bis 2003 bestand ein gleichbleibendes Interesse an Beiträgen zur berufsbezogenen medizinischen Rehabilitation. In den letzten zwei Jahren nahm die Zahl dann auffallend zu: 2005 wurden 15 verschiedene Beiträge zum Erfolg berufsbezogener Maßnahmen vorgestellt. Das methodische Niveau dieser Beiträge ist relativ hoch: Die Mehrzahl der Studien überprüfte den Erfolg anhand einer (randomisierten oder naturalistischen) Kontrollgruppe.

Aus der Literaturübersicht zu berufsbezogenen Konzepten in der medizinischen Rehabilitation geht hervor, dass von den 15 externen Kooperationsmodellen neun bisher evaluiert wurden. Zum großen Teil wurde sich auf Steuerungsprobleme an der Schnittstelle zwischen medizinischer Rehabilitation und Leistungen zur Teilhabe am Arbeitsleben (LTA) konzentriert (vgl. Tabelle 3-4). In drei Studien ließ sich eine Verkürzung dieses Zeitraums nachweisen. So berichtet Winkelhake von einer Verkürzung der

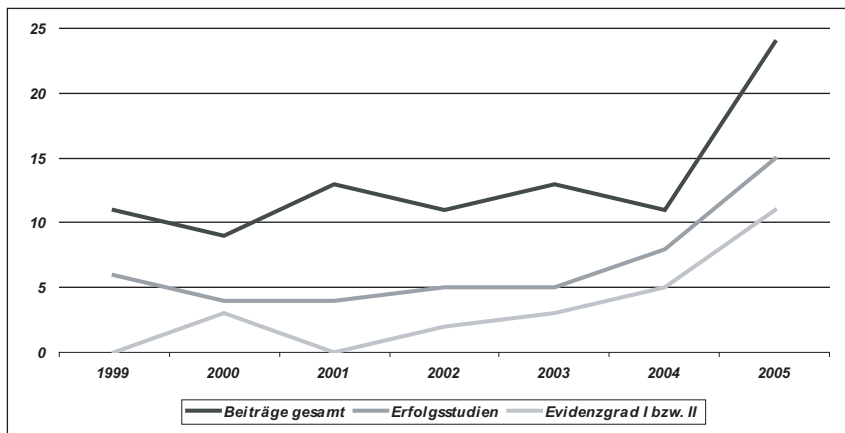


Abb. 3-2: Anzahl Beiträge und Erfolgsstudien zu berufsbezogenen Maßnahmen auf dem Rehabilitations-wissenschaftlichen Kolloquium 1999-2005.

---

<sup>12</sup>Vergleiche den Titel des Rehabilitationswissenschaftlichen Kolloquiums 2006 in Bayreuth: "Rehabilitation und Arbeitswelt - Herausforderungen und Strategien" ([www.deutsche-rentenversicherung.de](http://www.deutsche-rentenversicherung.de)).

Laufzeit der LTA-Anträge von durchschnittlich 187 Tagen auf 98 Tage durch das überprüfte Kooperationsmodell (Winkelhake et al. 2003). Baumann et al. (1999) berichten eine Verkürzung der Wartezeit bis zur beruflichen Maßnahme auf 27 Tage. Die Arbeitsgruppe um Trowitzsch konnte eine Verkürzung der Bearbeitungszeit von LTA-Anträgen von 313 Tagen (VDR-Statistik 1997) auf 145 Tage nachweisen (Trowitzsch et al. 2002, 2004). Problematisch ist jedoch das Fehlen einer Kontrollgruppe. Alle hier aufgeführten Studien verwandten ein Ein-Gruppen-Design. Die berichteten Vergleichswerte stammen aus Routinestatistiken der Rehabilitationsträger oder aus früheren Untersuchungen. Da aber zeitliche Straffungen des Prozesses in Form der Kooperationsvereinbarungen mit dem Reha-Träger und der externen Bildungseinrichtung in der Regel vertraglich festgeschrieben werden, kann durchaus konstatiert werden: Kooperationsmodelle schaffen eine zeitliche Verkürzung der Übergangszeit von medizinischer Rehabilitation zu LTA.

Weiterhin ist, soweit eine Kontrollgruppe verwendet wird, die berufliche Re-Integration eine zentrale Erfolgskategorie solch externer Kooperationskonzepte. So wurde die vierwöchige Berufliche Belastungserprobung (BE) in zwei Studien in einem randomisierten Design auf ihre Wirksamkeit überprüft (Hillert et al. 2002, 2003; Zwerenz et al. 2004). Sowohl im Rahmen einer tiefenpsychologisch orientierten als auch einer verhaltenstherapeutischen psychosomatischen Rehabilitation erwies sich die Berufliche Belastungserprobung als erfolgreich bei der Wiedereingliederung beruflich belasteter Patienten.

Interne Therapiekonzepte sind, verglichen mit Kooperationsmodellen, sehr heterogen und dadurch schwerer vergleichbar. Jedoch können teilweise übereinstimmende Ergebnisse berichtet werden. Tabelle 3-4 zeigt, dass sieben der 13 bisher veröffentlichten Erfolgsstudien mindestens ein naturalistisches Kontrollgruppendesign verwendeten. Das methodische Niveau ist damit höher als jenes der Erfolgsstudien zu externen Kooperationen. Studien zu internen Therapiekonzepten verwenden als zentrales Erfolgskriterium ebenfalls die berufliche Re-Integration nach der Maßnahme. Jedoch stehen Aspekte der allgemeinen Gesundheit, der Schmerzverarbeitung und der Funktionsfähigkeit stärker im Zentrum als bei den berichteten Studien zu Kooperationsmodellen.

Insgesamt bringt die Evaluation interner berufsbezogener Therapiekonzepte zutage, dass mittel- und langfristig Verbesserungen v.a. in der Aktivität und der beruflichen Teilhabe der Patienten beobachtbar sind. In der Evaluation der Medizinisch Beruflich Orientierten (MBO-)Rehabilitation der Bavaria Klinik Freyung (Müller-Farnow et al. 2004, zusammenfassend Müller-Farnow et al. 2005c) konnte beispielsweise nachgewiesen werden,

Tab. 3-4: Methodische Qualität von Erfolgsstudien berufsbezogener Klinikkonzepte (nach Level of evidence, vgl. Tabellen 3-1 und 3-2)

	Grad I	Grad II	Grad III	(bisher) nicht evaluiert
Externe Kooperation	2	1	6	5
Internes Therapiekonzept/ Mix	1	6	2	4*
Gesamt	3	7	8	9*

\*2 Behandlungskonzepte sind 2005 als Modellvorhaben vorgestellt worden

dass Patienten, die eine beruflich orientierte Rehabilitation erhalten, ein verbessertes berufsbezogenes Verhalten und Erleben zeigen als Patienten, die in einer Klinik mit orthopädischem Standardprogramm behandelt wurden. Darüber hinaus konnten signifikante Verbesserungen in der Funktionsfähigkeit und den Fehlzeiten nachgewiesen werden. Allerdings beschränkten sich diese Verbesserungen auf die Patienten mit einer stärkeren beruflichen Problemlage. Patienten mit kürzeren Arbeitsunfähigkeitszeiten bzw. geringeren schmerzbezogenen Beeinträchtigungen im Beruf vor der Maßnahme oder einer positiven subjektiven Prognose der beruflichen Wiedereingliederung profitierten in den Aktivitäten und der beruflichen Teilhabe nicht vom MBO-Programm der Klinik. Dies stützt die Ergebnisse internationaler Studien, die zeigen, dass sich nur bei beruflich hochbelasteten Patienten mit einer nachgewiesenen starken gesundheitlichen Beeinträchtigung ein Erfolg berufsbezogener Maßnahmen nachweisen lässt.

Psycho-sozialen Variablen wie Angst oder Depressivität wird in klinikinternen berufsbezogenen Therapieansätzen im somatischen Bereich wenig Einfluss zugeschrieben (Dibbelt et al. 2004; Greitemann et al. 2004). Dies ist zum Teil der stark funktionellen Ausrichtung der überprüften Behandlungskonzepte insbesondere im orthopädischen Bereich zuzuschreiben. Speziell darauf zugeschnittene Programme üben dagegen einen positiven Einfluss auf die langfristige psycho-soziale Situation der Patienten aus (Koch et al. 2004; Koch et al. 2005).

Zur eindeutigen Absicherung von Effekten berufsbezogener Maßnahmen fehlt es im deutschen Raum allerdings bisher weitgehend an Evaluationen, die ein experimentelles Studiendesign verwenden. Es ist eine Studie bekannt, die den Erfolg eines Work Hardening-Programms im Rahmen der stationären orthopädischen Rehabilitation testete, jedoch keine Überlegen-

heit des Treatments feststellen konnte (Kleist et al. 2003). Einzig „eine günstigere Entwicklung“ der ärztlichen Inanspruchnahme nach der Maßnahme konnte den Patienten mit Teilnahme am Treatment beschieden werden. In einer zweiten randomisiert angelegten Studie im Bereich der kardiologischen Rehabilitation, die eine EFL-zentrierte berufsbezogene Maßnahme überprüfte (Kittel et al. 2005), deutet sich in einer ersten Analyse an, dass die überprüfte Maßnahme bezüglich der Fehlzeiten und auch des Erwerbsstatus der Standardbehandlung überlegen ist.

Dies macht deutlich, dass noch immer große Erkenntnislücken bzgl. des Erfolgs berufsbezogener Maßnahmen in der medizinischen Rehabilitation existieren. Insbesondere sind bei der Evaluation verstärkt bessere methodische Zugänge zu fordern. Gerade weil sich berufsbezogene Maßnahmen noch in der Entwicklungsphase befinden, sollten die verschiedenen Elemente durch adäquate Studiendesigns auf ihre Wirksamkeit hin überprüft werden.

## 4. Evaluation der medizinisch beruflichen Orientierung (MBO) bei muskuloskeletalen Erkrankungen in der Klinik Niedersachsen

### 4.1 Das MBO-Modell der Klinik Niedersachsen

In der Klinik Niedersachsen werden im Auftrag und in Abstimmung mit der LVA Westfalen (jetzt: Deutsche Rentenversicherung Westfalen) orthopädische Rehabilitationsmaßnahmen mit medizinisch-beruflicher Orientierung (MBO) durchgeführt. Eingeschlossen ist eine umfassende Beurteilung des positiven und negativen Leistungsbildes auf der Grundlage standardisierter Testverfahren. Es wird ermittelt, ob die bisherige berufliche Tätigkeit vom Patienten auch weiterhin ausgeübt werden kann oder ob er in Zukunft eine andere, weniger belastende und seinen funktionellen und psychosozialen Fähigkeiten besser entsprechende Tätigkeit über einen längeren Zeitraum ausüben kann. In die MBO-Maßnahmen sind die Therapeuten, die Ärzte, die Psychologen und die Sozialpädagogen eingebunden. Die zentralen Elemente lassen sich in eine ausführliche diagnostische Phase, in der berufsbezogene funktionelle und psycho-soziale Problemlagen ermittelt und bewertet werden sowie in eine darauf aufbauende therapeutische Phase einteilen (vgl. Abbildung 4-1).

#### 4.1.1 *Diagnostische Phase*

Die Teilnahme an den MBO-Maßnahmen wird in der Klinik durch definierte Ein- und Ausschlusskriterien geregelt. Einschlusskriterien der Klinik sind die vorangegangene Arbeitsunfähigkeit (AU) respektive eine bestimmte Mindestanzahl von AU-Tagen im letzten Jahr. Weiterhin wird ein Patient zugewiesen, wenn er einen Rentenanspruch gestellt hat oder arbeitslos

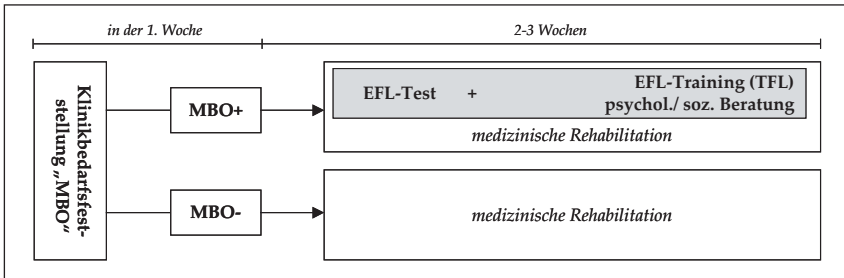


Abb. 4-1: Ablaufschema der medizinisch beruflichen Orientierung der Klinik Niedersachsen (vereinfachte Darstellung)

ist. Zusätzliches – subjektives – Entscheidungskriterium sind eindeutige erwerbsbezogene Defizite, die der Arzt in der Aufnahmeuntersuchung feststellt. Ausschlusskriterium ist eine weitgehende Einschränkung der körperlichen Belastungsfähigkeit.

Zum Zweck der dezidierten und standardisierten Erhebung des individuellen Leistungsprofils haben 13 Therapeuten und 4 Ärzte der Klinik die EFL-Lizenz erworben. Dadurch ist man in der Lage, pro Woche bis zu 18 Patienten einem EFL-Test zuzuführen. Die Evaluation der funktionellen Leistungsfähigkeit (EFL) ist ein diagnostisches Instrument zur individuellen Erhebung des sozialmedizinischen Leistungsprofils (Isernhagen 1995).<sup>13</sup> Dahinter steht die Idee, die individuellen Fähigkeiten des Patienten in Beziehung zu seinem Arbeitsplatz beziehungsweise – im Falle etwa der Arbeitslosigkeit – zum allgemeinen Arbeitsmarkt zu setzen (vergleiche auch Kapitel 3.2.2).

Der Test beginnt mit dem Abarbeiten einer „Checkliste“, einer Selbstbeurteilung der körperlichen Fähigkeiten (PACT, Matheson & Matheson 1989), eines Schmerzbogens und ggf. einer ausführlichen Arbeitsplatzanamnese. Anschließend nimmt der Therapeut eine krankengymnastische Untersuchung vor. Die Testung wird mit den 29 manualisierten Übungen fortgeführt. Die Beobachtungen jeder Übung werden schriftlich in einem Protokoll festgehalten. Im Anschluss an den praktischen Teil erfolgt ein Abschlussgespräch mit Besprechung der Ergebnisse durch den Therapeuten und den Klienten. Der Therapeut erstellt einen Bericht und leitet diesen an den behandelnden Arzt weiter. Absprachen werden zeitnah mit Sozialpä-

<sup>13</sup>vgl. für weitere praktische Informationen zum EFL-Assessment unter [www.isernhagen.com](http://www.isernhagen.com)

dagogin, Psychologin und dem Arzt getroffen. Der Arzt ist zeitweise bei den Tests anwesend und jederzeit erreichbar. Ziel des EFL-Tests ist laut Klinik eine realitätsgerechte Beurteilung der Arbeitsfähigkeit und -möglichkeiten sowie eine detaillierte Erfassung der physischen Fähigkeiten und Defizite zur Planung einer beruflichen Rehabilitation. Zielgerichtete Empfehlungen zur weiteren beruflichen Orientierung und Behandlung können ermittelt werden. Als sekundäre, implizite Therapieziele werden die Verbesserung der realistischen Selbsteinschätzung im Umgang mit der Erkrankung und der körperlichen Belastbarkeit sowie die Verbesserung des Bewegungsverhaltens (z.B. rückengerechtes Hebetraining während der Hebetests) genannt.

Zusätzlich zum EFL-Test wird jeder MBO-Patient durch einen Psychologen und Sozialarbeiter untersucht. In der sozialpädagogischen Exploration wird der Patient nach der ergänzenden Sozialanamnese ausführlich über die zu seiner Lebens- und Berufssituation „passenden“ sozialrechtlichen Ansprüche informiert und beraten. Reicht ein Gesprächstermin nicht bzw. ergibt sich ein Bedarf auf weiterführende Leistungen, wird ein weiterer Termin anberaumt. Dadurch erhält der Patient einen ausführlichen Überblick über die sozialrechtlichen Möglichkeiten, die ihm zur Verfügung stehen und setzt sich noch einmal unter wesentlich realistischeren Überlegungen mit seiner Situation auseinander. Unter Umständen kommt er zu anderen Überlegungen bzgl. seines weiteren Vorgehens, definiert also seine Ziele mehr unter Einbeziehung eigener Aktivitäten.

Die psychologische Exploration erhebt Basisfakten des Patienten zu seinem Erleben vom Umgang mit seiner beruflichen, körperlichen und psychischen Situation. Es erfolgt eine Einschätzung der psychischen Verfassung (z.B. Vorliegen einer psychischen Störung, psychische Belastungsfaktoren, Stand der Krankheitsverarbeitung, Ressourcen), die bei Bedarf durch eine psychologische Diagnostik abgesichert wird. Am Ende erfolgt gemeinsam mit dem Patienten eine Zusammenfassung des Gesprächs und eine Absprache, ob weitere Gespräche (ggf. mit welcher Zielsetzung) geführt werden. Ziel ist hier in erster Linie die Einschätzung, ob es einen psychologischen Behandlungs- oder Beratungsbedarf beim Patienten gibt bzw. ob es psychische Faktoren gibt, die sich auf die berufliche Situation bzw. die körperliche Verfassung auswirken. Als weitere Therapieziele werden genannt:

- Motivation des Patienten zur Teilnahme an einer psychologischen Behandlung und/oder Beratung (im Kliniksetting oder am Wohnort) sowie zu einer diesbezüglichen Verhaltens- oder Einstellungsänderung,
- Vermittlung von relevanten, notwendigen Informationen (z.B. Erläuterung des bio-psycho-sozialen Krankheitsmodells),



- Unterstützung bei der Erarbeitung und Umsetzung von Veränderungsschritten oder deren Aufrechterhaltung,
- Anregung der Reflexion des eigenen Erlebens und Verhaltens oder eines Perspektivenwechsels

Wöchentlich finden interdisziplinäre MBO-Sitzungen statt, in denen die Ärzte gemeinsam mit EFL-Therapeuten, Psychologen und Sozialarbeitern die Teamentscheidungen treffen und neu anstehende MBO-Fälle besprechen. Hier fällt zumeist auch die Entscheidung des individuellen Behandlungsbedarfs und der weiteren Empfehlungen.

#### 4.1.2 *Therapeutische Phase*

Das zentrale therapeutische Element der MBO-Rehabilitation der Klinik Niedersachsen ist das „Training der funktionellen Leistungsfähigkeit“ (TFL), welches klinikintern aus den einzelnen Bewegungsmustern der EFL abgeleitet wurde. Der Patient trainiert darin unter Anleitung eines qualifizierten EFL-Therapeuten (möglichst derselben Person, die auch den EFL-Test durchführte) für seine Arbeit zentrale Bewegungsabläufe, die sich im EFL-Test als hinderlich für eine adäquate Teilhabe des Patienten in seinem Berufsleben darstellten. So könnte z.B. ein Maurer die Aufgabe bekommen Steine zu stapeln, eine Schubkarre zu beladen und zu schieben oder, auf einem Gerüst stehend, Steine zu stapeln, wobei dem Patienten Kompensationsmöglichkeiten aufgezeigt werden können, die es ihm ermöglichen etwaige Defizite zu umgehen. Es werden Korrekturen bei den Bewegungsabläufen vorgenommen, um die Ergonomie zu optimieren oder einer Verschlechterung des vorliegenden Befundes vorzubeugen. Um dem Patienten ein allmähliches Heranführen an seine Arbeitsbelastung zu ermöglichen, wird eine Steigerung der Intensität von Behandlung zu Behandlung vorgenommen, was auf unterschiedliche Weise geschehen kann: Die zu tragende Last kann erhöht, die Wiederholungszahl vervielfacht, die Arbeitshaltung verändert, eine Zeitvorgabe erhoben und die Anzahl der Übungselemente erhöht oder der Arbeitsablauf in einen anderen Zusammenhang gestellt werden. Das zugrunde liegende theoretische Konzept der TFL beinhaltet mehrere Punkte. In erster Linie gilt es eine arbeitsnahe Situation auf Grundlage der Arbeitsplatzbeschreibung aus dem EFL-Test zu schaffen. Insbesondere Abläufe, bei denen Diskrepanzen zwischen Arbeitsanforderung und Leistungsfähigkeit erkannt wurden, werden trainiert. Bei diesem Training macht sich der Therapeut seine Kenntnisse der Trainingslehre zunutze, um beispielsweise die Wiederholungszahl in den Kraftausdauerbereich zu len-

ken. Inhalte der Rückenschule finden ebenso ihre Anwendung – indem dem Klienten ergonomische Arbeitstechniken vermittelt werden – wie auch verhaltensmedizinische Aspekte mit dem Ziel der Beeinflussung der schmerzbezogenen Fear-Avoidance-Kognition. Auf diese Art und Weise bindet der Therapeut die Kenntnisse der einzelnen Sparten aus der Physiotherapie ein, um ein optimales Ergebnis zu erzielen. Dieses liegt grundsätzlich in der allmählichen Steigerung der Belastung, um so den Klienten an die an ihn gestellte Arbeitsanforderung heranzuführen.

## 4.2 Methodik

### 4.2.1 Zentrale Untersuchungshypothesen

Berufsbezogene Maßnahmen werden im Allgemeinen durchgeführt, weil man der Überzeugung ist, damit ein besseres Rehabilitationsergebnis zu erreichen als dies mit herkömmlichen medizinischen Reha-Maßnahmen der Fall wäre. Allerdings muss hier berücksichtigt werden, dass – dies legen auch die theoretischen Ausführungen nahe – nicht alle Patienten in gleicher Weise von berufsbezogenen Maßnahmen profitieren. Anders ausgedrückt: Die Durchführung berufsbezogener Behandlungselemente bei Patienten, die weniger ausgeprägte berufliche Problemlagen aufweisen, könnte im Vergleich zur herkömmlichen medizinischen Rehabilitation keinen messbaren Zugewinn bringen, unter bestimmten Umständen vielleicht gar kontraproduktiv sein.

Es ergeben sich so unter Berücksichtigung der Durchführung der MBO-Rehabilitation der Klinik Niedersachsen folgende zentrale Verlaufshypothesen zur Überprüfung der Wirkung der MBO-Rehabilitation der Klinik Niedersachsen:

*Die beruflich orientierten Maßnahmen der Klinik Niedersachsen erhöhen die Effektivität der orthopädischen Rehabilitation bei Patienten mit besonderen beruflichen Problemlagen.*

*Für die Gruppe ohne besondere berufliche Problemlagen wird die Effektivität der orthopädischen Rehabilitation durch die MBO-Rehabilitation nicht erhöht.*

*Diese beiden (Global-)Hypothesen werden auf vier verschiedenen inhaltlichen Ebenen getestet. Demnach ergeben sich acht Arbeitshypothesen:*

**(H1.1):** *Die intensive und strukturierte Auseinandersetzung mit den beruflichen Problemlagen der Patienten in Diagnostik und Therapie verbessert die Bewertung der berufsbezogenen Bestandteile der Behandlung.*

*(H1.2): Die bessere Bewertung der berufsbezogenen Bestandteile der Behandlung ist nicht für Patienten ohne besondere berufliche Problemlagen nachweisbar.*

Die Patienten kommen mit bestimmten Erwartungen in die stationäre Behandlung der Klinik. Diese Erwartungen variieren von der Hoffnung, sich entspannen zu können und den Aufenthalt als „Urlaub“ genießen zu können bis hin zur Erwartung, die auftretenden gesundheitlichen und damit in Zusammenhang stehenden Probleme zu behandeln und vielleicht gar zu klären. Das bedeutet, dass Patienten, die aufgrund ihres schlechten Gesundheitszustandes erhebliche Probleme im Arbeitsleben besitzen, auch erwarten, dass diese Probleme besprochen und geklärt werden. Insbesondere die berufsbezogenen Behandlungselemente der MBO-Rehabilitation stellen die berufliche Situation immer wieder in das Zentrum der Betrachtung, indem beispielsweise bestimmte Arbeitsabläufe immer wieder trainiert oder das Problem der Arbeitsplatzsicherheit thematisiert werden. Im nachhinein, so die Hypothese, werden insbesondere die Patienten, die mit erheblichen Problemen in ihrem beruflichen Umfeld in die Rehabilitation kommen, genau diese intensive und strukturierte Auseinandersetzung mit ihrem beruflichen Problem anerkennen.

*(H2.1): Die MBO-Rehabilitation der Klinik Niedersachsen bewirkt eine Verbesserung der (subjektiv wahrgenommenen) schmerzbezogenen Beeinträchtigungen in Beruf und Alltag.*

*(H2.2): Die Verbesserung der (subjektiv wahrgenommenen) schmerzbezogenen Beeinträchtigungen in Beruf und Alltag ist nicht für Patienten ohne besondere berufliche Problemlagen nachweisbar.*

Es ist schon in den theoretischen Ausführungen deutlich geworden, dass berufsbezogene Maßnahmen insbesondere da angezeigt sind, wo die bestehenden physiologischen Beeinträchtigungen nicht mehr nur mit herkömmlich reha-medizinischen Methoden behoben werden können. Es ist notwendig den Patienten hinsichtlich ihrer emotionalen und kognitiven Auseinandersetzung mit der Erkrankung und auch in Bezug auf ihr individuelles Krankheits- und Schmerzverhalten neue Strategien zu vermitteln, so dass die (oft schon chronifizierten) Schmerzzustände besser verarbeitet werden können. Praktisch gesehen schlägt die MBO-Rehabilitation der Klinik Niedersachsen genau diesen Weg ein. Während des EFL-Tests werden funktionelle Defizite, die die Patienten in ihrer Berufsausübung behindern, diagnostiziert. Schon während des Tests wirken die Therapeuten positiv auf die Patienten ein, indem sie ihnen ergonomische Erkenntnisse vermitteln und diese sofort ausprobieren lassen. Die Patienten sehen dadurch schon früh,

dass z.B. eine andere Hebeteknik ihre Leistungsfähigkeit steigern kann. Diese Verhaltensmuster werden im Verlauf der Behandlung während des Trainings der funktionellen Leistungsfähigkeit (TFL) immer wieder trainiert. Wenn die gelernten Verhaltensweisen nach der Maßnahme weiter angewandt werden, dann könnte dies die gesundheitsbezogenen Beeinträchtigungen in Beruf und Alltag verringern.

*(H3.1): Die MBO-Rehabilitation der Klinik Niedersachsen bewirkt eine Verbesserung der Erwerbsfähigkeit der Patienten und, daraus folgend, eine bessere Teilhabe am Arbeitsleben.*

*(H3.2): Die Verbesserung der Erwerbsfähigkeit der Patienten ist nicht für Patienten ohne besondere berufliche Problemlagen nachweisbar.*

Diese Hypothese folgt zwingend aus der vorherigen. Durch die beschriebene Verbesserung des Umgangs mit der Behinderung wird eine höhere Belastbarkeit in Beruf und Alltag erzielt, die sich sodann in einer verbesserten beruflichen Teilhabe widerspiegeln müsste. Dazu gehört eine Verringerung der Fehlzeiten genauso wie die stabile Fortführung des Beschäftigungsverhältnisses ohne frührentenbedingte Unterbrechungen. Eine diesbezügliche Vermutung wäre deshalb: Insbesondere Patienten mit Antrag auf EM-Rente bzw. dem Begehren dazu könnten durch die MBO-Rehabilitation umgestimmt und dauerhaft im Berufsleben integriert werden.

*(H4.1): Die MBO-Rehabilitation der Klinik Niedersachsen bewirkt eine verbesserte Einschätzung der Klinik bezüglich des Bedarfs beruflördernder und beruflicher Maßnahmen (LTA).*

*(H4.2): Die verbesserte Einschätzung der Klinik bezüglich des Bedarfs beruflördernder und beruflicher Maßnahmen ist nicht für Patienten ohne besondere berufliche Problemlagen nachweisbar.*

Die verbesserte berufsbezogene Diagnostik der MBO-Rehabilitation (EFL-Test) kann frühzeitig die Patienten identifizieren, deren Wiedereingliederung voraussichtlich gefährdet ist, wobei die Gefährdung nicht mehr nur mit „klinikeigenen Mitteln“ beseitigt werden kann (Gruppe MBO+/LTA). Das bedeutet, dass die Empfehlungen für weiterführende Maßnahmen sehr viel genauer und valider sein dürften als auf Basis einer herkömmlichen Rehabilitation. Doch auch auf individueller Ebene kann die Argumentation ansetzen: Die Patienten setzen sich frühzeitig und intensiv damit auseinander, dass sie nach der medizinischen Rehabilitation weitere berufliche Maßnahmen benötigen. Sie lernen ihre eigene Leistungsfähigkeit realistisch ein-

zuschätzen und sind damit eher bereit, entsprechende Wege zu gehen, spricht tatsächlich einen Antrag auf LTA zu stellen.

#### 4.2.2 Studiendesign

Bei der Ergebnisbewertung der MBO-Rehabilitation handelt es sich um die Prüfung einer Veränderungshypothese. Einerseits soll geklärt werden, ob das zu untersuchende MBO-Konzept am Ergebnis der beruflichen Wiedereingliederungschancen effektiver ansetzt als die herkömmliche orthopädische Rehabilitation. Andererseits ist das MBO-Konzept auf bestimmte Patientensubgruppen begrenzt (MBO+), so dass eine Erweiterung der Hypothese lautet, inwiefern die MBO-Rehabilitation genau für die durch Einschlusskriterien extrahierte Population erfolgreicher ist als für den Rest der Rehabilitanden.

Die Prüfung dieser Hypothesen kann methodisch durch ein randomisiertes Kontrollgruppendesign realisiert werden. Durch die Randomisierung wird eine eindeutige und fehlerfreie Drittvariablenkontrolle gewährleistet: Durch die *zufällige* Aufteilung der zu betrachtenden Stichprobe in Treatment- und Kontrollgruppe haben potenzielle Störeffekte in beiden Subgruppen dieselbe Chance, ihre Wirkung zu entfalten. Daraus ist zu folgern, dass Unterschiede in den Outcomevariablen zwischen Treatment- und Kontrollgruppe einzig durch die Intervention, die nur der Treatmentgruppe zuteil wurde, erklärt werden können, hier also der MBO-Rehabilitation (Rossi 1982).

In der vorliegenden Ergebnisevaluation könnten zu diesem Zweck alle Patienten, die laut Klinik eine besondere berufliche Problemlage (MBO+) vermuten lassen, zufällig auf Treatment- und Kontrollgruppe aufgeteilt werden. Die Treatmentgruppe würde die MBO-Rehabilitation bekommen, die Kontrollgruppe der herkömmlichen orthopädischen Rehabilitation der Klinik zugeführt werden. So könnte überprüft werden, ob die MBO-Rehabilitation für die betrachtete Patientenpopulation herkömmlichen orthopädischen Maßnahmen tatsächlich überlegen ist.

Mit einem solchen Design ließe sich der Erfolg der MBO-Rehabilitation für die Patienten der Teilstichprobe MBO+ nachweisen. Allerdings müsste zur Prüfung der zweiten Globalhypothese zusätzlich die Teilstichprobe MBO-zufällig auf Treatment- und Kontrollgruppe aufgeteilt und den unterschiedlichen Behandlungssettings zugeführt werden. Nur so wäre nachweisbar, ob der erwartete Erfolg der MBO-Maßnahme sich nur auf die Teilstichprobe MBO+ beschränkt oder auch bei den Patienten ohne besondere berufliche Probleme nachweisen lässt (MBO-).

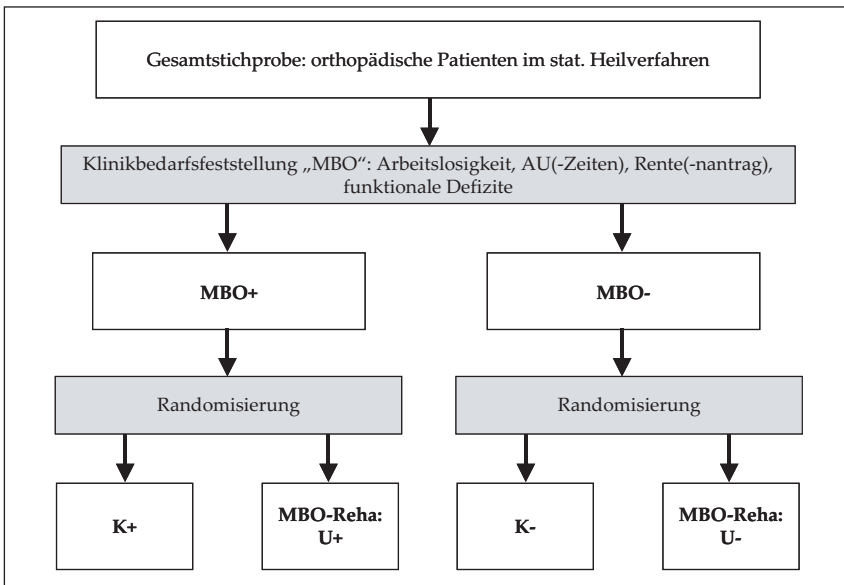


Abb. 4-2: Studiendesign MBO-Studie: geschichtete Randomisierung

Es galt demnach zu testen, ob erstens die Maßnahme an sich Effekte zeigt und zweitens die wirklich „bedürftigen“ Patienten der Maßnahme zugeführt werden. Abhängig von der klinikinternen Differenzierung in MBO-bedürftige und nicht MBO-bedürftige Patienten wurde die Stichprobe zufällig auf die Behandlungsalternativen verteilt (vgl. Abbildung 4-2). Patienten aus den Kontrollgruppen (K+, K-) wurden in die herkömmliche orthopädische Rehabilitation der Klinik integriert. Die durchgeführten Maßnahmen beruhten auf einem funktionalen Ansatz, waren jedoch weniger stark auf die berufliche Problemlage fixiert als die MBO-Rehabilitation. Zum größten Teil umfasste das medizinische Programm trainings- und physiotherapeutische Leistungen. Darüber hinaus wurden Schulungen zum Gesundheitsverhalten und passive Maßnahmen wie Massagen und Elektrot Therapien angeboten.

Patienten, die den Treatmentgruppen zugeteilt wurden (U+, U-), erhielten darüber hinaus die MBO-Behandlungselemente der Klinik. Diese lassen sich verdichten auf folgende, abgrenzbare Elemente:

- EFL-Informationsveranstaltung und EFL-Test,
- psychologische und sozialpädagogische Exploration,

- Training funktioneller Leistungsfähigkeit (TFL) einzeln und in der Gruppe,
- regelmäßige MBO-Teamsitzungen.

Das untersuchte Patientenkollektiv bestand aus Versicherten der Deutschen Rentenversicherung Westfalen, die aufgrund einer muskuloskeletalen Erkrankung eine stationäre Rehabilitationsmaßnahme in der Klinik Niedersachsen im Heilverfahren absolvierten. Dies reduzierte die Untersuchungsstichprobe um die Patienten, welche von anderen Kostenträgern bzw. einer Anschlussheilbehandlung zugewiesen wurden. Weitere Ausschlusskriterien ergaben sich im Verlauf der Studie durch die Patienten, welche aufgrund kognitiver Beeinträchtigungen sowie Verständnisschwierigkeiten nicht in der Lage waren, die an sie gestellten Anforderungen zu erfüllen.

Die Befragung erfolgte zu vier verschiedenen Zeitpunkten (vgl. Abbildung 4-3). Vor Antritt der stationären Behandlung wurden alle relevanten Patienten in einem Anschreiben auf die Studie aufmerksam gemacht und um die Teilnahme daran gebeten. In diesem Anschreiben befand sich auch der „Fragebogen vor Reha-Beginn“ (T1). Es wurde darum gebeten, den Fragebogen, so sich für die Teilnahme entschieden wird, ausgefüllt mit in die Klinik zu bringen. Im Aufnahmegespräch sammelte der Arzt dann die Fragebögen ein bzw. besprach etwaige offene Fragen die Studie betreffend. Auf diese Weise konnten einige Patienten noch dazu angehalten werden, doch an der Studie teilzunehmen. Diesen gab man die Gelegenheit, den Fragebogen am ersten Tag in der Klinik auszufüllen.

Am Entlassungstag wurde den Studienteilnehmern der „Fragebogen nach Reha-Ende“ (T2) gemeinsam mit einem frankierten Rückumschlag mit der Bitte überreicht, den Fragebogen zu Hause auszufüllen und direkt an die Charité in Berlin zu schicken. Wurde dieser Bitte nach drei Wochen nicht entsprochen, erfolgte eine erste schriftliche Erinnerung, der sich bei wiederholter Nichtberücksichtigung nach weiteren drei Wochen eine zweite Erinnerung anschloss.

Die katamnestischen Befragungszeitpunkte wurden auf sechs bzw. zwölf Monate nach Ende der Rehabilitation festgelegt. Zu diesen Zeitpunkten er-

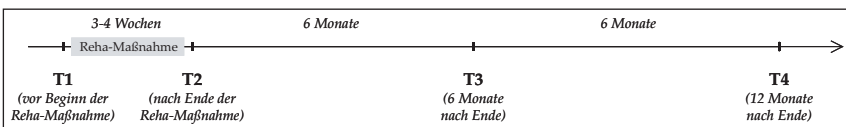


Abb. 4-3: Erhebungszeitpunkte der MBO-Studie

folgte eine schriftliche Bitte zum Ausfüllen der entsprechenden beiliegenden Fragebögen (T3, T4) bei den Patienten, die zu den vorhergehenden Befragungszeitpunkten teilgenommen hatten (T1, T2). Bei fehlender Reaktion schlossen sich wiederum maximal zwei Erinnerungsschreiben an (nach drei bzw. sechs Wochen).

### 4.2.3 Instrumente

In Tabelle 4-1 sind die zu den einzelnen Erhebungszeitpunkten verwendeten Instrumente aufgeführt. Zu einem großen Teil handelte es sich um Instrumente zur Messung der funktionalen Gesundheit auf den Ebenen der KSF, der Aktivitäten und der beruflichen Teilhabe. Einen weiteren Schwerpunkt bildeten Fragen zur Durchführung der Rehabilitationsmaßnahme und zur Inanspruchnahme weiterer medizinischer bzw. gesundheitsfördernder Leistungen. Als Confounder wurden schließlich Informationen des personalen Kontextes bzw. soziodemographische Daten erhoben. Im Folgenden werden die hierbei eingesetzten Instrumente detaillierter beschrieben.

#### **Körperstrukturen und -funktionen (KSF)**

*Schmerzen* wurden über die subjektive Einstufung der Intensität des aktuellen, durchschnittlichen und maximalen Schmerzes mit drei elfstufigen numerischen Ratingskalen mit den Endpolen „geringster“ (0) und „stärkster vorstellbarer Schmerz“ (10) erfasst. Die drei Skalen wurden zu einer Mittelwertskala zusammengefasst. Dabei bezieht sich die Messung des durchschnittlichen und maximalen Schmerzes auf ein Zeitfenster von drei Monaten. Eine Ausnahme bildet die Erhebung nach Ende der Reha-Maßnahme: Hier wurde ein Zeitfenster von sieben Tagen vorgegeben.

Das *Mainzer Stadienmodell der Schmerzchronifizierung (MPSS)* wird auf vier inhaltlichen Achsen ermittelt, die sich auf die Lokalisation, die Häufigkeit und Stärke der Schmerzen sowie das individuelle schmerzbezogene Inanspruchnahmeverhalten beziehen (Gerbershagen 1997). Daraus lassen sich ein Score und die Gradeinteilung zur Schmerzchronifizierung (Grad I bis III) berechnen.

Die *Visuelle Analogskala zur Einschätzung des aktuellen Gesundheitszustandes (EQOL-VAS)* ist dem EuroQol entnommen (von der Schulenburg et al. 1998). Hierbei schätzen die Patienten auf einer Thermometerskala von „schlechtester denkbarer Gesundheitszustand“ (0) bis „best denkbarer Gesundheitszustand“ (100) ihren aktuellen Gesundheitszustand ein.



Tab. 4-1: Verwendete Instrumente und deren zeitliche Erhebung

<i>Instrument</i>	<i>T1: Reha-Beginn</i>	<i>T2: Reha-Ende</i>	<i>T3: 6 Monate</i>	<i>T4: 12 Monate</i>
<i>KSF</i>				
Schmerzen (NRS 10)	x	x	x	x
MPSS (Gerbershagen 1997)	x			
HADS (Zigmond & Snaith 1983)	x	x	x	x
EQOL-VAS (von der Schulenburg et al. 1998)	x	x	x	x
<i>Aktivitäten</i>				
SF-36 (Bullinger & Kirchberger 1998)	x		x	x
PDI (Tait et al. 1987; Tait et al. 1990)	x		x	x
<i>berufliche Teilhabe</i>				
ABB-K (Neuberger & Allerbeck 1978)	x		x	x
FBS (Potthoff & Schian 1996)	x		x	x
berufliche Zukunft	x	x		
Einschränkungen im Beruf	x	x	x	x
Erwerbssituation	x		x	x
Fehlzeiten (aktuell/ retrospektiv)	x		x	x
Rentenfrage/Rentenanspruch	x		x	x
<i>Rehabilitation/ Inanspruchnahmeverhalten</i>				
Reha-Erwartungen (Bergelt et al. 2000)	x			
Reha-Bewertungen (Bergelt et al. 2000)		x		
ZUF-8 (Schmidt et al. 1989)		x		
Informationsmanagement zu MBO		x		
Anregung zur Rehabilitation	x			
erhaltene Empfehlungen		x		
Inanspruchnahme ärztlicher Leistungen			x	x
Inanspruchnahme von LTA			x	x
Inanspruchnahme anderer Maßnahmen			x	x
<i>Personaler Kontext</i>				
AVEM (Schaarschmidt & Fischer 1996)	x			
KKG (Lohaus & Schmitt 1989)	x			
F-SOZU (Sommer & Fydrich 1989)		x		
Gesundheitsverhalten	x		x	x
<i>Soziodemographie</i>				
Familienstand/ HH-Situation	x		x	x
Einkommen (Höhe/ Quelle)	x		x	x
Schulabschluss	x			
Tätigkeit (längste/letzte, Art, Dauer)	x			
Berufsabschluss	x			
aktuelle berufliche Stellung	x		x	x
Wirtschaftsbereich	x			
Größe des Unternehmens	x			
Schwerbehinderung	x			
Sozialgerichtsklage	x			

Zur Erhebung der psychischen Stabilität wurden die Angst- und Depressivitätsskala der *Hopkins Anxiety and Depression Scale (HADS)*, eingesetzt (Zigmond & Snaith 1983). Dieses Instrument erfasst auf jeweils sieben Items Ängstlichkeit und Depressivität der Patienten. In erster Linie ist dieses Instrument als diagnostisches Assessment einsetzbar. Es existieren Grenzwerte, die Patienten mit psychischen Auffälligkeiten diagnostizieren. Durch seine generischen Eigenschaften ist es relativ gut im Bereich der medizinischen Rehabilitation einsetzbar.

### **Aktivitäten**

Zur Erhebung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität wurde der *SF-36 – Fragebogen zum Gesundheitszustand* verwendet (Bullinger & Kirchberger 1998). Der SF-36 liefert acht verschiedenen Skalen. Diese messen sowohl die Fähigkeit, im Alltag den gestellten Anforderungen gerecht zu werden als auch direkte Beeinträchtigungen auf der Aktivitätsebene. Darüber hinaus unterscheidet der SF-36 stärker körperlich orientierte Skalen und eher psychische Skalen, woraus sich zwei Summenskalen – die Körperliche Summenskala und die Psychische Summenskala – ableiten lassen.

Zur Messung schmerzbezogener Beeinträchtigungen wurde der *Pain Disability Index (PDI)* genutzt (Tait et al. 1987; Tait et al. 1990). Auf sieben numerischen Ratingskalen wird nach dem Ausmaß der schmerzbezogenen Beeinträchtigungen in verschiedenen Lebensbereichen gefragt. Die Einzelskalen lassen sich zu einer Summenskala zur schmerzbezogenen Beeinträchtigung in Beruf und Alltag verdichten.

### **Berufliche Teilhabe**

Zur Messung der Arbeitszufriedenheit wurde der *Arbeitsbeschreibungsbogen (ABB)* in Kurzform herangezogen (Neuberger & Allerbeck 1978). Erfragt wird das Ausmaß der Zufriedenheit mit zwölf verschiedenen Aspekten der Arbeit auf einer siebenstufigen numerischen Ratingskala. Ein 13. Item erhebt das Globalurteil der Arbeitszufriedenheit.

Der *Fragebogen für die Beschäftigten-Selbstbeurteilung (FBS)* erhebt das Ausmaß der subjektiv empfundenen Belastungen am Arbeitsplatz (Potthoff & Schian 1996). Auf einer 27 Items umfassenden Checkliste werden folgende Belastungsarten thematisiert: physische Belastungen, Belastungen aus der Arbeitsumgebung, Belastungen aus der Arbeitsorganisation und psychomentele Belastungen. In einer zweiten Checkliste wird darüber hinaus gefragt, ob die subjektiv empfundene Belastung auch zur gesundheitlichen Beanspruchung führt.

Die *Erwerbssituation* der Patienten wurde auf Basis der Empfehlungen der Expertengruppe „Routinedaten“ der Deutschen Rentenversicherung ope-

rationalisiert (Verband Deutscher Rentenversicherungsträger (VDR) 1999a). Als weitere zentrale Outcome-Parameter wurde das Ausmaß der *Fehlzeiten* retrospektiv erhoben. Vor Beginn der Maßnahme (T1) wurde ein Zeitfenster von einem Jahr vorgegeben, in den beiden katamnestischen Befragungen dann jeweils der Zeitraum der vorhergehenden sechs Monate. Auf einer weiteren Checkliste wurde die *subjektive Prognose der zukünftigen Berufstätigkeit (berufliche Zukunft)* erfragt. Es wurden positive Aussagen (weiterhin im Beruf arbeiten, im Beruf, aber anderer Arbeitsplatz) und negative Aussagen (nicht mehr arbeiten, Rente beziehen, arbeitslos sein) verwendet. Zusätzlich gab es für die Patienten die Möglichkeit, ihre Unsicherheit auszudrücken (ich weiß nicht).

Eine Frage setzte sich mit der *subjektiven Einschätzung der zukünftigen gesundheitsbezogenen Beeinträchtigungen im Berufsleben* auseinander. Es wurden drei Antwortkategorien, „gar nicht beeinträchtigt“, „etwas beeinträchtigt“ und „stark beeinträchtigt“, vorgegeben.

Schließlich wurde die so genannte *Rentenfrage* gestellt. Diese konzentrierte sich sowohl auf schon gestellte (erfolgreiche und erfolglose) Rentenanträge bzw. auf zukünftiges Rentenbegehren.

### **Medizinische Rehabilitation/Inanspruchnahmeverhalten**

*Erwartungen und Bewertungen* bezüglich der Rehabilitationsmaßnahme wurden mit einem Instrument erfasst, das von der Hamburger Arbeitsgruppe um Koch entwickelt wurde (Bergelt et al. 2000). Es beinhaltet in seiner kompletten Fassung verschiedene Fragenkomplexe zu Hoffnungen, Behandlungs- und Zielerwartungen sowie Befürchtungen und Ängsten.

Der ZUF-8 wurde zu T2 als Zufriedenheitsfragebogen bzgl. der Rehabilitation insgesamt eingesetzt (Schmidt et al. 1989). Er besteht aus acht verschiedenen Aussagen, die sich zu einer Summenskala verdichten lassen.

Weitere Fragen zur durchgeführten medizinischen Rehabilitation bezogen sich auf die Art der *Anregung zur Rehabilitation*, auf die *erhaltenen Empfehlungen* nach Abschluss der Maßnahme sowie die Art und die Qualität des *Informationsmanagements* der Klinik bzgl. der dort angebotenen MBO-Rehabilitation.

Einen zentralen Teil der katamnestischen Befragungen nahmen Informationen zum *Inanspruchnahmeverhalten* von allgemein- und fachärztlichen Leistungen, zu gesundheitsfördernden Maßnahmen und zu Leistungen zur Teilhabe am Arbeitsleben ein. Es wurde jeweils gefragt, ob eine solche Leistung in Anspruch genommen wurde und wenn ja, wie oft.

### **Personaler Kontext**

Der KKG ist ein Instrument, mit dem *Kontrollüberzeugungen zu Krankheit und Gesundheit* erhoben werden können (Lohaus & Schmitt 1989). Es erhebt Kontrollüberzeugungen, die sich damit auseinandersetzen, inwiefern eine Erkrankung durch die eigene Person bzw. die direkte Umwelt initiiert wurde. Abseits dieser „intern“ und „sozial extern“ genannten Grundeinstellungen existiert laut dem diesem Instrument zugrunde liegenden Modell eine fatalistische Einstellung. Personen dieser Haltung sind der Meinung, Krankheit ist durch soziale Zusammenhänge und die eigene Person weniger beeinflussbar, sondern vielmehr eine Tatsache, der sich unterzuordnen sei.

Einstellungen zu arbeitsbezogenem Verhalten und Erleben wurden mit den Skalen des *AVEM (Arbeitsbezogene Verhaltens- und Erlebensmuster)* erhoben (Schaarschmidt & Fischer 1996). Das Instrument misst auf elf Dimensionen das arbeitsbezogene Verhaltens- und Erlebensmuster einer Person. Die elf Subskalen können inhaltlich unter drei Bereiche subsumiert werden: Berufliches Engagement, Widerstandskraft gegenüber Belastungen und Berufsbegleitende Emotionen (Schaarschmidt & Fischer 2001).

Das Ausmaß der empfundenen sozialen Unterstützung wurde mit dem *F-SOZU*, dem *Fragebogen zur sozialen Unterstützung*, abgebildet (Sommer & Fydrich 1989). Das Instrument enthält 22 Items, in denen auf einer fünfstufigen Likertskala Aussagen zu Aktivitäten und Potenzialen des eigenen sozialen Umfelds bewertet werden. Auch hier ist die Bildung einer Summenskala möglich.

Abgesehen von diesen getesteten Instrumentarien interessierte das allgemeine Gesundheitsverhalten der Patienten. Dazu wurde zu verschiedenen Zeitpunkten nach dem *Nikotin- und Alkoholgenuss* sowie der Durchführung regelmäßiger *medizinischer Vorsorgeuntersuchungen* und regelmäßiger *sportlicher Betätigung* gefragt.

### **Soziodemographie**

Die soziodemographischen Informationen richten sich weitgehend nach den Empfehlungen der Arbeitsgruppe „Routinedaten“ der Deutschen Rentenversicherung (Verband Deutscher Rentenversicherungsträger (VDR) 1999a). Die Details können der Tabelle 4-1 und den Fragebögen im Anhang entnommen werden. Allgemein umfasst die Soziodemographie Daten zur familiären Situation, zur schulischen und beruflichen Qualifikation und zum Einkommen sowie zum beruflichen Umfeld.

### 4.3 Datenbestand und -qualität

Innerhalb des Klinikprozesses wird nach definierten Kriterien der Teil der Patienten ausgewählt, von dem angenommen wird, dass er verstärkt berufsbezogene Problematiken aufweist und so einer bestimmten berufsbezogenen Beratung oder Therapie bedarf (MBO-Rehabilitation). Tabelle 4-2 zeigt, dass etwa 45% der Stichprobe eine durch die Klinik diagnostizierte berufliche Problematik aufweisen. Diese Patienten werden in der folgenden Analyse mit „MBO+“ gekennzeichnet. Die Gruppe der Patienten ohne berufliche Problemlagen wird im Folgenden mit „MBO-“ gekennzeichnet.

Tab. 4-2: Verteilung in der Stichprobe auf die Untersuchungsgruppen

		N	%
MBO-	K-	153	31,0%
MBO- (mit MBO-Reha)	U-	119	24,1%
MBO+	K+	113	22,9%
MBO+ (mit MBO-Reha)	U+	109	22,1%

Durch die Randomisierung wird diese Aufteilung insofern spezifiziert, als dass nun die Hälfte der Patienten mit besonderer beruflicher Problematik (MBO+) und der Patienten ohne besondere berufliche Problematik (MBO-) zufällig der MBO-Rehabilitation zugeteilt werden, so dass innerhalb der beiden MBO-Bedarfsgruppen jeweils zwei Untersuchungsgruppen entstehen. Eine dieser beiden Gruppen erhält die MBO-Behandlung und wird im Folgenden „Treatmentgruppe“ genannt (Kürzel: U). Ein Plus oder ein Minus nach dem Kürzel verdeutlicht, ob es sich um die Treatmentgruppe aus der Teilstichprobe MBO+ handelt oder aus der Gruppe MBO- stammt. Die beiden Gruppen, die an der herkömmlichen orthopädischen Rehabilitation der Klinik teilnehmen, stellen die entsprechenden Kontrollgruppen dar (Kürzel: K). Auch hier verdeutlicht der Suffix „+“ oder „-“, ob bei diesen Patienten ein MBO-Bedarf diagnostiziert wurde und welcher Treatmentgruppe sie demzufolge zuzuordnen sind.

### 4.3.1 Beschreibung der Stichprobe

Die Stichprobe setzt sich mehrheitlich aus Patienten mit Erkrankungen der Wirbelsäule und des Rückens zusammen (82,2%, Tabelle 4-3). Etwa 9% leiden an einer Gelenkerkrankung oder Erkrankung des Bindegewebes und 8% an einer Erkrankung der Weichteile bzw. einer anderen M-Diagnose (M75-M99). Zum großen Teil handelt es sich um männliche Patienten (74,1%), das durchschnittliche Alter während der Maßnahme wird mit 46 Jahren angegeben. Typisch für eine Stichprobe aus der ehemaligen Arbeiterrentenversicherung ist darüber hinaus der hohe Anteil an Patienten aus der sozialen Unterschicht (26,7%) und der verschwindend geringe Teil aus der Oberschicht (2,0% nach Winkler-Index, Verband Deutscher Rentenversicherungsträger (VDR) 1999b). 85,1% der Patienten sind voll oder teilweise erwerbstätig, während mit 12,5% sehr viele Arbeitslose in der Stichprobe vertreten sind. Acht Patienten sind anderweitig erwerbslos (1,7%).

Der überwiegende Teil der Patienten gibt an, in Deutschland geboren worden zu sein (85%), der weitaus größte Anteil der anderen Patienten ist im Gebiet Osteuropas geboren (8,1%). Es handelt sich wohl um so genannte Russlanddeutsche und ähnliche Personengruppen, wie die Frage nach der Nationalität zeigt (hier nicht dargestellt). Danach geben nur noch 3,1% der Patienten an, osteuropäischer Nationalität zu sein, während knapp 91% deutscher Nationalität sind.

Bei Aufnahme in die Rehabilitationsklinik sind 45,9% der Patienten arbeitsunfähig. 28,3% geben an, im Jahr vor der Maßnahme keinen Arbeitsunfähigkeitsfall (AU-Fall) aufzuweisen, der weitaus größere Teil berichtete in diesem Zeitraum mindestens einen AU-Fall. Die Patienten der Stichprobe waren mehr als 8 Wochen arbeitsunfähig. Laut Selbstangabe haben sieben Patienten einen Antrag auf Frührente (EM-Rente) gestellt, wobei ein Antrag schon abgelehnt wurde; weitere 10 Patienten (2,1%) planen in der Zukunft einen Antrag zu stellen.

Aus der in Abschnitt 4.3.2 folgenden Tabelle 4-4 ist es möglich, skizzenhaft eine Beschreibung der Teilstichprobe MBO+ in Abgrenzung zu den Patienten der Teilstichprobe MBO- vorzunehmen. Ausführlich kann dies dem Projektendbericht der MBO-Studie entnommen werden (Müller-Fahnow et al. 2005b).

Patienten der Teilstichprobe MBO+ sind im Vergleich zur Teilstichprobe MBO- etwa vier Jahre jünger, zum größeren Teil männlich und zu mehr als einem Drittel aus der sozialen Unterschicht (nach Winkler-Index, Winkler 1998). Ein sehr großer Teil von 35% dieser Patienten gibt zudem an, getrennt lebend bzw. geschieden zu sein. Neben dieser problematischen sozialen Situation weisen Patienten der Gruppe MBO+ relativ starke Beein-

Tab. 4-3: Beschreibung der Stichprobe (zentrale Parameter)

	Gesamtstichprobe (N=494)			
	N	(%)	aM	(SD)
<b>Aufnahmediagnose (ICD-10)</b>				
Athropathien und Bindegewebe (M00-M36)	40	9,2		
Rücken und Wirbelsäule (M40-M54)	361	82,2		
Weichteile und sonstige (M60-M99)	38	8,6		
<i>Soziodemographie</i>				
<b>Geschlecht</b>				
männlich	366	74,1		
weiblich	128	25,9		
<b>Alter</b>			46,0	(9,5)
<b>Herkunft (Geburtsland)</b>				
Deutschland	420	85,0		
Osteuropa	40	8,1		
andere	34	6,9		
<b>soziale Schicht</b>				
Unterschicht	120	26,7		
Mittelschicht	321	71,3		
Oberschicht	9	2,0		
<b>Erwerbsstatus</b>				
voll erwerbstätig	340	73,1		
teilweise erwerbstätig	56	12,0		
in Ausbildung	3	0,6		
arbeitslos	58	12,5		
erwerbslos (Hausfrau/-mann, sonstige)	8	1,7		
<i>Sozialmedizin</i>				
<b>Arbeitsunfähigkeit bei Aufnahme</b>				
ja	220	45,9		
nein	259	54,1		
<b>AU-Zeiten im letzten Jahr (in Wochen)</b>			8,3	(13,5)
<b>AU-Fälle im letzten Jahr</b>				
keine	28,3	124		
1	30,1	132		
2-4	38,8	170		
>4	2,7	12		
<b>Rentenantrag gestellt</b>				
ja	7	1,5		
nein	458	96,4		
geplant	10	2,1		

Tab. 4-4: Vergleich der Ausgangsbedingungen der jeweiligen Treatment- und Kontrollgruppen vor Beginn der Rehabilitation (T1)

	MBO+		MBO-		
	K+ (N=113)	U+ (N=109)	K- (N=153)	U- (N=119)	
Alter (in Jahren)	43,4 (9,4)	44,5 (10,5)	47,5 (8,9)	47,9 (8,7)	
Geschlecht- Männlich (%)	76,1	82,6	68,0	72,3	
Diagnosen ICD-10: M40-M54 (%)	88,8	71,0	82,6	86,4	<sup>1</sup>
Winkler-Index: Unterschicht (%)	38,5	31,4	20,7	17,9	
Familienstand: getrennt/geschieden (%)	35,7	35,2	19,9	19,8	
Erwerbsstatus:- arbeitslos (%)	28,7	14,3	4,9	7,0	<sup>1</sup>
AU-Fälle im letzten Jahr (%)					
1	43,8	46,5	29,8	25,4	
2 – 4	43,8	42,2	57,1	57,8	
>4	12,4	11,3	13,1	16,8	
AU-Zeiten im letzten Jahr (Wochen)	16,1 (17,5)	16,2 (16,7)	7,1 (9,9)	9,5 (13,9)	
AU bei Antritt der Maßnahme (%)	78,7	86,9	18,2	12,9	
Anregungen zur Rehabilitation (%)					
private Anregung	20,4	22,0	40,5	32,8	
ärztliche Anregung	72,6	72,5	68,6	70,7	
institutionelle Anregung	46,9	52,3	17,6	19,3	
Funktionale Gesundheit					
Aktuelle Gesundheit (VAS-EQOL)	47,0 (17,9)	44,4 (19,4)	54,5 (17,2)	55,0 (15,7)	
Schmerzen (NRS)	7,1 (1,6)	7,3 (1,6)	6,4 (1,7)	6,7 (1,6)	
Körperliche Summenskala (SF-36)	28,5 (7,5)	29,3 (7,2)	33,5 (8,4)	33,0 (7,4)	
Psychische Summenskala (SF-36)	42,9 (12,6)	42,0 (12,3)	46,1 (11,9)	46,4 (12,7)	
Pain Disability Index (PDI)	35,3 (14,4)	39,1 (14,7)	27,8 (13,9)	28,2 (13,9)	
Gesundheitsbedingte Einschränkungen Beruf: stark eingeschränkt (%)	61,2	60,4	37,9	35,3	
Berufliche Zukunft (%)					
weiterhin auf Arbeitsplatz arbeiten	32,4	39,2	55,9	68,0	<sup>2</sup>
auf anderem Arbeitsplatz arbeiten	37,0	44,1	23,8	24,6	
Rente/ nicht mehr arbeiten	38,0	37,3	14,3	8,5	
arbeitslos/krank geschrieben	17,6	23,5	8,8	7,6	
Berufliche Belastungen					
Physische Belastungen	4,0 (1,6)	3,7 (1,6)	3,3 (1,5)	3,8 (1,4)	<sup>2</sup>
Belastungen Arbeitsumgebung	4,7 (3,4)	4,9 (3,3)	4,1 (3,3)	4,3 (3,2)	
Belastungen Arbeitsorganisation	1,9 (1,6)	2,1 (1,6)	1,7 (1,5)	1,9 (1,5)	
Psychomentele Belastungen	2,0 (1,9)	2,2 (2,0)	2,0 (1,9)	2,0 (1,7)	
Arbeitszufriedenheit (ABB)	3,3 (1,2)	3,3 (1,3)	3,1 (1,2)	3,2 (1,2)	
Arbeitsbezogenes Verhalten (%)					
Risiko-Typ A	34,0	24,5	26,7	23,3	
Risiko-Typ B (Burnout)	26,4	19,8	24,0	26,7	

Anmerkungen: Angabe von Mittelwert (M) und Standardabweichung (SD), wenn nicht anders angegeben. <sup>1</sup>p<.05 zwischen U+ und K+; <sup>2</sup>p<.05 zwischen U- und K-



trüchtigungen der Aktivitäten vor allem im physischen Bereich auf. Es sind vorwiegend die somatisch orientierten Skalen des SF-36 und des PDI, die Unterschiede zur Gruppe MBO- zeigen. Diese Aktivitätseinschränkungen führten in der Vergangenheit zu erheblichen Beeinträchtigungen in der beruflichen Teilhabe: Ein Fünftel der Patienten ist arbeitslos, im Schnitt wurden 16 Wochen Arbeitsunfähigkeit (AU) im letzten Jahr angegeben und 80% waren bei Antritt der Maßnahme arbeitsunfähig geschrieben. Allerdings machen die AU-Fälle deutlich, dass es sich eher um zusammenhängende, sehr lange statt mehrerer Arbeitsunfähigkeitsepisoden in dieser Gruppe handelt. Auch dies spricht für eine längerfristige und sehr ausgeprägte gesundheitliche Problematik.

Dies wirkt sich auf die Einschätzung der Patienten der Gruppe MBO+ bezüglich ihrer eigenen beruflichen Zukunft aus: Nur ein Drittel meint, nach der Maßnahme wieder im alten Beruf arbeiten zu können, während ein weiteres Drittel davon spricht, nicht mehr arbeiten zu können und eine Rente beantragen zu wollen. Dies wird direkt mit dem schlechten Gesundheitszustand in Zusammenhang gebracht. 60% der Patienten in der Gruppe MBO+ meinen, zukünftig stark in der Berufsausübung eingeschränkt zu sein. Als ein wichtiges Charakteristikum und bedeutsamer Unterschied zur Gruppe MBO- ist weiterhin hervorzuheben, dass die Hälfte der Patienten der Gruppe MBO+ eine institutionelle Anregung zur medizinischen Rehabilitation bekam. Das bedeutet, dass der Kostenträger oder der Medizinische Dienst der Krankenkasse diesen Patienten einen Antrag auf medizinische Rehabilitation nahe gelegt haben.

#### 4.3.2 Vergleich der Untersuchungsgruppen

Durch einen Vergleich der Untersuchungsgruppen wird sichergestellt, ob die Annahme der Randomisierung – die gleiche Wahrscheinlichkeit des Auftretens sämtlicher „störender“ Einflüsse in den beiden jeweils vergleichbaren Gruppen – tatsächlich bestätigt werden kann. Laut Annahme und Gesetz der Wahrscheinlichkeit ist ein solcher Gruppenunterschied nicht auszuschließen. Deshalb sollten die relevanten Parameter erkannt werden, um in späteren Ergebnismessungen adäquat darauf reagieren zu können. Es gilt die Hypothese: Signifikante Differenzen bei potenziellen Störfaktoren innerhalb der Untersuchungsgruppen U und K sind nur mit einer angenommenen Wahrscheinlichkeit von 0,05 oder in 5% der Messungen zu erwarten. Tabelle 4-4 sind diese Informationen zu entnehmen. Die beiden linken Spalten geben die jeweilige Ausprägung für die Untersuchungsgruppen innerhalb der Teilstichprobe MBO+ an, die beiden rechten

Spalten den entsprechenden Wert für die Untersuchungsgruppen innerhalb der Teilstichprobe MBO-. In der letzten Spalte der Tabelle 4-4 sind eventuelle signifikante Unterschiede aufgeführt: Eine „1“ bedeutet, dass innerhalb der Teilstichprobe MBO+ bedeutsame Unterschiede vorhanden sind. Eine „2“ sagt dementsprechend etwas über signifikante Differenzen innerhalb der Teilstichprobe MBO- aus.

Die Gruppe U+ unterscheidet sich signifikant von der Kontrollgruppe K+ in der Aufnahmediagnose und im Erwerbsstatus. Patienten dieser Treatmentgruppe sind signifikant seltener arbeitslos und besitzen auch signifikant seltener eine Erkrankung der Wirbelsäule und des Rückens als Erstdiagnose. Dagegen unterscheiden sich die Untersuchungsgruppen U- und K- hinsichtlich ihrer Einschätzung der beruflichen Zukunft und der Anzahl der physischen Belastungsfaktoren. Hier gibt die Gruppe U- an, weniger Belastungsfaktoren am Arbeitsplatz zu besitzen. Des Weiteren meinen weniger von diesen Patienten, später wieder in ihrem Beruf arbeiten zu können.

Um Effekte auf das MBO-Modell beziehen zu können, wurde in den jeweiligen Schätzmodellen der Einfluss dieser Variablen kontrolliert. Insgesamt kann jedoch von einer erfolgreichen Randomisierung gesprochen werden, da es sich bei den dargestellten Vergleichswerten in Tabelle 4-4 nur um einen Ausschnitt aller geprüften Variablen handelt (dargestellt wurden nur die inhaltlich wichtigsten bzw. diejenigen, welche Unterschiede zwischen den Untersuchungsgruppen zeigen<sup>14</sup>). Bei einer solchen Vielzahl an Variablen sind zwei Abweichungen von der Regel der gleichen Wahrscheinlichkeit der Störfaktoren hinnehmbar.

### 4.3.3 Dropout-Analyse

Die ersten Patienten, die einen Fragebogen mit der Einladung bekamen, wurden am 15.07.2002 (29.KW) eingeladen. Ausgehend von dem geplanten Beginn der Datenerhebung am 01.07.2002 verzögerte sich der gesamte Prozess um zwei Kalenderwochen. Erklärung hierfür sind Abstimmungsprobleme bezüglich der Durchführung der Randomisierung zwischen den Projektbeteiligten. Das Ende der Datenerhebung war demnach auf die 28. KW des Jahres 2003 datiert. Somit belief sich der Zeitraum der Datenerhebung auf 52 KW.

---

<sup>14</sup>Insgesamt wurden zu T1 mehr als 60 Informationen erhoben.

Von 514 Studienteilnehmern haben 20 Patienten während der Erhebung in der Klinik ihre Teilnahme nachträglich verweigert. Somit kann zu T1 auf eine Analysestichprobe von n=494 zurückgegriffen werden. Den Fragebogen nach der Rehabilitationsmaßnahme (T2) haben 420 Patienten eingeschickt. Der Rücklauf beläuft sich auf 85,0%, was als sehr positiv beurteilt werden kann. Nach ersten Schätzungen bei der Studienplanung wurde mit einem Rücklauf von 75,0% gerechnet. Auf die postalische Nachbefragung zu T3, also ein halbes Jahr nach der Maßnahme, antworteten noch 373 Patienten (Rücklaufquote: 76%) und zu T4 konnte auf 314 vollständige Datensätze zurückgegriffen werden (Rücklaufquote: 64%, vgl. Tabelle 4-5).

Die Rücklaufquoten der einzelnen Untersuchungsgruppen sind ebenfalls in Tabelle 4-5 wiedergegeben. Demnach zeigt die Gruppe U- die höchste Teilnahmebereitschaft. Sowohl zu T3 als auch zu T4 besitzt diese Gruppe die höchsten Rücklaufquoten (83,2% bzw. 72,3%). Die niedrigste Teilnahmebereitschaft legt dagegen die Gruppe K+ an den Tag. Insgesamt wird deutlich: Patienten der Teilstichprobe MBO- waren eher bereit, die Studie langfristig als Teilnehmer zu unterstützen. Dagegen konnten keine signifikanten Unterschiede in Abhängigkeit von der Zuteilung zu Treatment- oder Kontrollgruppe festgestellt werden. Das bedeutet, dass die Rücklaufquote zwar von der berufsbezogenen Problemlage, jedoch weniger von der Teilnahme an den zwei zu vergleichenden Behandlungen abhängt.

Nach einem Jahr nehmen nur noch 64% der ursprünglich 494 Patienten an der Studie teil. Welche Parameter beeinflussen diese selektive Teilnahmebereitschaft? Aus vielen anderen Erhebungen in den Rehabilitationswissenschaften ist bekannt, dass insbesondere allgemeine Parameter wie Alter, Geschlecht oder soziale Herkunft eine Beziehung zur Teilnahmebereitschaft an wissenschaftlichen Untersuchungen besitzen, des Weiteren jedoch auch die jeweilige bedarfsbezogene Ausgangslage darüber entscheidet, wer weiter teilnimmt und wer aus der Studie aussteigt.

Tab. 4-5: Rücklaufquoten für die katamnesticen Befragungen zu T3 und T4 innerhalb der Untersuchungsgruppen

	K		U		Gesamt	
	T3	T4	T3	T4	T3	T4
MBO+	73,5	54,0	69,7	59,6	71,6	56,8
MBO-	75,2	66,7	83,2	72,3	78,7	69,1
Gesamt	74,4	61,3	76,8	66,2	75,5	63,6

Tab. 4-6: Analyse der Dropout der MBO+-Gruppen im Vergleich, ausgewählte Parameter, alle Aussteiger bis T4

	Teilnehmer (N=314)	Aussteiger (N=180)	
Alter (in Jahren)	47,8	43,0	*
Geschlecht- Männlich (%)	75,8	71,1	
Diagnosen ICD-10: M40-M54 (%)	82,9	81,1	
Erwerbsstatus:- arbeitslos (%)	8,5	20,5	*
AU bei Aufnahme	40,3	55,7	*
Funktionale Gesundheit			
VAS-EQOL	53,2	46,4	*
Schmerzen (NRS)	6,7	7,1	*
Körperliche Summenskala	31,7	30,5	
Psychische Summenskala	45,5	42,7	*
Pain Disability Index	30,1	35,7	*
Berufliche Zukunft: weiterhin auf Arbeitsplatz arbeiten (%)	55,0	40,1	*
Physische Belastungen	3,6	3,9	*

Anmerkungen: wenn nicht anders angegeben ist der Mittelwert ausgewiesen

\* $p < .05$  (F-Test bei Mittelwertvergleichen, Chi<sup>2</sup>-Test bei Anteilswerten)

In Tabelle 4-6 sind die Teilnehmer und Aussteiger auf Unterschiede in ausgewählten zentralen Parametern geprüft worden. Es bestätigen sich die Vermutungen weitgehend: Die Patienten, die auch ein Jahr nach der Maßnahme noch an der Befragung teilnehmen, sind älter, eher erwerbstätig und häufiger bei Aufnahme in die Rehabilitationsklinik arbeitsfähig gewesen. Diese Patienten weisen in fast allen aktivitäts- und teilhabebezogenen Variablen signifikant bessere Ausgangsbedingungen auf. Das bedeutet umgekehrt, dass Aussteiger als Patienten charakterisiert werden können, die einen schlechten gesundheitlichen Ausgangsstatus aufweisen, zu Beginn der Maßnahme weitaus häufiger arbeitslos waren, dementsprechend ihre berufliche Zukunft eher negativ beschreiben und meinen, am Arbeitsplatz physisch stärker belastet zu sein. Man kann die Vermutung äußern, dass es sich um die Patienten handelt, die sich nach Ende der Rehabilitation ent-

täuscht von der Behandlung zeigten, weil sie mit größeren Erwartungen bezüglich einer Besserung ihrer individuellen Situation die Rehabilitation antraten. Entsprechend lässt sich für die Ergebnismessung vermuten, dass die Effekte der Behandlung insgesamt als überschätzt gelten können.

Jedoch interessiert viel stärker, inwiefern die spezifischen MBO-Effekte im Vergleich der Treatment- und Kontrollgruppen durch die spezifischen Bedarfslagen der Aussteiger beeinflusst sind. Dies ist im Allgemeinen schwierig zu überprüfen. Es ist nicht klar, wie sich die Aussteiger verhalten würden, wenn sie teilgenommen hätten. Es ist also nicht möglich, die Effekte von Teilnehmern und Aussteigern zu überprüfen, um zu erfahren, inwiefern durch das Fehlen der Aussteiger die MBO-Effekte über- oder unterschätzt werden. Jedoch lässt sich relativ plausibel klären, ob Verzerrungen der Erfolgsschätzungen zu erwarten sind. Dazu werden zwei Schritte durchgeführt. In einem ersten Schritt werden in den jeweiligen Vergleichsgruppen separate Aussteigerkontrollen durchgeführt, um zu klären, in welchen Parametern sich Teilnehmer und Aussteiger innerhalb der Vergleichs-

Tab. 4-7: Dropout der Gruppe MBO+ im Vergleich, ausgewählte Parameter, alle Aussteiger bis T4

	K+ (N=113)			U+ (N=109)		
	Teilnehmer	Aussteiger		Teilnehmer	Aussteiger	
Alter (in Jahren)	45,0	41,5	*	46,5	41,5	*
Geschlecht- Männlich (%)	82,0	69,2		84,6	79,6	
Diagnosen ICD-10: M40-M54 (%)	94,4	81,8		70,5	71,8	
Erwerbsstatus: - arbeitslos (%)	19,6	40,0	*	8,6	22,5	*
Funktionale Gesundheit						
VAS-EQOL	49,9	43,5		47,7	39,4	*
Schmerzen (NRS)	6,9	7,3		7,3	7,5	
Körperliche Summenskala	28,8	28,2		29,5	28,9	
Psychische Summenskala	42,2	43,8		43,2	40,3	
Pain Disability Index	33,2	37,7		37,5	41,6	

Anmerkungen: wenn nicht anders angegeben ist der Mittelwert ausgewiesen  
\*p<.05 (F-Test bei Mittelwertvergleichen, Chi<sup>2</sup>-Test bei Anteilswerten)

Tab. 4-8: Dropout der Gruppe MBO- im Vergleich, ausgewählte Parameter, alle Aussteiger bis T4

	K- (N=153)			U- (N=119)		
	Teilnehmer	Aussteiger		Teilnehmer	Aussteiger	
Alter (in Jahren)	49,1	44,4	*	49,0	45,0	*
Geschlecht- Männlich (%)	67,7	68,6		74,4	66,7	
Diagnosen, ICD-10: M40-M54 (%)	83,0	81,8		84,4	92,3	
Erwerbsstatus: - arbeitslos (%)	4,0	6,8		6,1	9,4	
Funktionale Gesundheit						
VAS-EQOL	56,9	49,7	*	55,2	54,7	
Schmerzen (NRS)	6,3	6,7		6,5	7,1	
Körperliche Summenskala	33,9	32,8		32,9	33,6	
Psychische Summenskala	47,0	43,9		47,6	42,6	
Pain Disability Index	26,9	29,9		26,2	33,5	*
Berufliche Zukunft: weiterhin auf Arbeitsplatz arbeiten (%)	69,3	60,0		48,5	58,8	
Physische Belastungen	3,1	3,6		3,8	3,9	

Anmerkungen: wenn nicht anders angegeben ist der Mittelwert ausgewiesen  
\*p<.05 (F-Test bei Mittelwertvergleichen, Chi<sup>2</sup>-Test bei Anteilswerten)

gruppen unterscheiden. Existieren Unterschiede zwischen den Treatment- und Kontrollgruppen bezüglich der Charakteristik der Aussteiger, so ist in einem zweiten Schritt zu klären, ob sich die verbleibenden Teilnehmer in diesen Parametern zu T4 signifikant unterscheiden.

Die beiden abgebildeten Tabellen (Tabelle 4-7 und Tabelle 4-8) stellen einen solchen Vergleich separat in Abhängigkeit von jeweils diagnostizierter beruflicher Problemlage dar. Es werden dieselben Parameter getestet, allerdings interessieren im Vergleich der beiden Gruppen U- und K- zusätzlich die Variablen, in denen sich die Gruppen zu T1 unterscheiden. Dies sind die Einschätzungen der eigenen beruflichen Zukunft und die Anzahl der am Arbeitsplatz vorherrschenden physischen Belastungsfaktoren. Die Variablen, in denen sich die Gruppen U+ und K+ unterscheiden, sind in der

allgemeinen Auflistung bereits integriert (Aufnahmediagnose und Erwerbsstatus).

Der T1-Vergleich zeigt innerhalb beider Teilstichproben ähnliche strukturelle Unterschiede zwischen Teilnehmern und Aussteigern bis T4. Unterschiede werden im aktuellen Gesundheitszustand, operationalisiert durch den VAS-EQOL, und – im Falle der Gruppen U- und K- – in der PDI-Summenskala gemessen. Im Allgemeinen ist also davon auszugehen, dass die gruppenbezogenen T4-Teilstichproben sich in der Baseline-Messung nur in den Skalen des EuroQol und des PDI zusätzlich unterscheiden könnten. Ein Vergleich zeigt jedoch, dass dies nicht der Fall ist. Demnach sind signifikante Unterschiede der jeweiligen Treatment- und Kontrollgruppen einzig in den Parametern Erwerbsstatus und Aufnahmediagnose für die Patienten der Gruppe MBO+ sowie Einschätzung der beruflichen Zukunft und Anzahl physischer Belastungsfaktoren am Arbeitsplatz bei den Patienten der Gruppe MBO- vorhanden. Durch den studienbedingten Dropout können jedoch keine erkennbaren Verzerrungen auf die Erfolgsmessung der MBO-Behandlung gefunden werden.

#### 4.3.4 *Analysen zur Reichweite der Ergebnisse*

Um Aussagen auf einer allgemeineren Ebene (außerhalb des Klinikkontextes) machen zu können, also Verzerrungen in der Studienpopulation durch eine systematische Zuweisung vom Kostenträger auszuschließen, wird an dieser Stelle ein Alters-, Geschlechtsvergleich und ein Vergleich der Aufnahmediagnosen mit vorliegenden Verteilungen der Gesamtpopulation der MSK-Patienten der Deutschen Rentenversicherung Westfalen vorgenommen (vgl. Abbildung 4-4 bis Abbildung 4-6, Daten aus dem Datenbestand der Deutschen Rentenversicherung Westfalen 2000).

In der Klinikstichprobe sind die 35-54jährigen Rehabilitanden überproportional häufig vertreten, wogegen ältere Patienten (55-59jährige) einen geringeren Anteil aufweisen. Dies könnte darauf hinweisen, dass aufgrund der speziellen beruflich orientierten Elemente im medizinischen Rehabilitationskontext der Klinik verstärkt Jüngere mit stärkeren beruflichen Problemen zugewiesen werden. Es ist also durchaus eine selektive Zuweisung in der Hinsicht zu vermuten, dass das Konzept der beruflichen Orientierung in der Klinik dazu führt, insbesondere jüngere Versicherte dieser Klinik zuzuführen, da mehr Hoffnung besteht, diese durch die Anwendung der beruflich orientierten Elemente der Behandlung schneller und besser wieder in das Arbeitsleben (zurück-)zuführen. Etwaige Allgemeinaussagen der Studie sollten diesen Umstand berücksichtigen.

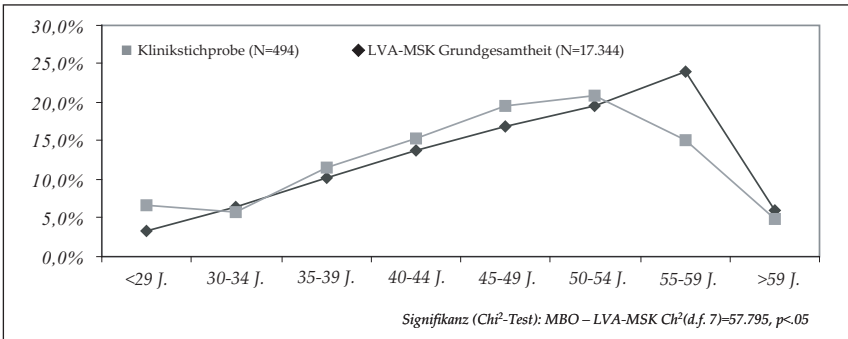


Abb. 4-4: Vergleich der Klinik-Stichprobe mit der MSK-Grundgesamtheit der Deutschen Rentenversicherung Westfalen: Alter

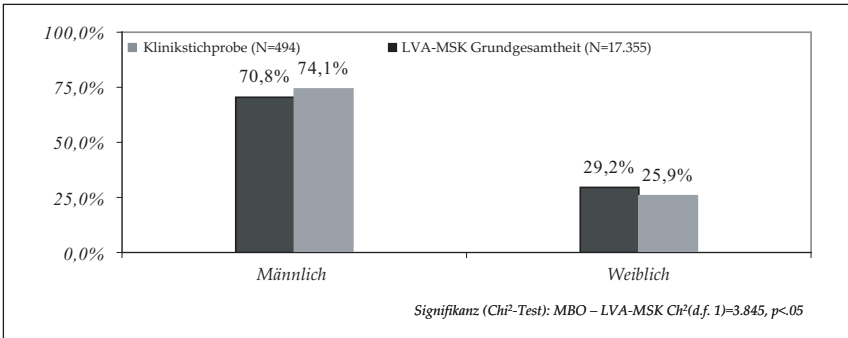


Abb. 4-5: Vergleich der Klinik-Stichprobe mit der MSK-Grundgesamtheit der Deutschen Rentenversicherung Westfalen: Geschlecht

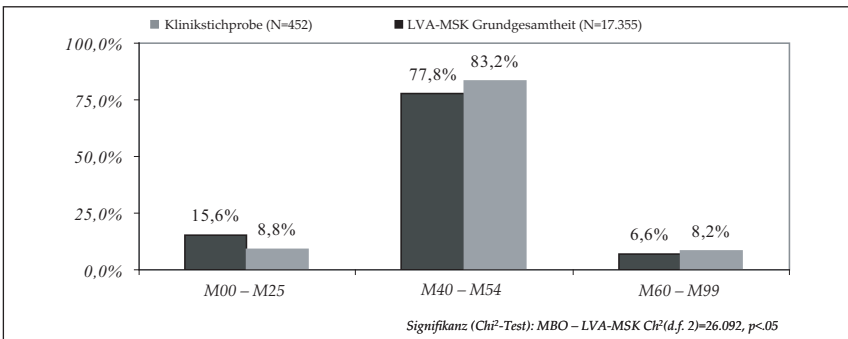


Abb. 4-6: Vergleich der Klinik-Stichprobe mit der MSK-Grundgesamtheit der Deutschen Rentenversicherung Westfalen: Aufnahme-diagnose



Im Geschlechtervergleich wird eine etwas höhere Anzahl an Männern in der Studienstichprobe deutlich. Während in der Grundgesamtheit 70,8% Männer waren, handelt es sich in der Stichprobe um 74,1%. Der Vergleich wird als signifikant ausgewiesen, allerdings ist kein nachgewiesener systematischer Zusammenhang zu einer selektiven Zuweisung seitens des Kostenträgers nachweisbar. Die höhere Männerquote könnte u.U. auf einen etwas größeren Bedarf an beruflich orientierten Maßnahmen bei den Männern der ehemaligen Arbeiterrentenversicherung hinweisen.

Auch bei den Einweisungsdiagnosen liegen nur geringe Unterschiede vor. Fakt ist, dass der Anteil an Patienten mit Erkrankungen der Wirbelsäule und des Rückens in der Stichprobe rund 5%-Punkte höher liegt als in der LVA-MSK-Grundgesamtheit. Aber inwieweit dies mit der Prognose des Zuweisers zusammenhängt, insbesondere diesen Patienten könnte die MBO-Rehabilitation der Klinik helfen, ist nicht zu klären.

## 4.4 Ergebnisse

Das folgende zentrale Ergebniskapitel hat zum Ziel, die in Kapitel 4.2.1 formulierten Hypothesen bezüglich der Wirksamkeit der MBO-Rehabilitation der Klinik mit den erhobenen Daten zu konfrontieren. Im Allgemeinen wird es sich um die Prüfung metrischer Skalen im Zeitverlauf handeln. In solchen Fällen kommt die Varianzanalyse mit Messwiederholung zum Einsatz. Die Prüfung dichotomer Zielvariablen erfordert dagegen die Verwendung multipler logistischer Regressionsmodelle. Für beide Teilstichproben MBO+ und MBO- werden getrennte Modelle berechnet, um die jeweiligen Confounder adäquat kontrollieren zu können und die Effekte direkt auf die MBO-Maßnahme beziehen zu können. Sollten andere Methoden zur Effektschätzung herangezogen werden, so wird dies ausführlich im Text dargestellt. Im Allgemeinen basieren die Ergebnisse auf der Stichprobe der Patienten, die zu allen vier Zeitpunkten Daten liefern (N=314). Eine Besonderheit ergibt sich durch die Betrachtung kurzfristiger Ergebnisse. In diesem Fall wird auf die Stichprobe zurückgegriffen, die zu T2 (also nach Ende der Maßnahme) vollständige Daten liefert (N=420). Es wird in den entsprechenden Modellschätzungen darauf verwiesen.

### 4.4.1 Subjektive Bewertung der Maßnahme

Die Patientenzufriedenheit mit einzelnen Elementen der Rehabilitation stellt ein emotionales Abbild des vergangenen Aufenthaltes dar. Als sol-

ches ist es ein hochempfindlicher Parameter und in diesem Sinne oft von verschiedenen, in der Maßnahme geschehenen Ereignissen und natürlich der individuellen Arzt-Patient- bzw. Therapeut-Patient-Beziehung abhängig (Raspe et al. 1996). Sie ist zur Darstellung der allgemeinen Qualität des Klinikprozesses gut geeignet und wird auch sinnvoll bei der Einzelbewertung von unterschiedlichen Aspekten der Behandlung und Betreuung in der Einrichtung eingesetzt. Man ist sich einig darüber, dass Vergleichsanalysen zur Patientenzufriedenheit sinnvoll und sogar wichtig sind, um Schwachpunkte und insbesondere „Highlights“ der Behandlung identifizieren zu können. Ein gutes Beispiel hierfür ist das 5-Punkte-Programm der Rentenversicherung (z.B. Dorenburg 1999), innerhalb dessen u.a. Zufriedenheitsparameter eingesetzt werden, um die Qualität in der medizinischen Rehabilitation messbar zu machen und Entwicklungspotenziale auf unterschiedlichen Ebenen (Service, Einrichtung, Behandlung) zu identifizieren.

In diesem Kapitel wird sich größtenteils auf die allgemeine Darstellung der Patientenzufriedenheit konzentriert, wobei die in Kapitel 4.1 benannten berufsbezogenen Aspekte dieser Bewertung einer gesonderten Betrachtung näher gebracht werden. Letztlich für die Evaluation relevante Ergebnisse werden am Schluss des Abschnittes präsentiert und durch den Vergleich der jeweiligen Untersuchungsgruppen bewertet.

#### 4.4.1.1 Allgemeine Patientenzufriedenheit

Tabelle 4-9 fasst zusammen, welchen Faktoren der stationären Behandlung die Patienten größere Bedeutsamkeit zukommen lassen. Dazu wurde die ursprünglich fünfstufige Skala in eine Dreierform rekodiert, wobei die beiden jeweils äußeren Ausprägungen zusammengefasst dargestellt werden. Es sind die vier Items ausgewählt, die eine besondere inhaltliche Relevanz zur beruflichen Orientierung der Klinik besitzen. Die beiden ersten Items Bäder/Massagen und viel Freizeit sind dabei eher Faktoren einer typischen „Kur“-Sicht.

Dies zeigt auch der Vergleich innerhalb der Teilstichprobe MBO+. Mit 83,5% meinen signifikant mehr Patienten der Kontrollgruppe, dass ihnen die eher passiv und entspannend wirkenden Behandlungen durch *Massagen und Bäder* wichtig sind. Dagegen ist nur für 67,8% der Treatmentgruppe diese Behandlungsmethode sehr bzw. ziemlich bedeutsam. Ähnlich stellt sich die Situation bei der Bedeutsamkeit von *viel Freizeit* während des stationären Aufenthaltes dar. Auch hier sind es etwa 15% mehr Patienten der Kontrollgruppe K+, denen dieser Punkt sehr wichtig war. In beiden

Tab. 4-9: Bedeutsamkeit verschiedener Faktoren der Behandlung, T2-Stichprobe

	MBO+		MBO-		Gesamt
	K+	U+	K-	U-	
	N (%)				
<b>Bäder/Massagen</b>					
nicht/etwas	6 (6,6)	17 (18,9)	21 (16,7)	14 (14,4)	58 (14,4)
mäßig	9 (9,9)	12 (13,3)	15 (11,9)	12 (12,4)	48 (11,9)
ziemlich/sehr	76 (83,5)	61 (67,8)	90 (71,4)	71 (73,2)	298 (73,8)
<b>viel Freizeit</b>					
nicht/etwas	16 (17,6)	12 (13,5)	23 (18,7)	9 (8,9)	60 (14,9)
mäßig	16 (17,6)	33 (37,1)	31 (25,2)	37 (36,6)	117 (29,0)
ziemlich/sehr	59 (64,8)	44 (49,4)	69 (56,1)	55 (54,5)	227 (56,2)
<b>berufsbezogene Beratung</b>					
nicht/etwas	55 (61,8)	44 (49,4)	83 (77,6)	63 (67,0)	245 (64,6)
mäßig	18 (20,2)	19 (21,3)	12 (11,2)	12 (12,8)	61 (16,1)
ziemlich/sehr	16 (18,0)	26 (29,2)	12 (11,2)	19 (20,2)	73 (19,3)
<b>psychologische Betreuung</b>					
nicht/etwas	67 (77,9)	46 (54,8)	80 (75,5)	68 (73,1)	261 (70,7)
mäßig	8 (9,3)	16 (19,0)	14 (13,2)	7 (7,5)	45 (12,2)
ziemlich/sehr	11 (12,8)	22 (26,2)	12 (11,3)	18 (19,4)	63 (17,1)

Signifikanztest (Chi<sup>2</sup>-Test)

Bäder: MBO+ Chi<sup>2</sup>=7.326, p<.05, MBO- n.s.

Freizeit: MBO+ Chi<sup>2</sup>=8.633, p<.05, MBO- Chi<sup>2</sup>=6.134, p<.05

berufsbezogen: MBO+ n.s., MBO- n.s.

psychologisch: MBO+ Chi<sup>2</sup>=10.214, p<.05, MBO- n.s.

Punkten wird die Bedeutsamkeit durch die Kontrollgruppe K+ höher eingeschätzt.

Ein entsprechendes Bild stellen die beiden weiteren Items dar, die sich auf berufsbezogene und psychologische Bereiche der Behandlung beziehen. Zum Einen ist der Gruppe U+ die *berufsbezogene Beratung*, ein tragendes Element der MBO-Rehabilitation, häufiger sehr oder ziemlich wichtig (29,2% gegenüber 18,0%), zum Anderen scheint die *psychologische Betreuung*, innerhalb des Aufenthaltes in der Klinik Niedersachsen ebenfalls ein

originäres Element der MBO-Behandlung, den Treatmentpatienten bedeutsamer zu sein. Doppelt so viele Patienten geben hier an, dass die psychologische Betreuung für sie sehr bzw. ziemlich bedeutsam war. Allerdings muss einschränkend darauf hingewiesen werden, dass der Unterschied bei der Verteilung des Items *berufsbezogene Beratung* nur statistisch signifikant wird, wenn die Ausprägung „sehr“ und „ziemlich“ dichotom gegen die Ausprägungen „mäßig“, „etwas“ und „nicht bedeutsam“ getestet wird. Auf dieser Ebene ist der deskriptiv erkannte Unterschied also auch statistisch bedeutsam.

Allgemein wird deutlich, dass bei der Beschreibung der Unterschiede immer an der Ausprägung „ziemlich/sehr“ das relevante Charakteristikum der Einschätzung abgelesen werden kann. Einzig bei der *psychologischen Betreuung* setzt sich die erkannte Tendenz auch in der Ausprägung „mäßig“ fort (19,0% vs. 9,3%). Zusammengenommen ist demnach für 45,2% der Treatmentgruppe U+ dieser Aspekt der Behandlung mäßig bis sehr bedeutsam, jedoch nur für 22,1% der entsprechenden Kontrollgruppe.

Anhand der Bedeutsamkeit lässt sich noch nichts über etwaige Effekte der MBO-Behandlung aussagen. Sie ist lediglich ein Hinweis darauf, welche Schwerpunkte die berufliche Orientierung der Klinik setzt. Dies zeigen auch die – jedoch nicht signifikanten – Unterschiede in den Vergleichsgruppen der Teilstichprobe MBO- bei den beiden die MBO-Rehabilitation betreffenden Punkte *berufsbezogene Behandlung* und *psychologische Betreuung*. Die Treatmentgruppe misst diesen Punkten tendenziell eine größere Bedeutung bei. Allerdings fehlt hier die empirische Absicherung. In den beiden eher passiven Punkten unterscheiden sich die beiden Untersuchungsgruppen der Teilstichprobe MBO- ebenfalls nicht.

Patienten haben auch eine Vorstellung davon, in welchen Bereichen ihnen die Behandlung helfen wird. Aus den acht vorgegebenen Items, die Zielformulierungen enthalten, können vier Bereiche identifiziert werden: Ziele zur Verbesserung der individuellen gesundheitlichen Beschwerden (körperliche Leistungsfähigkeit, Nachlassen von Beschwerden: *individuell*), ein geringeres Inanspruchnahmeverhalten (Verringerung der Medikamenteneinnahme, geringere Inanspruchnahme ärztlicher Behandlung: *Inanspruchnahme*), Verbesserung psycho-sozialer Komponenten (seelisches Wohlbefinden, Entspannung von Stress und Alltagssorgen: *psycho-sozial*) und schließlich die Verbesserung der beruflichen Teilhabe (berufliche Leistungsfähigkeit, Verhinderung vorzeitiger Berentung: *beruflich*). Analog einer Checkliste konnten die Patienten auf den genannten acht Items vor Beginn der Behandlung ankreuzen, ob sie dieses Ziel für sich persönlich definieren und – nach Ende der Behandlung – ob dieses Ziel ihrer Meinung nach erreicht

Tab. 4-10: Quote der nach vorheriger Formulierung erreichten Therapieziele (Mehrfachnennungen möglich), T2-Stichprobe

	MBO+		MBO-		Gesamt
	K+	U+	K-	U-	
	N (%)				
individuell	50 (56,8)	47 (52,8)	82 (67,8)	57 (62,6)	236 (60,7)
Inanspruchnahme	21 (31,3)	20 (30,3)	23 (33,8)	23 (41,8)	87 (34,0)
psycho-sozial	36 (69,2)	32 (74,4)	61 (75,3)	49 (86,0)	178 (76,4)
beruflich	21 (31,8)	17 (23,9)	41 (42,7)	30 (50,0)	109 (37,2)

Signifikanztest (Chi<sup>2</sup>-Test)

individuell: MBO+ n.s., MBO- n.s.

Inanspruchnahme: MBO+ n.s., MBO- n.s.

psycho-sozial: MBO+ n.s., MBO- n.s.

berufsbezogen: MBO+ n.s., MBO- n.s.

wurde. In Tabelle 4-10 ist die subjektiv eingeschätzte Zielerreichung dargestellt.

Es lassen sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den Vergleichsgruppen finden. Absolut betrachtet meinen die meisten Patienten, die Behandlung hätte das von ihnen vorgegebene Ziel der Verbesserung individueller gesundheitlicher Parameter bzw. eine psycho-soziale Verbesserung erreicht. Wenn die Werte als subjektive Erfolgsquote definiert werden, so kann die Klinik in diesen beiden Bereichen eine Quote von 76% und 61% vorweisen. Einen aus Patientensicht geringeren Einfluss hat die medizinische Behandlung der Klinik auf die Erreichung institutioneller medizinischer bzw. berufsbezogener Ziele.

Ein solches Bild vermitteln auch die formulierten Beanstandungen der Patienten in Bezug auf den Aufenthalt. Von den Patienten der Teilstichprobe MBO+ werden insgesamt mehr Beanstandungen hervorgebracht. Allerdings lässt sich kein einheitliches Muster erkennen: Jeweils ein Sechstel bis ein Siebtel der beiden Vergleichsgruppen hat in mindestens einem Bereich etwas zu beanstanden. Jedoch unterscheiden sich die beiden Gruppen der Teilstichprobe MBO- voneinander. Die Kontrollgruppe K-, also die originäre Gruppe für die herkömmliche orthopädische Rehabilitation, gibt signifikant mehr Beanstandungen an als die entsprechende Treatmentgruppe U-. Bei der inhaltlichen Betrachtung der Beanstandungen wird deutlich, mit welchen Bereichen die Gruppe K- besonders unzufrieden war. Der statisti-

Tab. 4-11: Anzahl der Beanstandungen insgesamt (gruppierte Darstellung) und ausgewählte Aspekte der Reha-Maßnahme, die zu beanstanden waren, T2-Stichprobe

	MBO+		MBO-		Gesamt
	K+	U+	K-	U-	
	N (%)				
<b>Anzahl der Beanstandungen</b>					
keine	23 (24,2)	29 (30,9)	57 (44,2)	39 (38,2)	148 (35,2)
eine	34 (35,8)	32 (34,0)	31 (24,0)	43 (42,2)	140 (33,3)
mehr als eine	38 (40,0)	33 (35,1)	41 (31,8)	20 (19,6)	132 (31,4)
<b>Aspekte, die zu beanstanden waren</b>					
Betreuung	21 (22,1)	12 (12,8)	20 (15,5)	9 (8,8)	62 (14,8)
Diagnostik	11 (11,6)	14 (14,9)	24 (18,6)	5 (4,9)	54 (12,9)
Beratung	25 (26,3)	19 (20,2)	23 (17,8)	9 (8,8)	76 (18,1)

Signifikanztest (Chi<sup>2</sup>-Test)

Anzahl: MBO+ n.s., MBO- Chi<sup>2</sup>=9.524, p<.05

individuelle Betreuung: MBO+ n.s., MBO- n.s.;

Diagnostik: MBO+ n.s., MBO- Chi<sup>2</sup>=9.742, p<.05;

Beratung: MBO+ n.s., MBO- Chi<sup>2</sup>=3.871, p<.05

sche Unterschied offenbart sich auf der Ebene von *Diagnostik* und *Beratung* (Tabelle 4-11). Die Gruppe U- ist hier mit 4,9% und 8,8% signifikant zufriedener als die Gruppe K-. In dieser Gruppe sind bekanntlich Patienten integriert, die trotz weniger starker berufsbezogener Probleme eine in diesem Bereich intensivierete MBO-Maßnahme bekamen. Die Kontrollgruppe K- dagegen bringt in den Punkten *Diagnostik* und *Beratung* ähnlich hohe Quoten wie die Gruppen der Teilstichprobe MBO+ hervor.

#### 4.4.1.2 Bewertung einzelner Behandlungselemente

Um den Bereich der Bewertung der beruflichen Orientierung herauszuarbeiten, werden die unterschiedlichen Dimensionen von Erwartungen, die an eine medizinische Behandlung gestellt werden, empirisch dargestellt. Vor Beginn der Maßnahme wurden die Patienten gefragt, welche Hoffnungen sie in Bezug auf die bevorstehende Maßnahme hegen. Dazu wurde ei-

Tab. 4-12: Faktorenstruktur der Hoffnungen bzgl. der medizinischen Rehabilitation, T2-Stichprobe

Variablen	Psycho-soziale Unterstützung (21,8%)	Pflegerische Betreuung (20,6%)	Berufliche Orientierung (12,2%)
Zeit für mich		0,71	
Pflegerische Betreuung		0,62	
Verschiedene Untersuchungsmethoden		0,65	
Erfahren, was mit fehlt		0,62	
Erklärung über Behandlung		0,61	
Persönliche Probleme besprechen	0,69		
Psychologische Betreuung	0,84		
Psychol. Betreuung von Angehörigen	0,73		
Seelsorgerische Betreuung	0,76		
Klärung und Besserung berufl. Situation			0,72
Sozialrechtliche Beratung			0,67
Ruhe haben	keine eindeutige Zuordnung möglich		
<b>Cronbach's Alpha</b>	.78	.70	.59

Anmerkungen: Hauptkomponentenanalyse mit Varimax-Rotation, KMO=0.80 ("verdienstvoll"), erklärte Varianz 54,6%, Extraktion bei Eigenwert>1, Kommunalitäten von 0.46 bis 0.74, dargestellt sind nur die jeweils höchsten Ladungen

ne Batterie von 12 Items vorgegeben. Um untersuchen zu können, ob (1) mehrdimensionale Behandlungserwartungen existieren und ob sich (2) eine Dimension „Berufliche Orientierung“ eigenständig darstellt, wurde eine Faktorenanalyse durchgeführt, deren Ergebnis in Tabelle 4-12 zu sehen ist. Drei inhaltliche Faktoren werden extrahiert: *Psycho-soziale Unterstützung*, *Pflegerische Betreuung* und *Berufliche Orientierung*. Im Kopf der Tabelle sind die jeweiligen Erklärungsanteile der Faktoren an der Gesamtvarianz dargestellt. Danach können insgesamt 55% der gesamten Varianz der 12 Items durch diese drei Faktoren erklärt werden. Dies ist in der sozialwissenschaftlichen Forschung ein annehmbarer Wert. Für die Qualität der vorgenommenen Datenreduktion spricht die hohe Kommunalität, also die Erklä-

rungskraft, die die Faktoren bei den einzelnen Items besitzen und der hohe Wert des Kaiser-Meyer-Olkin-Maß (KMO) zur Bewertung der Güte des Modells.

In der Tabelle sind nur die jeweils höchsten Ladungen, die die Items auf den Faktoren besitzen, dargestellt. Diese Ladungen entscheiden darüber, welchem Faktor das jeweilige Item zuzuordnen ist. Demzufolge wird auch der inhaltliche Name des Faktors gewählt. Auf dem ersten Faktor *Psychosoziale Unterstützung* laden ausnahmslos Items, die sich mit der psychischen Verfassung der Patienten innerhalb des Aufenthaltes auseinandersetzen. Der Faktor der nächsten Spalte dagegen – die Items können alle im Sinne einer herkömmlichen Behandlung oder „Kur“ interpretiert werden – bekommt den Namen *Pflegerische Betreuung*. Der kleinste statistisch sinnvoll extrahierbare Faktor wird inhaltlich als *Berufliche Orientierung* interpretiert. Auf diesem Faktor laden die beiden Items, die sich mit beruflichen Problemen und der sozialrechtlichen Lage des Patienten auseinandersetzen. Das Item „Ruhe haben“ schließlich kann statistisch nicht eindeutig zu einem der drei Faktoren zugeordnet werden und wird deshalb in der folgenden Analyse ausgeklammert. Tendenziell lädt es negativ auf dem Faktor *Berufliche Orientierung* und positiv auf *Pflegerische Betreuung*.

Um die beruflich orientierte Behandlung der Klinik durch die patientenseitigen Zufriedenheitsangaben nach der Rehabilitation bewerten zu können, werden die jeweiligen Items, welche auf einem gemeinsamen Faktor laden, zu Mittelwertskalen zusammengefasst. Diese Prozedur wird analog bei den Bewertungen der Items am Ende der Maßnahme (T2) wiederholt. In Tabelle 4-13 sind die Mittelwerte der jeweiligen Untersuchungsgruppen für alle drei Zufriedenheitskomponenten dargestellt. Die Teststatistik offenbart allgemeine Zeiteffekte für die Teilstichprobe MBO+ hinsichtlich der Erwartung und späteren Bewertung der *pflegerischen Betreuung* während der Maßnahme. Es zeigt sich eine signifikant höhere Erwartung. An allgemeine Betreuungselemente einer Rehabilitation sind also hohe Erwartungen seitens der Patienten sowohl in der Teilstichprobe MBO+ ( $M_{U+}=4,3$ ;  $M_{K+}=4,2$ ) als auch in der Teilstichprobe MBO- ( $M_{U-}=4,2$ ;  $M_{K-}=4,1$ ) geknüpft. Während jedoch die Unterschiede von Erwartung und Bewertung in der Teilstichprobe MBO- als nicht signifikant ausgewiesen werden, verdeutlicht der Zeiteffekt in der Gruppe MBO+ eine signifikant schlechtere Einschätzung um etwa einen halben Skaleneinheit.

Dagegen werden bei der Bewertung der Elemente psycho-sozialer Unterstützung der Klinik ähnlich hohe Werte erreicht wie vor der Maßnahme, wobei die Erwartungshaltung hier insgesamt am geringsten ist (durchschnittliche Werte von 2,0 bis 2,2 Skaleneinheiten). Nach der Maßnahme werden dementsprechend in beiden Bedarfsstichproben ähnlich hohe Be-



Tab. 4-13: Erwartungen (T1) und Bewertungen (T2) bestimmter Aspekte der Behandlung, T2-Stichprobe

	T1 aM (SD)	T2 aM (SD)	Teststatistik (Innersubjekteffekte)	
<b>Psycho-soziale Unterstützung</b>				
U+	2,2 (1,0)	2,5 (0,9)	F <sub>Z</sub> =0,74	F <sub>ZxG</sub> =5,44*
K+	2,1 (1,0)	1,9 (0,9)		
U-	2,1 (1,0)	2,5 (1,0)	F <sub>Z</sub> =0,89	F <sub>ZxG</sub> =4,15*
K-	2,0 (0,8)	2,0 (1,0)		
<b>Pflegerische Betreuung</b>				
U+	4,3 (0,7)	3,6 (0,8)	F <sub>Z</sub> =14,95*	F <sub>ZxG</sub> =0,66
K+	4,2 (0,6)	3,5 (0,9)		
U-	4,2 (0,7)	3,7 (0,8)	F <sub>Z</sub> =0,64	F <sub>ZxG</sub> =0,28
K-	4,1 (0,7)	3,6 (0,8)		
<b>Berufliche Orientierung</b>				
U+	3,8 (1,1)	3,0 (1,2)	F <sub>Z</sub> =12,09*	F <sub>ZxG</sub> =4,00*
K+	3,8 (1,1)	2,3 (1,1)		
U-	3,0 (1,4)	2,8 (1,2)	F <sub>Z</sub> =0,01	F <sub>ZxG</sub> =6,69*
K-	2,9 (1,2)	2,0 (0,9)		

Anmerkungen: Methode: General Linear Models (Varianzanalyse mit Messwiederholung) mit den Confoundern (MBO+): Erwerbsstatus, Aufnahmediagnose; (MBO-): berufliche Zukunft, physische Belastungen;

F<sub>Z</sub>: F-Statistik über die Zeit; F<sub>ZxG</sub>: F-Statistik für die Wechselwirkung Zeit x Gruppe; \*) p<.05

wertungen vorgenommen. Allerdings lassen sich differenzierte Entwicklungen innerhalb der Teilstichproben ermitteln. Die beiden Treatmentgruppen bewerten die psycho-sozialen Elemente höher als die diesbezüglichen Erwartungen, während die beiden Kontrollgruppen bei den Bewertungen ein ähnliches Niveau erreichen wie vor Beginn der Maßnahme. Dies kann statistisch in einem Effekt Gruppe x Zeit abgesichert werden. Die Treatmentgruppen sind demnach signifikant zufriedener mit der psycho-sozialen Unterstützung während der Maßnahme als die Kontrollgruppen.

Ein ähnliches Ergebnis lässt sich für die Bewertung der beruflichen Orientierung formulieren. Auch hier wird ein Unterschied bzgl. der Wechselwirkung von Gruppe und Zeit in beiden Teilstichproben als signifikant ausgewiesen. Wiederholt bewerten die Treatmentgruppen die berufsbezogenen Elemente signifikant besser als die Kontrollgruppen. Jedoch legen insbesondere Patienten mit besonderer beruflicher Problemlage (MBO+) eine sehr hohe Erwartungshaltung an den Tag, was die Klärung bzw. Besserung beruflicher Probleme und Beratung bei sozialrechtlichen Fragen betrifft. Diese Erwartungshaltung kann durch die orthopädische Rehabilitation der Klinik, insbesondere ohne Durchführung der MBO-Maßnahme, nicht adäquat erfüllt werden.

#### 4.4.1.3 Einfluss der MBO-Behandlung auf die allgemeine Haltung zur medizinischen Rehabilitation

Abschließend soll der Frage nachgegangen werden, inwiefern die Klinik und speziell die MBO-Maßnahme die Einstellung der Patienten zur Rehabilitation verändert hat. Dazu wurden die Patienten nach der Maßnahme gefragt, ob ihre Haltung der medizinischen Rehabilitation gegenüber – im Vergleich zum Beginn der Maßnahme – nun optimistischer oder pessimistischer bzw. gleich geblieben ist. Zusätzlich konnten die Patienten von der Aussage „kann ich nicht sagen“ Gebrauch machen.

Das Ergebnis dieser Einschätzung ist in Abbildung 4-7 zu sehen. Um eine relative Vergleichbarkeit der beiden Zeitpunkte zu erreichen, wird die Einschätzung zu T2 als Relativierung der Eingangsfrage genutzt. Patienten, die nach der Maßnahme meinen, optimistischer als vorher zu sein, bekommen einen Skalenpunkt mehr als zu T1, Patienten mit pessimistischerer Haltung analog einen Skalenpunkt weniger. Patienten mit unveränderter Haltung bekommen ihren Anfangswert zugewiesen, Patienten ohne Meinung wurden aus der weiteren Analyse ausgeschlossen. Dies betrifft 15% der Stichprobe (N=63).

Die Abbildung zeigt die Veränderung der optimistischen Haltung im Vergleich zum Zeitpunkt vor der Maßnahme<sup>15</sup>. Durch den Aufenthalt in der Klinik konnten insgesamt mehr Patienten zu einer überwiegend optimistischeren Haltung bewegt werden, wobei zwischen den jeweiligen Vergleichsgruppen Unterschiede darstellbar sind. Die Gruppe U+ verzeichnet

---

<sup>15</sup>Die Skalenpunkte wurden analog zu T1 zu "optimistisch", "keine klare Meinung", "skeptisch" zusammengefasst.

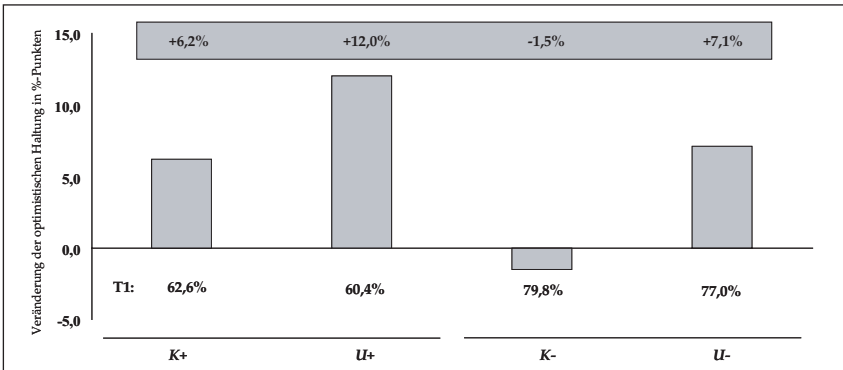


Abb. 4-7: Veränderung der optimistischen Haltung zur medizinischen Rehabilitation durch den Aufenthalt in der Klinik, T2-Stichprobe

Anmerkungen:

ohne Patienten, deren Meinung zu T2 unklar war (15%, N=63)

Chi<sup>2</sup>-Test (Test der T2-Unterschiede zwischen „optimistisch“ und übrigen Aussagen): n.s.

die größten Verbesserungen (+12%-Punkte), allerdings ist diese Steigerung im Vergleich mit den 6%-Punkten der Kontrollgruppe K+ nicht signifikant. Auch in der Teilstichprobe MBO- konnte die Treatmentgruppe einen höheren Anteil an optimistischen Patienten im Vergleich zu T1 ausweisen. Doch auch dieser Unterschied kann im Signifikanztest nicht als statistisch bedeutsam zur Kontrollgruppe herausgestellt werden.

#### 4.4.2 Subjektive Einschätzung der Gesundheit und der Schmerzen

An dieser Stelle soll kontrolliert werden, inwiefern Verbesserungen des allgemeinen Gesundheitszustandes auf die MBO-Rehabilitation zurückgeführt werden können. Als Instrumente kommen die Visuelle Analogskala des EuroQol sowie Numerische Ratingskalen zur Einschätzung der Schmerzintensität zum Einsatz. Zur Überprüfung der psychischen Gesundheit wird auf die beiden Summenskalen des HADS zur Messung von Depressivität und Angststörungen zurückgegriffen.

Die Tabelle 4-14 zeigt die Veränderung des aktuellen Gesundheitszustandes, gemessen durch die Visuelle Analogskala des EuroQol, und die Schmerzintensität (NRS) im Vergleich zu Beginn der Rehabilitation (T1) bis zwölf Monate (T4) nach der Maßnahme. Es sind für jeden Zeitpunkt unter-

Tab. 4-14: Veränderung des aktuellen Gesundheitszustandes (VAS des EuroQol) und der Schmerzintensität (NRS) T1 bis T4

	T1 aM (SD)	T2 aM (SD)	T3 aM (SD)	T4 aM (SD)	Teststatistik (Innersubjekteffekte)	
<b>Aktuelle Gesundheit</b>						
U+	47,7 (18,7)	58,4 (20,0)	58,0 (22,0)	56,9 (20,2)	a) $F_z=25,27^{**}$ b) $F_{z \times G}=13,14^{**}$	$F_{z \times G}=4,02^{**}$ $F_{z \times G}=1,74$
K+	49,9 (16,5)	55,2 (18,7)	53,2 (20,6)	52,0 (20,7)	c) $F_z=9,19^{**}$	$F_{z \times G}=4,07^{**}$
U-	55,2 (14,8)	59,7 (17,8)	58,3 (19,1)	53,9 (18,0)	a) $F_z=0,01$ b) $F_z=1,88$	$F_{z \times G}=2,96$ $F_{z \times G}=1,99$
K-	56,9 (16,0)	66,1 (19,7)	63,5 (19,8)	61,4 (19,9)	c) $F_z=0,15$	$F_{z \times G}=2,27$
<b>Schmerzintensität</b>						
U+	7,2 (1,7)	5,0 (2,1)	5,5 (2,2)	5,5 (2,2)	a) $F_z=72,98^{**}$ b) $F_z=59,54^{**}$	$F_{z \times G}=2,88$ $F_{z \times G}=3,60$
K+	6,9 (1,6)	5,5 (1,8)	5,6 (2,0)	5,5 (2,2)	c) $F_z=40,83^{**}$	$F_{z \times G}=0,95$
U-	6,5 (1,7)	4,7 (2,0)	5,2 (2,0)	5,9 (2,0)	a) $F_z=17,97^{**}$ b) $F_z=10,37^{**}$	$F_{z \times G}=0,58$ $F_{z \times G}=0,01$
K-	6,3 (1,7)	4,5 (2,1)	5,0 (2,1)	5,1 (2,2)	c) $F_z=2,11$	$F_{z \times G}=4,10^{**}$

Anmerkungen:

Methode: General Linear Models (Varianzanalyse mit Messwiederholung) mit den Confoundern (MBO+): Erwerbsstatus, Aufnahmediagnose; (MBO-): berufliche Zukunft, physische Belastungen;

$F_z$ : F-Statistik über die Zeit;  $F_{z \times G}$ : F-Statistik für die Wechselwirkung Zeit x Gruppe;

a) T1 - T2, b) T1 - T3, c) T1 - T4,  $^{**}p < .05$

schiedliche Teststatistiken ausgewiesen. So können kurz- und längerfristige Effekte identifiziert werden. Die VAS des EuroQol zeigt in der Teilstichprobe MBO- weder über die Zeit noch in der Wechselwirkung Zeit x Gruppe signifikante Veränderungen im Vergleich zum Ausgangszustand. Ganz anders stellt sich das Bild in der Patientengruppe mit besonderen beruflichen Problemlagen (MBO+) dar: Hier lässt sich über alle Zeitpunkte hinweg ein signifikanter Zeiteffekt identifizieren. Demnach kann in dieser Gruppe von einer signifikanten Verbesserung der subjektiv eingeschätzten aktuellen Gesundheit gesprochen werden. Des Weiteren ist ein Effekt der MBO-Rehabilitation ersichtlich. Sowohl die Prüfung des kurzfristigen als auch des längerfristigen Vergleichs weist eine signifikante Wechselwirkung Gruppe x Zeit aus.

Die weitere Analyse widmet sich der Prüfung der Veränderungshypothese bzgl. der Wahrnehmung der Schmerzintensität. Im unteren Teil der Tabelle 4-14 wird deutlich, dass mittelfristig hohe allgemeine Effekte der medizi-

nischen Rehabilitation, wiederum vor allem in der Teilstichprobe MBO+, deutlich werden. In beiden Teilstichproben weisen die Teststatistiken für die Überprüfung der kurzfristigen (T2) und der mittelfristigen (T3) Veränderungen gegenüber dem Ausgangszustand allgemeine Zeiteffekte aus. Während diese in der Gruppe MBO- jedoch nach einem Jahr wieder weitgehend verschwinden, bleiben sie in der Gruppe MBO+ auf hohem Niveau stabil. Wechselwirkungseffekte sind hierbei jedoch nicht beobachtbar. Es kann zwar angenommen werden, dass die Schmerzintensität der Treatmentgruppe U+ mittelfristig gegenüber ihrer Kontrollgruppe K+ verbessert werden kann (U+:  $aM_{T1}=7,2$ ,  $aM_{T3}=5,5$ ; K+:  $aM_{T1}=6,9$ ,  $aM_{T3}=5,6$ ), dies kann jedoch nicht mit der notwendigen Wahrscheinlichkeit abgesichert werden. In beiden Gruppen U+ und K+ wird also das Schmerzempfinden verbessert, ohne gruppenspezifische Veränderungen anzuzeigen. Überraschenderweise lässt sich in der Teilstichprobe MBO- ein Effekt Gruppe x Zeit nachweisen. Die langfristige Betrachtung offenbart eine Verschlechterung der Schmerzintensität bei der Treatmentgruppe U- ( $aM_{T4}=5,9$ ) im Gegensatz zur Kontrollgruppe K- ( $aM_{T4}=5,1$ ).

Im zweiten Teil dieses Abschnittes steht die psychische Verfassung der Patienten im Vordergrund. Hierzu ist auf den beiden Teilskalen des HADS, die mit den Aspekten Depressivität und Ängstlichkeit assoziiert sind, der Einfluss der MBO-Rehabilitation getestet worden. Das statistische Verfahren erfolgt analog zur vorhergehenden Analyse der aktuellen Gesundheit und der Schmerzintensität (vgl. Tabelle 4-15).

Die Teststatistik offenbart auf den ersten Blick ein ernüchterndes Ergebnis: Weder im Bereich der Depressivität noch der Ängstlichkeit lässt sich ein Effekt der MBO-Behandlung nachweisen. Zudem überrascht der größtenteils ebenfalls fehlende Nachweis einer allgemeinen Verbesserung der Stichprobe über die Zeit. Einzige Ausnahmen bilden die kurzfristige Verbesserung der Teilstichprobe MBO- hinsichtlich der Einschätzung ihrer Ängstlichkeit und die sehr große kurzfristige Verbesserung der Teilstichprobe MBO+ bei der Depressivität. Doch diese kurzfristig wahrnehmbaren Effekte verschwinden schon sechs Monate später wieder. Im Gegenteil, die beobachteten Gruppenmittelwerte verdeutlichen einen so genannten „Wanneneffekt“. Während kurzfristig durchaus sinkende (wenn auch größtenteils nicht signifikante) Verläufe sichtbar sind, werden mittel- und auch längerfristig wieder das Ausgangsniveau, teilweise gar schlechtere Werte erreicht. Die F-Statistik zeigt allerdings, dass diesen Schwankungen bei den verwendeten Gruppengrößen keine statistische Relevanz zukommt.

Zur Veranschaulichung sind in Abbildung 4-8 und Abbildung 4-9 die jeweiligen Effektstärken für die Untersuchungsgruppen der Teilstichprobe MBO+ grafisch abgebildet. Damit ist deskriptiv ein direkter Vergleich der

Tab. 4-15: Veränderung der Einzelskalen des HADS, Depressivität und Ängstlichkeit, T1 bis T4

	T1 aM (SD)	T2 aM (SD)	T3 aM (SD)	T4 aM (SD)	Teststatistik (Innersubjekteffekte)	
<b>Depressivität</b>						
U+	7,4 (3,7)	5,6 (3,8)	6,6 (4,3)	7,0 (4,3)	a) $F_Z=19,42^*$ b) $F_Z=1,97$	$F_{Z \times G}=0,78$ $F_{Z \times G}=1,66$
K+	7,5 (4,0)	6,3 (3,9)	7,4 (5,0)	7,3 (4,9)	c) $F_Z=1,35$	$F_{Z \times G}=0,07$
U-	5,7 (3,5)	4,7 (3,4)	5,3 (3,9)	6,3 (3,9)	a) $F_Z=2,50$ b) $F_Z=1,35$	$F_{Z \times G}=0,03$ $F_{Z \times G}=0,67$
K-	5,8 (4,0)	4,6 (3,9)	5,7 (4,5)	6,4 (4,6)	c) $F_Z=0,32$	$F_{Z \times G}=0,13$
<b>Ängstlichkeit</b>						
U+	8,0 (4,6)	6,7 (4,3)	7,5 (4,9)	7,6 (4,9)	a) $F_Z=2,64$ b) $F_Z=0,08$	$F_{Z \times G}=3,69$ $F_{Z \times G}=1,88$
K+	7,9 (4,0)	8,0 (4,2)	8,3 (4,7)	8,5 (5,0)	c) $F_Z=0,41$	$F_{Z \times G}=1,31$
U-	7,3 (3,8)	6,6 (4,2)	7,0 (4,1)	7,5 (4,4)	a) $F_Z=5,44^*$ b) $F_Z=2,01$	$F_{Z \times G}=2,63$ $F_{Z \times G}=0,19$
K-	7,8 (4,2)	5,8 (4,0)	7,1 (4,9)	7,5 (4,9)	c) $F_Z=1,65$	$F_{Z \times G}=0,36$

Anmerkungen:

Methode: General Linear Models (Varianzanalyse mit Messwiederholung) mit den Confoundern (MBO+): Erwerbsstatus, Aufnahmediagnose; (MBO-): berufliche Zukunft, physische Belastungen;

$F_Z$ : F-Statistik über die Zeit;  $F_{Z \times G}$ : F-Statistik für die Wechselwirkung Zeit x Gruppe;

a) T1 - T2, b) T1 - T3, c) T1 - T4, \* $p < .05$

gruppenbezogenen Veränderungen für die Zeitpunkte T2 bis T4 möglich. So kann ein noch umfassenderes Bild bezüglich des allgemeinen Gesundheitszustandes der Patienten gewonnen werden. Allerdings dienen die Effektstärken nicht der Revision der multivariaten Ergebnisse. Es stehen vielmehr tendenzielle Entwicklungen im Vordergrund, die in den vorherigen Tabellen nicht deutlich wurden bzw. aufgrund der fehlenden statistischen Robustheit nicht ausgewiesen sind.

Die Abbildung 4-8 zeigt, wie aus der multivariaten Analyse schon deutlich wurde, insbesondere für die Schmerzintensität in beiden Gruppen hohe Effektstärken.<sup>16</sup> Die größten Veränderungen werden direkt nach Ende der

<sup>16</sup>Die Effektstärken werden nach Bortz & Döring 1995 in hohe (>0.80), mittlere (>0.50-0.80) und geringe Effektstärken (>0.20-0.50) eingeteilt.

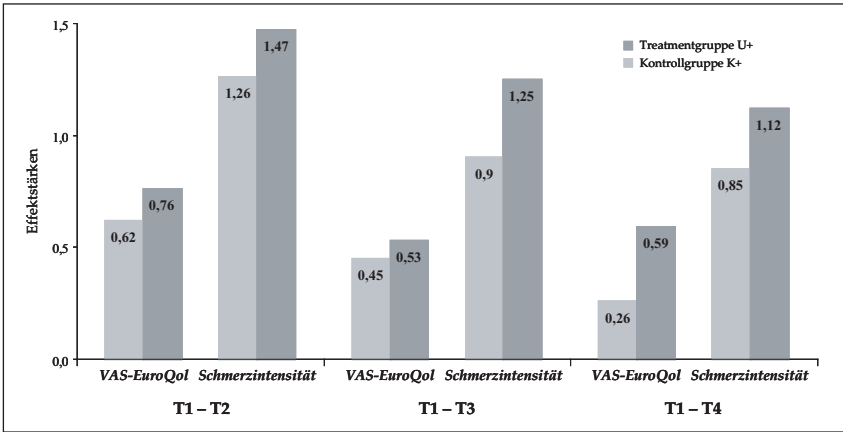


Abb. 4-8: Vergleich der Effektstärken für die Teilstichprobe MBO+ für die aktuelle Gesundheit (VAS-EuroQol) und die Schmerzintensität (NRS)  
 Anmerkungen: Effektstärkenberechnung nach Bortz und Döring (1995):  $(MW1-MW2)/SD12*\text{wurzel}(2)$

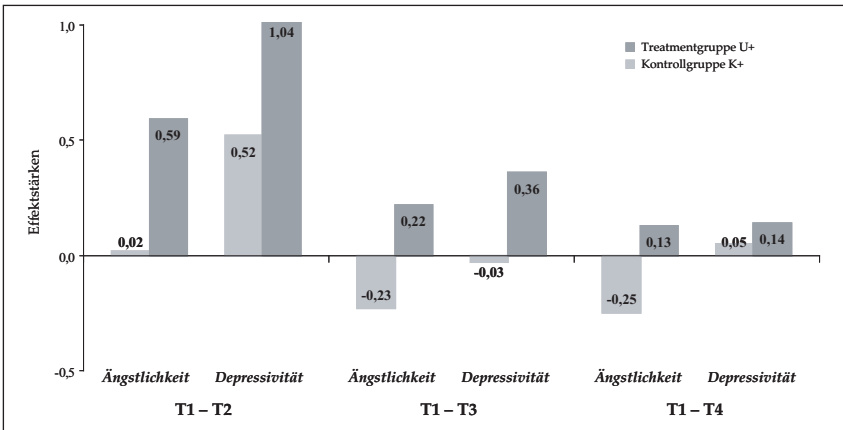


Abb. 4-9: Vergleich der Effektstärken für die Teilstichprobe MBO+ für Ängstlichkeit und Depressivität (HADS)  
 Anmerkungen: Effektstärkenberechnung nach Bortz und Döring (1995):  $(MW1-MW2)/SD12*\text{wurzel}(2)$

Maßnahme gemessen ( $d_{U+}=1.47$ ;  $d_{K+}=1.26$ ). Im weiteren Verlauf verringern sich die positiven Veränderungen zwar, können jedoch auch nach einem Jahr noch in einem hohen Bereich angesiedelt werden. Die zu allen drei Zeitpunkten sichtbaren Unterschiede zwischen Treatment- und Kontrollgruppe deuten einen durchaus differentiellen Effekt an, der sich in der multivariaten Analyse aber nicht nachweisen ließ. Ähnlich, jedoch auf weitaus niedrigerem Niveau, stellen sich die gruppenspezifischen Veränderungen hinsichtlich der aktuellen Gesundheit dar. Auch hier werden kurzfristig die größten Verbesserungen angezeigt, welche sich jedoch nur in der Kontrollgruppe K+ verringern, in der Gruppe U+ dagegen stabil auf einem mittleren Niveau bleiben. Es besteht aus der deskriptiven Betrachtung heraus auch hier die Vermutung differentieller Effekte zwischen den Untersuchungsgruppen. Diese konnten – vgl. Tabelle 4-14 – in der multivariaten Schätzung auch nachgewiesen werden.

Die Abbildung 4-9 stellt – analog zur Abbildung 4-8 – die Effektstärken der beiden Untersuchungsgruppen U+ und K+ für die Teilskalen Depressivität und Ängstlichkeit des HADS dar. Vordergründig wird die fehlende Stabilität der während der Maßnahme erreichten kurzfristigen Ergebnisse deutlich: Die insbesondere für die Depressivität ausgewiesenen Verbesserungen nach Ende der Maßnahme, die sich auf einem mittleren bis hohen Niveau bewegen ( $d_{U+}=1.04$ ;  $d_{K+}=0.52$ ), verschwinden nach sechs Monaten weitgehend, nach einem Jahr ist wieder das Niveau vom Beginn der Maßnahme ausgewiesen. Auf der Teilskala der Ängstlichkeit zeigt sich ein ähnliches Bild. Hier ist gar eine leichte Verschlechterung der Kontrollgruppe auffallend. Dagegen zeigt sich zumindest mittelfristig eine, allerdings ebenfalls sehr geringe, Verbesserung in der Treatmentgruppe U+.

Im Vergleich der Untersuchungsgruppen (und zur Identifizierung tendenziell differenzieller Entwicklungen) wird zu T2 für die Skala der Ängstlichkeit ein quantitativer Unterschied zwischen U+ und K+ von  $\Delta d=0.57$ , nach T3 von noch immer  $\Delta d=0.55$  ausgewiesen. Auch hier sind also deskriptiv unterschiedliche Verläufe zu vermuten, die allerdings nicht ausreichen, in der multivariaten Schätzung signifikante Wechselwirkungen auszuweisen. Es fällt auf, dass die Effekte, die direkt nach Abschluss der Maßnahme gemessen werden, bei fast allen Parametern im mittleren bis hohen Bereich liegen, wobei die entsprechenden multivariaten Verfahren dies für die Schmerzintensität und die aktuelle Gesundheit auch ausweisen, für die psychischen Parameter dagegen nicht. Insbesondere die entsprechend ihres diagnostizierten Bedarfs behandelten Patienten der Gruppe U+ deuten hierbei eine größere Stabilität der kurzfristigen Verbesserungen an.



#### 4.4.3 Verbesserung der Aktivitätseinschränkungen und (berufsbezogenen) Teilhabechancen

Die Erfüllung der Aktivitäten des täglichen Lebens spielen innerhalb der beruflichen Orientierung eine zentrale Rolle für die Verbesserung der funktionalen Gesundheit. Wie schon im theoretischen Teil der Arbeit gezeigt, liegt hier ein großes Erklärungspotenzial für die vermutete Überlegenheit berufsbezogener Maßnahmen in der medizinischen Rehabilitation verborgen. Auf dieser Ebene werden dementsprechend auch die für den Patienten zentralen Effekte der MBO-Rehabilitation erwartet. Operationalisiert wird der Bereich der Aktivitätseinschränkungen durch die beiden Instrumente des SF-36 (gesundheitsbezogene Lebensqualität) und des PDI (Pain Disability Index). Diese wurden in Kapitel 4.2.3 schon vorgestellt, sollen jedoch im folgenden Exkurs einer intensiveren methodischen Diskussion unterzogen werden. Im Zentrum der Diskussion steht die Frage, welche Konstrukte mit den beiden Instrumenten und ihren Einzelskalen operationalisiert werden. Dies erhält weitere Relevanz bei der später folgenden Interpretation der Ergebnisse.

##### Exkurs

Der SF-36 misst auf acht Subskalen verschiedene Bereiche der funktionalen Gesundheit, wobei bezogen auf das Modell der ICF die Skalen nicht eindeutig nach Aktivitäten und Teilhabe trennbar sind. Teilweise sind die Subskalen eher auf der Ebene der Aktivitäten zu suchen, teilweise werden teilhabeorientierte Konstrukte operationalisiert (Perenboom & Chorus 2003). Speziell das Konzept der Teilhabe bzw. der Einschränkungen der Teilhabe ist allerdings schwierig zu operationalisieren, da das Einbezogenensein in einen Lebensbereich laut ICF-Definition nicht nur durch die aktuelle Leistung, die ein Akteur zu vollbringen imstande ist, repräsentiert wird, sondern zusätzlich auch das Erfüllen persönlicher Zielstellungen und sozialer Rollen im Allgemeinen beinhaltet. Des Weiteren ist die Beurteilung der erfolgreichen Teilhabe oft nur über den Umweg der Beurteilung der Leistung auf der Ebene der Aktivitäten möglich (Schuntermann 2004).

Aus diesem Grund ist die Kategorie der Teilhabe eine stark subjektiv geprägte, da immer von der jeweils vorherrschenden Situation und dem Akteur abhängig. Perenboom & Chorus (2003) sind der Meinung, dass die subjektive Erfahrung des Einbezogenenseins durch den Akteur immer noch der beste Indikator zur Messung der Teilhabe sei. Sie ordnen die Subskalen *Körperliche Rollenfunktion* und *Emotionale Rollenfunktion* des SF-36 den zumindest nutzbaren Indikatoren des subjektiv bewerteten Einbezogenenseins in verschiedene Lebensbereiche zu. Die Subskalen *Körperliche Funktionsfähigkeit* und *Körperliche Schmerzen* dagegen können eher dem Konzept der Aktivitäten zugeordnet werden.

Des Weiteren lassen die Skalen des SF-36 eine Differenzierung in physische und in psychische Orientierung zu. Dieser Differenzierung wird das Instrument insofern

gerecht, als dass eine Zusammenfassung der Subskalen in zwei Summenskalen möglich ist, die dementsprechend *Körperliche Summenskala* und *Psychische Summenskala* heißen. Aufgabe dieses Kapitels wird es sein, die MBO-spezifischen Effekte, so sie durch den SF-36 messbar sind, auf die beiden genannten Differenzierungen zu beziehen. These ist hier, dass die MBO-Behandlung ihre Wirkungen v.a. in den körperlich orientierten Skalen und dort wiederum stärker in der Bewältigung gesellschaftlicher Rollenfunktionen entfaltet.

Der PDI ist ein stark aktivitätsorientiertes Instrument, wobei er dem von Nordenfelt eingeführten Begriff der praktischen Möglichkeit (*practical possibility* oder *can-performance*) nahe kommt und damit quasi zwischen den Bereichen Aktivität und Teilhabe liegt (Nordenfelt 1995, vgl. auch Seite 8ff. in dieser Arbeit). Er misst die schmerzbezogenen Beeinträchtigungen der Person in verschiedenen Lebensbereichen, also die Fähigkeit, bestimmte Situationen mit mehr oder weniger Beeinträchtigung durch Schmerzen zu meistern. Manche Lebensbereiche wie der *Beruf* und *Familie/Haus* sind explizit als gesellschaftliche Bereiche der Teilhabe definiert, andere wiederum lassen diese eindeutige Zuschreibung nicht zu (*Lebensnotwendige Tätigkeiten, Selbstversorgung*). Insgesamt wird jedoch erwartet, dass auf der Ebene der potentiellen Bewältigung von Lebensbereichen und hier v.a. der beruflichen Tätigkeit zentrale Wirkungen des MBO-Modells der Klinik nachweisbar sind.

Beide Instrumente haben gemeinsam, und dies qualifiziert sie besonders zu zentralen Outcome-Variablen einer MBO-Rehabilitation, dass sie den Patienten dazu bringen, seine aktuelle Leistungsfähigkeit (sei es schmerzbezogen oder rein funktionell) einer Bewertung unter gegebenen Realbedingungen zu unterziehen. Damit wird ein Evaluationskriterium angelegt, von welchem zumindest angenommen werden kann, dass es die in der ICF definierte Leistung des Patienten misst.

##### 4.4.3.1 Gesundheitsbezogene Lebensqualität

In Anlehnung an den methodischen Exkurs stellt sich bei Betrachtung der Einzelskalen des SF-36 die Frage, ob und in welchem Bereich die MBO-Rehabilitation ihre Überlegenheit gegenüber der herkömmlichen medizinischen Behandlung der Klinik zeigt? Dabei steht eher die Differenzierung in aktivitätsorientierte und subjektive Teilhabebeeinträchtigungen thematisierende Skalen im Vordergrund. Auf die Gegenüberstellung körperlicher und psychischer Skalen wird weitgehend verzichtet, da schon im vorigen Abschnitt darauf eingegangen wurde. Aus diesem Grund wird der Erfolg der MBO-Rehabilitation auf vier Teilskalen des SF-36 getestet: Als stärker aktivitätsorientierte Skalen gelten die Skala *Körperliche Funktionsfähigkeit* und die Skala *Körperliche Schmerzen*, deren Ergebnisse dementsprechend in der ersten Tabelle aufgeführt sind. Die Subskala *Körperliche Funktionsfähig-*

keit (FF) fasst Items zusammen, die sich darauf beziehen, inwiefern der Patient in der Lage ist, gewisse Aktivitäten des alltäglichen Lebens durchzuführen. Dazu gehört z.B. „Einkaufstaschen tragen“, „Treppen steigen“ oder „mehr als einen Kilometer zu Fuß gehen zu können“, also alles Tätigkeiten, die in der ICF unter die Ebene der Aktivitäten subsumiert werden. Die Subskala *Körperliche Schmerzen* (PAIN) setzt sich aus zwei Items zusammen. Zum Einen erheben diese, wie stark die Schmerzen in den vergangenen vier Wochen waren und zum Anderen, inwieweit die empfundenen Schmerzen den Patienten daran hindern seine Alltagstätigkeiten im Beruf oder zu Hause durchführen zu können. Hier werden also sowohl die Schmerzintensität als auch schmerzbezogene Beeinträchtigungen erhoben. Insofern stellt die Teilskala Körperliche Schmerzen eine Symbiose aus der Numerischen Ratingskala zur Erhebung der Schmerzintensität und dem Pain Disability Index dar.

Als Skalen, die überwiegend teilhabebezogene Fragestellungen thematisieren, können die *Körperliche* und die *Emotionale Rollenfunktion* herangezogen werden. In beiden Teilskalen geht es um die Erfüllung von bestimmten Rollenerwartungen in Beruf und Alltag. Die Skala *Körperliche Rollenfunktion* (KÖRO) wird aus vier Items gebildet, die sich explizit mit den Rollenerwartungen im Beruf und zu Hause beschäftigen. Diese Skala kann dem Partizipationsbereich zugeordnet werden. Der Unterschied zur Skala *Emotionale Rollenfunktion* (EMRO) besteht dabei in der Ursache der erfragten Beeinträchtigungen: Im Falle der KÖRO wird die Beeinträchtigung durch die physischen Einschränkungen erfragt, während in den Items, die die EMRO bilden, der psychische Teil der gesundheitsbedingten Einschränkungen im Vordergrund steht.

Es besteht die Annahme, dass insbesondere die vorwiegend schmerz-, aber auch bewältigungsorientierte Skala *Körperliche Schmerzen* und die im physischen Bereich teilhabeorientierte Skala *Körperliche Rollenfunktion* MBO-spezifische Effekte zeigen.

Die Tabelle 4-16 beinhaltet die üblichen Kennwerte einer Varianzanalyse mit Messwiederholung für die beiden oben genannten Teilskalen FF und PAIN. In der Teilstichprobe MBO+ wird für beide Skalen ein Zeiteffekt für alle Erhebungszeitpunkte ausgewiesen. Auffällig ist die relativ starke Verbesserung der Skala PAIN. Die F-Werte sind in einem ähnlich hohen Bereich wie bei Prüfung der Effekte für die Schmerzintensität. Tatsächlich können sich die beiden Gruppen U+ und K+ jeweils um 18 bzw. 12 Skaleneinheiten verbessern. Die Differenz zwischen diesen Gruppen (immerhin 6 Skaleneinheiten) wird denn auch zu T3 als signifikante Wechselwirkung Gruppe x Zeit ausgewiesen. Das bedeutet, die Gruppe U+ konnte sich bis sechs Monate nach der Maßnahme deutlich stärker hinsichtlich ihrer Wahr-

Tab. 4-16: Veränderung der Einzelskalen Körperliche Funktionsfähigkeit und Körperliche Schmerzen des SF-36, T1 bis T4

	T1 aM (SD)	T3 aM (SD)	T4 aM (SD)	Teststatistik (Innersubjekteffekte)	
<b>Körperliche Funktionsfähigkeit FF</b>					
U+	50,3 (23,2)	58,2 (26,1)	57,7 (25,6)	a) $F_z=11,12^{*)}$	$F_{z \times G}=1,49$
K+	46,1 (21,6)	53,7 (25,9)	53,4 (25,7)	b) $F_z=7,15^{*)}$	$F_{z \times G}=1,66$
U-	58,7 (20,2)	61,4 (24,4)	57,3 (25,8)	a) $F_z=5,46^{*)}$	$F_{z \times G}=0,56$
K-	60,3 (21,8)	66,0 (24,1)	63,4 (25,7)	b) $F_z=0,17$	$F_{z \times G}=2,74$
<b>Körperliche Schmerzen PAIN</b>					
U+	21,5 (12,1)	39,0 (19,7)	41,1 (21,4)	a) $F_z=50,29^{*)}$	$F_{z \times G}=4,45^{*)}$
K+	25,1 (13,4)	37,1 (18,4)	38,6 (23,9)	b) $F_z=49,69^{*)}$	$F_{z \times G}=2,42$
U-	29,4 (13,7)	41,4 (20,0)	38,0 (19,3)	a) $F_z=12,76^{*)}$	$F_{z \times G}=0,18$
K-	32,0 (17,3)	45,6 (22,4)	44,3 (22,1)	b) $F_z=5,20^{*)}$	$F_{z \times G}=2,00$

Anmerkungen:

Methode: General Linear Models (Varianzanalyse mit Messwiederholung) mit den Confoundern (MBO+): Erwerbsstatus, Aufnahmediagnose; (MBO-): berufliche Zukunft, physische Belastungen;

$F_z$ : F-Statistik über die Zeit;  $F_{z \times G}$ : F-Statistik für die Wechselwirkung Zeit x Gruppe;

a) T1 - T3, b) T1 - T4, \* $p < .05$

nehmung der körperlichen Schmerzen verbessern als die Kontrollgruppe K+. Allerdings verschwindet dieser Treatment-Effekt im 1-Jahres-Follow up wieder, obwohl die nominellen mittleren Skalenwerte zu T4 eine Stabilisierung ausweisen. Doch anscheinend verhindert die größer werdende Standardabweichung in beiden Gruppen die statistische Signifikanz der Gruppenunterschiede.

Auch für die Skala FF wird ein Zeiteffekt ausgewiesen. Dieser ist in der Teilstichprobe MBO+ stabil, in MBO- nur im Halbjahres-Follow up vorhanden. Die Verbesserungen der Funktionsfähigkeit bewegen sich dabei auf einem weitaus niedrigeren Niveau als bei der Skala PAIN gemessen, wobei nicht unerheblich ist, dass die Ausgangswerte auf der Skala FF bei weitem höher als die der PAIN sind. Treatmenteffekte lassen sich bezüglich der Funktionsfähigkeit nicht feststellen.

Tab. 4-17: Veränderung der Einzelskalen Körperliche Rollenfunktion und Emotionale Rollenfunktion des SF-36, T1 bis T4

	T1 aM (SD)	T3 aM (SD)	T4 aM (SD)	Teststatistik (Innersubjekteffekte)	
<b>Körperliche Rollenfunktion</b>					
U+	7,5 (19,9)	38,1 (42,5)	38,9 (40,9)	a) $F_Z=36,44^*$ b) $F_Z=30,07^*$	$F_{Z \times G}=6,52^*$ $F_{Z \times G}=2,73$
K+	8,5 (21,1)	29,0 (37,2)	33,5 (41,9)		
U-	33,5 (33,2)	41,7 (39,9)	36,4 (39,9)	a) $F_Z=2,31$ b) $F_Z=0,03$	$F_{Z \times G}=3,18$ $F_{Z \times G}=5,27^*$
K-	32,6 (36,1)	50,5 (41,9)	45,7 (42,9)		
<b>Emotionale Rollenfunktion</b>					
U+	50,6 (48,9)	59,6 (45,6)	65,1 (43,7)	a) $F_Z=2,41$ b) $F_Z=4,81^*$	$F_{Z \times G}=1,09$ $F_{Z \times G}=0,02$
K+	50,3 (46,3)	52,1 (46,6)	64,9 (44,7)		
U-	71,1 (41,2)	68,1 (42,8)	68,8 (44,4)	a) $F_Z=2,68$ b) $F_Z=1,71$	$F_{Z \times G}=0,88$ $F_{Z \times G}=0,28$
K-	73,8 (38,3)	75,0 (37,2)	68,7 (42,2)		

Anmerkungen:

Methode: General Linear Models (Varianzanalyse mit Messwiederholung) mit den Confoundern (MBO+): Erwerbsstatus, Aufnahmediagnose; (MBO-): berufliche Zukunft, physische Belastungen;

$F_Z$ : F-Statistik über die Zeit;  $F_{Z \times G}$ : F-Statistik für die Wechselwirkung Zeit x Gruppe;

a) T1 - T3, b) T1 - T4, \* $p < .05$

Tabelle 4-17 stellt die MBO-Erfolgsschätzung auf den teilhabeorientierten Skalen KÖRO und EMRO dar. Aus den Analysen des HADS und der Literaturanalyse zu bisherigen Erfolgsstudien berufsbezogener Maßnahmen lässt sich ableiten, dass die psychisch orientierte Skala EMRO wohl keine oder eine sehr geringe Rolle bei der Erfolgsmessung der MBO-Rehabilitation der Klinik spielen wird.

Tatsächlich können bei der Analyse der Skala EMRO keine Treatmenteffekte abgeleitet werden. Insgesamt verdeutlichen die Gruppenwerte eine eher geringere emotionale Beeinträchtigung in der Stichprobe, die längerfristig auch nur in der Teilstichprobe MBO+ verbessert werden kann. Die Werte der Teilstichprobe MBO- verbleiben auf dem Niveau der Ausgangssituation zu T1.

Ganz anders die körperlich bedingten Beeinträchtigungen der gesellschaftlichen Teilhabe (KÖRO); es werden, insbesondere bei den Gruppen U+ und

K+, sehr geringe Ausgangswerte gemessen, die auf eine extrem starke körperliche Beeinträchtigung hinsichtlich der Erfüllung von Rollenerwartungen hindeuten ( $aM_{U+}=7,5$ ;  $aM_{K+}=8,5$ ). Diese als so gravierend empfundene Beeinträchtigung verbessert sich längerfristig in beiden Gruppen erheblich, was durch die signifikanten Zeiteffekte repräsentiert wird. Dabei verbessern sich die körperlichen Beeinträchtigungen in der Treatmentgruppe U+ weitaus stärker als in der Kontrollgruppe (etwa 30 Skaleneinheiten gegenüber 20 Skaleneinheiten von T1 zu T3). Dieser Unterschied lässt sich demnach auch statistisch nachweisen, bleibt jedoch nicht stabil. In der Teilstichprobe MBO- sind keine Zeiteffekte sichtbar. Allerdings fällt hier wiederum ein Effekt zwischen den Untersuchungsgruppen ins Auge, der schon bei der Analyse der Schmerzintensität gemessen wurde. Danach scheint sich der Zustand der Treatmentgruppe U- zwischen der Messung von T3 zu T4 signifikant zu verschlechtern, so dass ein negativer Effekt Gruppe x Zeit ausgewiesen wird.

Die Subskalen des SF-36 eröffnen ein relativ differenziertes Bild auf die Wirkungen der MBO-Behandlung der Klinik. Sie sind durchaus in der Lage, die spezifische Stärke dieser Behandlung gegenüber der allgemeinen Rehabilitation darzustellen. Es kann vermutet werden, dass eine solche Überlegenheit v.a. auf der Ebene der teilhabeorientierten, körperbezogenen Skalen (KÖRO, PAIN) vorhanden ist.

#### 4.4.3.2 Schmerzbezogene Beeinträchtigungen in verschiedenen Lebensbereichen

Wie schon aus der Analyse auf Basis der Einzelskalen des SF-36 sichtbar wurde, kann insbesondere im Bereich der Teilhabe in verschiedenen Bereichen der Gesellschaft bzw. der Beeinträchtigung dieser Teilhabe aufgrund der körperlichen Folgen und damit zusammenhängender Schmerzen die Überlegenheit der berufsbezogenen Elemente der Rehabilitation der Klinik vermutet werden. Dementsprechend wird an dieser Stelle die These vertreten, dass auch durch den Pain Disability Index eine signifikante Verbesserung der schmerzbezogenen Beeinträchtigungen in Beruf und Alltag im Vergleich der Untersuchungsgruppen U+ und K+ sichtbar wird.

In der Tabelle 4-18 sind die Varianzanalysen auf Basis der Summenskala des PDI dargestellt. Die Analysen auf Basis der Einzelskalen des SF-36 werden weitgehend repliziert. Die Treatmentgruppe weist schon in den Gruppenmittelwerten mit einer Verbesserung um zehn Skaleneinheiten von T1 zu T3 und einer Stabilität dieser Verbesserung nach einem Jahr (T4) auf die signifikante Wechselwirkung von Gruppe und Zeit in der Teilstichprobe

Tab. 4-18: Veränderung der schmerzbezogenen Beeinträchtigungen in verschiedenen Lebensbereichen (Sum-menskala des PDI), T1 bis T4

	T1 aM (SD)	T3 aM (SD)	T4 aM (SD)	Teststatistik (Innersubjekteffekte)	
<b>PDI Summenskala</b>					
U+	37,4 (14,4)	28,5 (16,3)	27,7 (16,0)	a) $F_Z=11,37^*$	$F_{Z \times G}=6,02^*$
K+	33,2 (13,6)	30,7 (17,3)	31,1 (16,5)	b) $F_Z=9,99^*$	$F_{Z \times G}=6,26^*$
U-	26,2 (12,4)	24,3 (14,2)	27,6 (14,2)	a) $F_Z=2,50$	$F_{Z \times G}=0,28$
K-	26,9 (13,6)	23,0 (15,0)	24,5 (15,7)	b) $F_Z=0,08$	$F_{Z \times G}=3,31$

Anmerkungen:

Methode: General Linear Models (Varianzanalyse mit Messwiederholung) mit den Confoundern (MBO+): Erwerbsstatus, Aufnahmediagnose; (MBO-): berufliche Zukunft, physische Belastungen;

$F_Z$ : F-Statistik über die Zeit;  $F_{Z \times G}$ : F-Statistik für die Wechselwirkung Zeit x Gruppe;

a) T1 - T3, b) T1 - T4, \* $p < .05$

MBO+ hin. Dieser Verbesserung steht ein konstanter Wert von etwas mehr als 30 Skalenpunkten in der Kontrollgruppe gegenüber. Demnach kann, bezogen auf die subjektiv empfundenen schmerzbezogenen Beeinträchtigungen der gesellschaftlichen Teilhabe, von einem Effekt des MBO-Treatments für Patienten der Teilstichprobe MBO+ gesprochen werden. Die Patienten der Teilstichprobe MBO- profitieren nicht von der MBO-Rehabilitation. Die Ausgangswerte werden auch zu den katamnesticen Zeitpunkten erreicht, eine signifikante Verbesserung der Treatmentgruppe U- kann demnach nicht gemessen werden. Es ist vielmehr so, dass die Gruppe U+ schließlich ähnliche Werte aufweist wie die beiden Gruppen U- und K-, obwohl ein durchaus unterschiedliches Ausgangsniveau zugrunde lag. Patienten mit einem diagnostizierten höheren beruflichen Problempotenzial schätzen also noch ein Jahr nach Teilnahme an der speziell für sie konzipierten MBO-Rehabilitation ihre schmerzbezogenen Beeinträchtigungen in verschiedenen Lebensbereichen besser ein.

#### 4.4.3.3 Analyse zur Stabilität der Effekte

Zum Abschluss dieses Abschnitts soll – nach der Erkenntnis um die Stärken der MBO-Rehabilitation in den Aktivitäten und der subjektiv eingeschätz-

ten Teilhabe – eine zentrale Fragestellung aufgeworfen und diskutiert werden. Es wurde deutlich, dass nur bei bestimmten Skalen differenzielle Effekte statistisch signifikant werden konnten. Es lassen sich durchaus systematische Veränderungen aufzeigen, jedoch eröffnet dies trotzdem die Frage nach der Stabilität und der klinischen Relevanz der vorgefundenen Effekte.

Die beiden folgenden Abbildungen zeigen die berechneten Effektstärken der Unterskalen des SF-36 und des PDI für den Vergleich von T1 zu T3 und von T1 zu T4. Nur die beiden Gruppen mit MBO-Bedarf (MBO+) sind in die Abbildungen integriert.

Die Analyse der beiden Abbildungen richtet sich nach zwei Gesichtspunkten: Erstens ist von Interesse, welche Teilskalen zumindest deskriptiv überhaupt eine hervorhebbar Verbesserung aufweisen und zweitens, in welchen Skalen der Unterschied zwischen U+ und K+ am größten ist. In diesem Sinne stellen die Abbildungen eine Visualisierung der multivariaten Schätzungen (wo durchgeführt) dar bzw. erweitern das Bild um die detaillierte Beschreibung auf allen Teilskalen der beiden Instrumente.

Die Teilskalen des SF-36 vermitteln sowohl nach sechs Monaten als auch ein Jahr nach der Maßnahme ein ähnliches Bild, welches auch in den Schätzmodellen ablesbar ist: Die größten Effekte werden bei den beiden

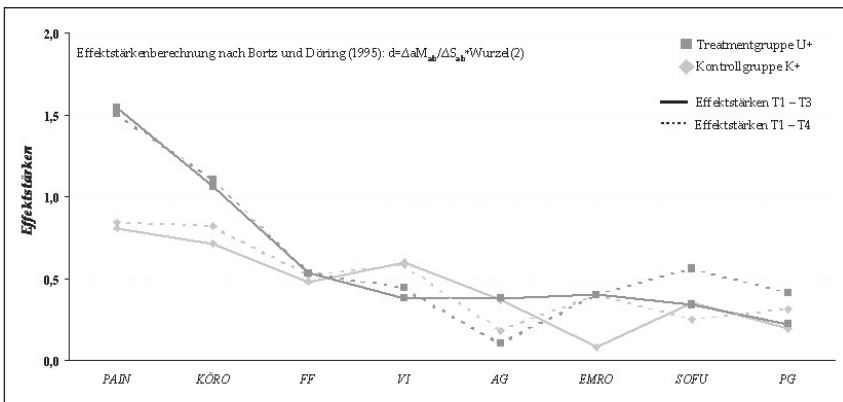


Abb. 4-10: Standardisierte Veränderung (Effektstärken) der einzelnen Skalen des SF-36 für die Patienten der Teilstichprobe MBO+

Anmerkungen: PAIN: Körperliche Schmerzen; KÖRO: Körperliche Rollenfunktion; FF: Körperliche Funktionsfähigkeit; VI: Vitalität; AG: Allgemeine Gesundheit; EMRO: Emotionale Rollenfunktion; SOFU: Soziale Funktionsfähigkeit; PG: Psychische Gesundheit



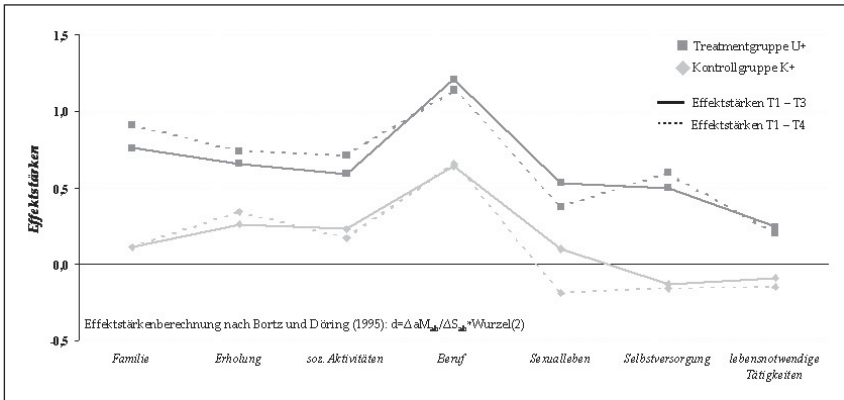


Abb. 4-11: Standardisierte Veränderung (Effektstärken) der einzelnen Skalen des PDI für die Patienten der Teilstichprobe MBO+

Skalen *Körperliche Schmerzen* und *Körperliche Rollenfunktion* ausgewiesen, gefolgt von der *Körperlichen Funktionsfähigkeit* sowie der *Vitalität (VI)*. In allen diesen Skalen werden gruppenübergreifend mindestens mittlere Effektstärken erreicht. Zwischen den beiden katamnestischen Messzeitpunkten werden in diesem Zusammenhang keine systematischen Änderungen deutlich, die Effektstärken bleiben – abgesehen von einigen Ausnahmen – zu T4 in etwa auf dem Niveau von T3.

Viel interessanter ist die Differenz zwischen den Effektstärken der Treatment- und der Kontrollgruppe für die Teilskalen PAIN und KÖFU. Die ausgewiesene Differenz zwischen den beiden Vergleichsgruppen wird bekanntlich – zumindest für die Betrachtung zu T3 – in den multivariaten Schätzmodellen statistisch signifikant. Zu einer statistisch robusten Absicherung der Effekte zu T4 ist höchstwahrscheinlich die Stichprobe zu klein. Eine Gruppengröße von  $N=100$  würde hier unter Umständen signifikante Effekte liefern.

Der SF-36 hat seine Stärke sicherlich in der sehr vielfältigen Darstellung der aktivitätsbezogenen funktionalen Gesundheit. Jedoch beruhen die Skalen teilweise auf nur einem Item, was die Überprüfung durch Mittelwertvergleiche eher schwierig gestaltet, da fraglich ist, ob der Mittelwert tatsächlich der geeignete Parameter zur Repräsentation der Verteilung ist. Die Summenskalen, die hier eher in Frage kämen, zeigen eine somatische Verbesserung der Patienten sechs und auch zwölf Monate nach der Maßnahme. Für die Spezifizierung von MBO-Effekten sind sie allerdings aufgrund ihrer zu starken Verallgemeinerung nicht in der Lage. Durch die Effektstär-

kenanalyse ist zumindest angedeutet, wo sich bei Verwendung des SF-36 die Stärke der MBO-Rehabilitation zeigt: Die Skalen, welche die größten Unterschiede zwischen den Untersuchungsgruppen zeigen, sind auf der Ebene der Erfüllung von Rollenerwartungen und schmerzbezogenen Aktivitäten angesiedelt (*Körperliche Schmerzen, Körperliche Rollenfunktion*). Diese beiden Skalen sind auch diejenigen Skalen der körperlichen Gesundheit, die man zur *subjektiven Einschätzung der eigenen Leistung* zählen könnte.

Die Analyse der Einzelskalen des PDI untermauern diesen Befund weiter. Dargestellt sind die Effektstärken für alle sieben Teilskalen des PDI, wiederum für die beiden unterschiedlichen katamnestischen Zeitpunkte. Man sieht deutlich, dass über alle Skalen hinweg die Gruppe U+ stärkere Verbesserungen verzeichnet als die Kontrollgruppe K+. Die Unterschiede, angegeben in Standardabweichungen, bewegen sich zwischen 0.35 im Teilbereich *Lebensnotwendige Tätigkeiten* und *Erholung* und 0.80 im Teilbereich *Familie*. Durchschnittlich beträgt der Unterschied zwischen Treatment- und Kontrollgruppe 0.55 Standardabweichungen. Die stärksten Verbesserungen insgesamt sind auf der Ebene des Berufs gegeben. Eher niedrige Effektstärken werden in Bereichen ermittelt, die sich nicht direkt auf einen gesellschaftlichen Teilbereich beziehen, wie z.B. *Selbstversorgung* und *Lebensnotwendige Tätigkeiten*.

#### 4.4.4 Verbesserung der Beeinträchtigung beruflicher Teilhabe

Die zentrale Zielstellung der medizinischen Rehabilitation der Rentenversicherung ist letztlich ausgerichtet auf die Reintegration chronisch Kranker in das Erwerbsleben. Daher sollte eine berufsorientierte Maßnahme innerhalb dieser medizinischen Rehabilitation ihre Effektivität auch in diesem Bereich zeigen. Letztlich, dies zeigt die detaillierte Betrachtung der Entwicklung berufsbezogener Maßnahmen in Deutschland in Kapitel 3, wurden berufliche Elemente aus dem Grund in die herkömmliche Behandlung integriert, weil diese insbesondere bei Patienten mit sehr starken Beeinträchtigungen in Aktivitäten und Teilhabe die Chance der Wiedereingliederung in das Erwerbsleben nicht entscheidend verbessern konnte. In diesem Kapitel wird überprüft, ob die MBO-Rehabilitation der Klinik Niedersachsen bei diesen Problempatienten einen positiven Einfluss auf die berufliche Teilhabe ausübt. Die diesbezügliche Hypothese geht von einer Verbesserung der Erwerbsfähigkeit und daraus folgender höherer Chance eines „Return to work in good health“ (Dionne et al. 2005) aus.

Der erste Teil des Kapitels beschäftigt sich mit der Erwerbsfähigkeit der Patienten nach Ende der Maßnahme (4.4.4.1, 4.4.4.2 und 4.4.4.3). Sowohl das

Arzturteil zur Erwerbsfähigkeit wie auch das subjektive Urteil der Patienten wird auf etwaige positive Effekte der MBO-Rehabilitation untersucht. Da es sich erneut um die Betrachtung kurzfristiger Ergebnisse handelt, werden sämtliche Analysen auf Basis der T2-Stichprobe durchgeführt. Anschließend erfolgt die Überprüfung des zweiten Teils der Hypothesen (4.4.4.4 und 4.4.4.5). Anhand der Höhe der Fehlzeiten und des Erwerbsstatus lässt sich ablesen, inwiefern die berufsbezogenen Bestandteile der Klinik in der Lage sind, die berufliche Teilhabe der Patienten langfristig tatsächlich zu verbessern. Diesbezügliche Ergebnisse werden auf Basis der T4-Stichprobe berechnet.

#### 4.4.4.1 Arbeitsfähigkeit vor und nach der Rehabilitationsmaßnahme

In Tabelle 4-19 sind die jeweiligen Quoten der Arbeitsfähigkeit vor (T1) und nach der Maßnahme (T2) dargestellt. Die Tabelle (und auch die folgenden, in denen dichotome Erfolgsquoten dargestellt sind) umfasst im oberen Teil die relevanten Informationen über die Bruttoquoten zwischen den Erhe-

Tab. 4-19: Arbeitsfähigkeit vor und nach der Maßnahme, T2-Stichprobe

	K+	U+	K-	U-
	N (%)			
arbeitsfähig T1	17 (20,7)	9 (10,5)	100 (84,0)	80 (86,0)
arbeitsfähig T2	32 (39,0)	26 (30,2)	105 (88,2)	86 (92,5)
T1: arbeitsunfähig → T2: arbeitsfähig	16 (19,5)	17 (19,8)	5 (4,2)	6 (6,5)
T1: arbeitsfähig → T2: arbeitsunfähig	1 (1,2)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
<b>N gesamt</b>	<b>82</b>	<b>86</b>	<b>119</b>	<b>93</b>
<b>Effektschätzung der MBO-Rehabilitation:</b>				
Wald-Test (p)	1,674 (0,639)		0,189 (0,664)	
OR (KI)	0,64 (0,33; 1,26)		1,25 (0,46; 3,40)	

Anmerkungen:

Methode: Logistische Regressionsschätzung mit den Confoundern (MBO+): Erwerbsstatus, Aufnahmediagnose; (MBO-): berufliche Zukunft, physische Belastungen;  
OR (KI): Odds Ratio (95% Konfidenzintervall); \*p<.05

bungszeitpunkten. In den ersten beiden Zeilen ist die Quote der Arbeitsfähigkeit vor und nach der Maßnahme dargestellt. Zusätzlich sind die positiven und negativen Zustandsänderungen angegeben. So kann direkt verglichen werden, wie groß – außerhalb der absoluten Änderung der Quote zwischen T1 und T2 – die Wanderungsbewegung zwischen „arbeitsfähig“ und „arbeitsunfähig“ während der Maßnahme ist.

Im zweiten Teil der Tabelle wird die deskriptive Betrachtung der Quoten statistisch überprüft. Es kommen die schon eingangs dieses Ergebnisabschnittes erwähnten multiplen logistischen Regressionsmodelle zur Anwendung. Dargestellt werden die hier zentral interessierenden Kennwerte, nämlich der Test zur Effektschätzung der Teilnahme an der MBO-Rehabilitation auf die Zielvariable (hier also die Arbeitsfähigkeit zu T2), der so genannte Wald-Test. Weiterhin ist die Höhe des Effektes (Odds Ratio) angegeben. Dadurch kann direkt abgelesen werden, ob die beobachteten Unterschiede zwischen den Treatment- und den Kontrollgruppen tatsächlich mit der angenommenen Irrtumswahrscheinlichkeit ( $p < .05$ ) als bedeutsam eingestuft werden können.

Insgesamt arbeitsfähig entlassen werden zu T2 bei den beiden Gruppen der Teilstichprobe MBO+ 39,0% bzw. 30,2%. Dies entspricht jeweils einer Änderung um 20%-Punkte. Demnach konnten in beiden Gruppen mehr Patienten arbeitsfähig entlassen als in die Klinik kamen (Steigerung um 20%-Punkte). Dieser positive Einfluss der Maßnahme wird in der Größenordnung in der Teilstichprobe MBO- nicht beobachtet. Allerdings ist die Ausgangslage mit etwa 85% arbeitsfähigen Patienten schon zu Beginn der Maßnahme eine völlig andere. Dementsprechend wird eine geringere Verbesserung um 4%-Punkte und 6,5%-Punkte ausgewiesen. Die Wanderungen innerhalb dieser beiden Quoten sind erwartungsgemäß einseitig ausgeprägt: Es existiert nur ein Patient, der zu T1 als arbeitsfähig in die Klinik kommt und am Ende als arbeitsunfähig entlassen werden muss.

Die multivariate Effektschätzung weist für beide Teilstichproben keinen Einfluss der MBO-Rehabilitation aus. Es kann also bezogen auf das Fremdurteil der Arbeitsfähigkeit direkt nach der Maßnahme keine Überlegenheit der MBO-Rehabilitation erkannt werden.

#### 4.4.4.2 *Subjektive Prognose der beruflichen Zukunft*

Darüber hinaus wurden die Patienten sowohl vor Beginn als auch am Ende der Rehabilitationsmaßnahme gefragt, welche Prognose sie für ihre weitere berufliche Zukunft haben, ob sie sich also als arbeitsfähig einstufen würden.

Dabei gab es zehn verschiedene Antwortmöglichkeiten, die den Patienten ähnlich einer Checkliste vorgelegt wurden. Sie konnten dementsprechend mehrere Items ankreuzen, was zu verschiedenen Antwortkombinationen führte. Die Items setzen sich aus positiven Einschätzungen („wieder im Beruf arbeiten“, „im Beruf arbeiten, aber anderer Arbeitsplatz“, „eine andere Arbeit suchen wollen“) und negativen Items („nicht mehr arbeiten“, „Rente beantragen“) zusammen. Darüber hinaus sind zwei Items enthalten, die relativ konkrete Zustände („arbeitslos sein“, „krankgeschrieben sein“) beschreiben. Zusätzlich konnten die Patienten ihre Unsicherheit durch eine Kategorie „weiß nicht“ ausdrücken. Aus den vielschichtigen Antwortkombinationen wurden zwei dichotome Variablen konstruiert. Die erste fasst positive und negative Einschätzungen zusammen (die Möglichkeiten „arbeitslos sein“ und „krankgeschrieben sein“ wurden hier ausgeschlossen), wobei bei unklaren Kombinationen eine negative Einschätzung der positiven vorgezogen wird. Damit ist eine eher konservative Schätzung des subjektiven Urteils vorgenommen worden. Die zweite Variable stellt die konkrete Prognose der Ereignisse *Arbeitsunfähigkeit* oder *Arbeitslosigkeit* den anderen Prognosen gegenüber.<sup>17</sup>

In Tabelle 4-20 sind die Quoten der subjektiven Prognose analog zur Tabelle 4-19 dargestellt. Vor Beginn der Maßnahme waren 36% der Patienten der Teilstichprobe MBO+ der Meinung, dass sie in Zukunft wieder arbeiten könnten, sei es auf dem angestammten oder einem anderen Arbeitsplatz. Nach der Rehabilitation, also zu T2, erhöhte sich dieser Anteil auf etwa 43%. Dabei ist zwischen den Vergleichsgruppen auf dieser Datenbasis kein Unterschied erkennbar. Betrachtet man jedoch die „Wanderungen“ während der Maßnahme, so wird deutlich, dass die MBO-Behandlung zwar nicht zu einem erhöhten Anteil an positiven Prognosen führt, aber zu einem geringeren Teil die Patienten bewegt werden, ihre vormalig positive Einschätzung zu revidieren (9,5% gegenüber 3,8%).

Die MBO-Behandlung – so kann argumentiert werden – schafft keine Verbesserung, verhindert aber die Verschlechterung der Prognose. Ein ähnliches Bild vermitteln auch die Wanderungen innerhalb der beiden Gruppen der Teilstichprobe MBO-. Die Patienten der Gruppe U- hatten am Ende der Maßnahme zum größeren Teil eine positive Prognose und wanderten weniger von einer positiven zu einer negativen Prognose in ihrer Einschät-

---

<sup>17</sup>Die Kategorie „weiß nicht“ wurde im Sinne einer unklaren Perspektive interpretiert und damit - laut Hypothese - negativ beurteilt. Es wird hier davon ausgegangen, dass die MBO-Behandlung nicht unbedingt die Prognose verbessern hilft, jedoch zu einer Konkretisierung und damit klaren Einschätzung führt.

Tab. 4-20: Subjektive Prognose der beruflichen Zukunft vor und nach der Maßnahme (ohne Arbeitslosigkeit und Arbeitsunfähigkeit), T2-Stichprobe

	K+	U+	K-	U-
	N (%)			
positive Prognose zu T1	31 (36,9)	29 (36,3)	84 (72,4)	54 (56,3)
positive Prognose zu T2	36 (42,9)	35 (43,8)	85 (81,9)	73 (76,0)
T1: negative Prognose → T2: positive Prognose	13 (15,5)	9 (11,3)	19 (16,4)	22 (22,9)
T1: positive Prognose → T2: negative Prognose	8 (9,5)	3 (3,8)	8 (6,9)	3 (3,1)
<b>N gesamt</b>	<b>84</b>	<b>80</b>	<b>116</b>	<b>96</b>
<b>Effektschätzung der MBO-Rehabilitation:</b>				
Wald-Test (p)	0,035 (0,851)		0,959 (0,327)	
OR (KI)	1,07 (0,55; 2,06)		0,70 (0,35; 1,43)	

Anmerkungen:

Methode: Logistische Regressionsschätzung mit den Confoundern (MBO+): Erwerbsstatus, Aufnahmediagnose; (MBO-): berufliche Zukunft, physische Belastungen;

OR (KI): Odds Ratio (95% Konfidenzintervall); \* $p < 0,05$

zung. Jedoch zeigen die multivariaten Schätzungen im unteren Teil der Tabelle, dass diese Vermutung nicht korrekt ist: Es kann kein Effekt der MBO-Rehabilitation auf die subjektive Prognose ausgewiesen werden.

Es wird bei der subjektiven Einschätzung deutlich, dass die MBO-Maßnahme der Klinik die Patienten davon abhält, ihre einmal getroffene positive Sicht der Dinge zugunsten einer negativen aufzugeben. Jedoch kann nicht von einem statistisch signifikanten Effekt im Hinblick auf die subjektive Prognose gesprochen werden. Unter Umständen hängt dies damit zusammen, dass die Prognose der Patienten nicht verbessert wird, sondern sich weiter konkretisiert und in Richtung einer realistischen Einschätzung verändert wird.

Dem kann an dieser Stelle nur bedingt nachgegangen werden. Es ist möglich, über die ebenfalls erfragten Zustände *Arbeitslosigkeit* und *Arbeitsunfähigkeit*, die in der Itematterie vorhanden sind, tendenziell etwas mehr darüber zu erfahren. In Tabelle 4-21 sind die Quoten und Wanderungen zwischen diesen beiden konkreten, allerdings auch negativen Zuständen und einer allgemeinen (positiven oder negativen) Prognose dargestellt. Die

Tab. 4-21: Subjektive Prognose der beruflichen Zukunft vor und nach der Maßnahme (Arbeitslosigkeit und Arbeitsunfähigkeit gegen andere Prognose), T2-Stichprobe

	K+	U+	K-	U-
	N (%)			
arbeitslos/AU sein zu $t_1$	15 (17,2)	18 (21,7)	10 (8,4)	9 (9,3)
arbeitslos/AU sein zu $t_2$	20 (23,0)	16 (19,3)	13 (10,9)	7 (7,2)
T1: arbeitslos/AU sein → T2: positive Prognose	3 (3,4)	1 (1,2)	2 (1,7)	3 (3,1)
T1: arbeitslos/AU sein → T2: negative Prognose	5 (5,7)	8 (9,6)	2 (1,7)	4 (4,1)
T1: positive Prognose → T2: arbeitslos/AU sein	3 (3,4)	2 (2,4)	4 (3,4)	0 (0,0)
T1: negative Prognose → T2: arbeitslos/AU sein	10 (11,5)	5 (6,0)	3 (2,5)	5 (5,2)
<b>N gesamt</b>	<b>87</b>	<b>83</b>	<b>119</b>	<b>97</b>

Wanderungen deuten auf überraschend stabile Meinungen hin. So liegt die Quote derer, die der Meinung sind, nach der Maßnahme krankgeschrieben oder arbeitslos zu sein, auf einem stabilen Niveau im Vergleich von T1 und T2: Innerhalb der Teilstichprobe MBO+ meint dies etwa ein Fünftel der Patienten, innerhalb von MBO- immer noch ein Zehntel. Es können im Vergleich der beiden Befragungszeitpunkte durchaus Wanderungen erkannt werden, die allerdings auf niedrigerem Niveau sind als im Vergleich einer allgemein positiven und negativen Einstellung deutlich wurde. Etwa 10% der Patienten der Gruppe U+ wechseln beispielsweise von der konkret negativen Zustandbeschreibung zu einer allgemein negativen Einstellung. Dagegen können 11,5% der Patienten der Gruppe K+ identifiziert werden, die umgekehrt eine Konkretisierung ihrer negativen Situation vornehmen. Der Vergleich verdeutlicht eine allgemein sichtbare Tendenz: Die Relation von den zwei konkret negativen Zuständen zu einer negativen Prognose ist weitaus höher als zu einer positiven. Diesbezüglich können kaum Wanderungen festgestellt werden.

Doch abgesehen davon kann bisher keine Erkenntnis zur angenommenen Konkretisierung der subjektiven Prognose der Erwerbsfähigkeit aufgrund der MBO-Rehabilitation gezogen werden.

4.4.4.3 *Einschätzung der gesundheitsbezogenen Einschränkungen im Beruf*

Eine Vorstellung von der subjektiven beruflichen Prognose vermittelt auch die Frage, wie stark sich die Patienten längerfristig in der Berufsausübung durch ihren Gesundheitszustand eingeschränkt fühlen. Drei Kategorien wurden vorgegeben: „nicht eingeschränkt“, „etwas eingeschränkt“ und „stark eingeschränkt“. Frühere Studien konnten nachweisen, dass eine erhebliche Gefährdung der Erwerbsfähigkeit insbesondere dann eintrat, wenn die letztgenannte Kategorie angekreuzt wurde (Hansmeier et al. 2002). Deshalb fließt die Variable dichotomisiert in die weitere Analyse ein. Tabelle 4-22 zeigt die Ergebnisse in gewohnter tabellarischer Aufbereitung. 60% der Patienten der Teilstichprobe MBO+ meinen sowohl vor als auch nach der Rehabilitation, zukünftig stark in ihrer Berufsausübung eingeschränkt zu sein. Die Rehabilitationsmaßnahme an sich und speziell die MBO-Behandlung deutet hier keine Effekte an. Allerdings sind in den beiden Gruppen der Teilstichprobe MBO- tendenzielle Veränderungen sichtbar. Etwa 16% der Patienten revidieren ihre Einschätzung von „stark eingeschränkt“ vor der Rehabilitation zu „nicht oder etwas eingeschränkt“ am

Tab. 4-22: *Prognose der längerfristigen gesundheitsbedingten Einschränkungen im Beruf vor und nach der Maßnahme, T2-Stichprobe*

	K+	U+	K-	U-
	N (%)			
stark eingeschränkt zu T1	50 (58,8)	52 (61,2)	43 (35,8)	36 (36,7)
stark eingeschränkt zu T2	51 (60,0)	54 (63,5)	28 (23,3)	26 (26,5)
T1: stark → T2: nicht/etwas	12 (14,1)	9 (10,6)	18 (15,0)	17 (17,3)
T1: nicht/etwas → T2: stark	13 (15,3)	11 (12,9)	3 (2,5)	7 (7,1)
<b>N gesamt</b>	<b>85</b>	<b>85</b>	<b>120</b>	<b>98</b>
<b>Effektschätzung der MBO-Rehabilitation:</b>				
Wald-Test (p)	0,010 (0,919)		0,058 (0,810)	
OR (KI)	1,03 (0,54; 1,99)		1,08 (0,56; 2,08)	

Anmerkungen:

Methode: Logistische Regressionsschätzung mit den Confoundern (MBO+): Erwerbsstatus, Aufnahmediagnose; (MBO-): berufliche Zukunft, physische Belastungen; OR (KI): Odds Ratio (95% Konfidenzintervall); \*p<.05



Ende der Behandlung. Dem stehen insgesamt nur 10 Patienten der Gruppe MBO- gegenüber, die sich im Laufe der Behandlung verschlechterten. Bei den Patienten der Gruppe MBO+ ist es ein ähnlich hoher Anteil derer, die nach der Maßnahme eine positivere Prognose angaben. Ein ebenso großer Teil meint jedoch, dass er nach Ende der Rehabilitation stärker eingeschränkt ist als zu T1.

Die multivariate Effektschätzung demonstriert denn auch eindrucksvoll, dass die subjektive Einschätzung der späteren gesundheitsbezogenen Einschränkungen im Beruf nicht durch die MBO-Rehabilitation beeinflusst wird. Mit einem Odds Ratio, das in einem Vertrauensbereich von 0,50 bis 2,00 schwankt, sind diesbezügliche positive Aussagen nicht möglich.

#### 4.4.4.4 Arbeitsunfähigkeitszeiten

Die Arbeitsunfähigkeitszeiten (AU-Zeiten) besitzen neben der Erwerbstätigkeit eine sehr hohe Relevanz für den Erfolg von Rehabilitationsmaßnahmen bei Versicherten der Gesetzlichen Rentenversicherung. Hohe AU-Zeiten vor der Maßnahme werden oft als Auslöser für die Antragstellung auf medizinische Rehabilitation ausgewiesen. Die Antragstellung erfolgt in solchen Fällen durch den medizinischen Dienst der Krankenkasse. AU-Zeiten besitzen jedoch nicht nur den Charakter eines „Warnsystems“ für einen potenziellen Bedarf an medizinischen Rehabilitationsleistungen (Stallmann 1994), sondern werden auch als Erfolgsindikator verwendet. Geringere AU-Zeiten nach der Maßnahme deuten beim Patienten auf einen verbesserten Gesundheitszustand hin, erhöhen die Produktivität, senken damit die volkswirtschaftlichen Kosten und tragen schließlich indirekt auch zur Kostensenkung beim Rentenversicherungsträger bei.

Speziell die berufsbezogene Rehabilitation der Klinik Niedersachsen sollte ihre Überlegenheit dadurch zeigen, dass eine messbare Verringerung der AU-Zeiten nach der Maßnahme ausgewiesen wird. Dazu werden im Folgenden die angegebenen AU-Zeiten im Ein-Jahres-Follow up (T4) analysiert. Der erste Schritt besteht darin, in einer deskriptiven Darstellung einen kleinen Überblick über die Verteilung der AU-Zeiten in den vier Untersuchungsgruppen zu geben. Dabei interessiert insbesondere, ob die jeweilige Krankschreibung durch das Antragsleiden, also die Erkrankung, die zur Aufnahme in die Rehabilitation führte, bedingt ist oder ob es sich allgemein um einen Arbeitsausfall, unabhängig von der Art der Erkrankung, handelt (Tabelle 4-23). Im zweiten Schritt werden schließlich die Veränderungen der AU-Zeiten in multivariaten Analyseverfahren auf allgemeine Zeiteffekte und spezifische Effekte der MBO-Rehabilitation getestet (Tabelle 4-24).

Tab. 4-23: Arbeitsunfähigkeitszeiten 12 Monate vor und 12 Monate nach der Maßnahme (aufgrund der Erkrankung, die zur Maßnahme führte)

	K+	U+	K-	U-	Gesamt
	%T1 (%T4)				
<b>AU-Zeiten im Jahr vorher (T1 und T4)</b>					
keine AU-Zeiten	22,0 (35,7)	22,4 (30,0)	28,6 (48,5)	25,6 (38,6)	25,3 (39,5)
bis sechs Wochen	11,9 (19,6)	15,5 (21,7)	42,9 (27,8)	41,0 (39,8)	30,7 (28,4)
mehr als sechs Wochen	66,1 (44,6)	62,1 (48,3)	28,6 (23,7)	33,3 (21,7)	44,0 (32,1)
<b>AU-Zeiten aufgrund des Antragsleidens im Jahr vorher (T1 und T4)</b>					
keine AU-Zeiten	28,1 (48,2)	22,8 (46,7)	33,0 (74,2)	27,6 (66,3)	28,6 (61,5)
bis sechs Wochen	10,5 (10,7)	8,8 (11,7)	30,9 (13,4)	32,9 (18,1)	23,0 (13,9)
mehr als sechs Wochen	61,4 (41,1)	68,4 (41,7)	36,1 (12,4)	39,5 (15,7)	48,4 (24,7)
<b>N gesamt</b>	<b>57</b>	<b>57</b>	<b>97</b>	<b>76</b>	<b>287</b>

Die deskriptive Tabelle ist folgendermaßen aufgebaut: Die Krankheitszeiten werden gruppiert dargestellt, wobei die Kategorien „keine AU-Zeiten“, „bis sechs Wochen“ und „mehr als sechs Wochen“ verwendet wurden. Im oberen Teil sind die AU-Zeiten im Jahr vor der Maßnahme laut Patientenangaben dargestellt (graue Schrift). Jeweils dahinter (gekennzeichnet durch schwarze Schrift) werden die Änderungen im Ein-Jahres-Follow up aufgeführt. So lassen sich Veränderungen direkt in Abhängigkeit von der jeweiligen Kategorie vergleichen. Im unteren Teil folgen – in einem analogen Schema – die AU-Zeiten aufgrund des Antragsleidens. Es sind keine Signifikanztests aufgeführt, da es sich um eine deskriptive Übersicht der Struktur der AU-Zeiten handelt, ohne dass Veränderungshypothesen getestet werden.

Die Tabelle zeigt, dass im genannten Zeitraum vor der Maßnahme<sup>18</sup> etwa ein Viertel aller Patienten der Klinik keine AU-Zeiten angeben. Etwa ein Drittel hatte mit bis zu sechs Wochen eher moderate AU-Zeiten, und mit rund 45% war der weitaus größte Teil mehr als sechs Wochen im Jahr vor der Maßnahme krankgeschrieben. Insbesondere in den beiden letzten Kategorien sind die Unterschiede zwischen Patienten der Teilstichproben MBO+ und MBO- zu suchen: Während in allen vier Gruppen rund ein Viertel keine AU-Zeiten zu T1 hatte, geben etwa 65% der Patienten der Gruppe

<sup>18</sup>Im Folgenden bezeichnet "zu T1" den Zeitraum ein Jahr vor der Maßnahme und analog "zu T4" den Zeitraum ein Jahr nach der Maßnahme.

MBO+ an, mehr als sechs Wochen krankgeschrieben zu sein, während in dieser Kategorie nur etwa 30% der Patienten der Gruppe MBO- zu finden sind. Ein ähnliches Bild zeigt sich hinsichtlich der AU-Zeiten aufgrund des Antragsleidens. Auch hier ist der Unterschied zwischen MBO+ und MBO- insbesondere in der höchsten Kategorie nachweisbar.

Zu T4 ist ein differenzierteres Bild wahrnehmbar. Bei den nicht unbedingt rehabilitationsspezifischen AU-Zeiten wird eine gruppenübergreifende Steigerung von rund 15%-Punkten in der „nicht AU“-Quote ausgewiesen, d.h. zu T4 wurden 40% der Patienten insgesamt nicht krankgeschrieben. Hier sind Unterschiede zwischen den Bedarfsgruppen erkennbar: Bei Patienten der Gruppe MBO+ erhöht sich die Quote um rund 10%-Punkte, bei Patienten der Gruppe MBO- sind es mehr als 15%-Punkte. Diese Steigerung wird in der Teilstichprobe MBO+ v.a. durch eine Verringerung des Anteils an Patienten mit mehr als sechs Wochen Krankschreibung bewirkt (-22%/ -14%-Punkte). Der Anteil in der mittleren Kategorie verringert sich dagegen nicht, sondern erhöht sich sogar weiter. Die Patienten der Teilstichprobe MBO- dagegen sind in beiden Kategorien mit AU-Zeiten („bis sechs Wochen“ und „mehr als sechs Wochen“) geringer repräsentiert als zu T1.

Die „nicht AU“-Quote bei den AU-Zeiten aufgrund des Antragsleidens (unterer Teil der Tabelle) konnte zu T4 im Vergleich zu T1 dagegen viel stärker gesteigert werden. Insgesamt verdoppelt sich der Anteil gruppenübergreifend. Auch hier werden die bekannten Unterschiede zwischen MBO+ und MBO- deutlich: Patienten ohne MBO-Bedarf erhöhen die Quote um 40%-Punkte, die Stichprobe MBO+ um immerhin noch 20-25%-Punkte. Die Verringerung ist in der höchsten Kategorie mit 20 bzw. 27%-Punkten höher als bei den AU-Zeiten insgesamt. Dasselbe Bild wird innerhalb der Teilstichprobe MBO- deutlich: Die AU-Zeiten aufgrund des Antragsleidens können weitaus stärker verringert werden, insbesondere steigt die sogenannte „nicht AU“-Quote stärker an. Hier deutet sich durchaus ein allgemeiner Rehabilitationseffekt an, der über alle Gruppen hinweg sichtbar wird.

Unterschiede zwischen den Untersuchungsgruppen sind, bis auf relativ kleine Veränderungen, deskriptiv nicht zu berichten. Die Unterschiede bewegen sich im Bereich von etwa 5%-Punkten. Ob solche Unterschiede einer statistischen Prüfung standhalten, ist Gegenstand der multivariaten Überprüfung (Tabelle 4-24) der gruppenbezogenen Mittelwerte an Krankschreibungen im Vergleich von T1 und T4. Im oberen Teil der Tabelle werden die beobachteten Mittelwerte für die AU-Zeiten insgesamt, im unteren Teil nur die für die AU-Zeiten der Haupterkrankung, die zur Rehabilitation führte, aufgeführt. Dabei wird methodisch erheblich von der bisherigen Verfahrensweise abgewichen. Es ist bekannt, dass Verteilungen wie die AU-Zei-

Tab. 4-24: Durchschnittliche AU-Zeiten (in Wochen) ein Jahr vor (T1) und ein Jahr nach Abschluss der Maßnahme (T4) im Vergleich

	T1	T4	Teststatistik (nichtparametrisch)	
	aM (SD)	aM (SD)	Mann-Whitney-U <sup>a)</sup>	Wilcoxon <sup>b)</sup>
<b>AU-Zeiten allgemein</b>				
U+	15,1 (14,7)	12,5 (15,1)	Z=-0,500	Z=-1,134
K+	15,8 (13,5)	13,5 (17,3)		Z=-1,006
U-	7,0 (8,8)	6,3 (11,4)	Z=-0,862	Z=-1,465
K-	6,2 (8,9)	5,3 (9,8)		Z=-2,025*
<b>AU-Zeiten aufgrund des Antragsleidens</b>				
U+	16,0 (15,4)	10,5 (15,2)	Z=-0,039	Z=-2,541*
K+	14,3 (13,1)	12,1 (17,2)		Z=-1,592
U-	10,0 (13,4)	4,7 (11,2)	Z=-1,493	Z=-3,428*
K-	8,2 (10,5)	2,7 (7,8)		Z=-4,961*

Anmerkungen:

Nichtparametrische Testverfahren:

<sup>a)</sup> Mann-Whitney-U Test auf Unterschiede zu T4 zwischen Treatment- und Kontrollgruppe

<sup>b)</sup> Wilcoxon-Test auf Unterschiede von T1 zu T4 innerhalb der Gruppen

\*p<.05

ten einer bestimmten Periode nicht den Anforderungen einer statistischen Normalverteilung genügen. Es existieren viele Patienten mit keinen oder wenigen AU-Zeiten und eher wenige Patienten mit einer stärkeren Häufung von Fehlzeiten. Dies entspricht eher einer Poisson-Verteilung. Aus diesem Grund erscheint es nicht angebracht, die bisherigen varianzanalytischen Modelle zu verwenden. In der Tabelle sind zwei unterschiedliche Testverfahren aufgeführt, die auf nichtparametrischer Basis die Verteilung der AU-Zeiten auf Veränderungen bzw. Unterschiede zwischen den Gruppen testen. Der Nachteil liegt hierbei in der fehlenden Kontrolle der Confounder. Das bedeutet, die statistischen Tests besitzen keine solch große Aussagekraft wie die vorhergehenden Varianzanalysen.

Auf den ersten Blick ist eine Verringerung der AU-Zeiten insgesamt ablesbar. Alle Mittelwerte sinken mehr oder weniger stark von T1 zu T4, wobei eine stärkere Verringerung im unteren Teil der Tabelle deutlich wird. Dies

zeigen auch die aufgrund der beobachteten Werte berechneten Effektstärken. Insbesondere die Untersuchungsgruppe U+ und die Gruppe K-, also die Gruppen mit bedarfsgerechter Behandlung, haben eine mittlere Effektstärke zu verzeichnen ( $d_{U+}=.47$ ,  $d_{K-}=.65$ ). Die Kontrollgruppe K+ dagegen kann hier kaum eine Änderung geltend machen ( $d_{K+}=.19$ ).

Allerdings werden die bisher vermuteten Verringerungen der AU-Zeiten insgesamt zugunsten der MBO-Behandlung statistisch nicht signifikant ausgewiesen. Es lassen sich auf Basis des Mann-Whitney-U Tests in beiden Teilstichproben keine differenziellen Effekte zwischen U+ und K+ über die Zeit feststellen. Die dargestellten Verringerungen insbesondere der krankheitsbezogenen AU-Zeiten sind also, im Vergleich der Verläufe der jeweiligen Untersuchungsgruppen, lediglich tendenzieller Natur.

Jedoch kann die Verringerung der AU-Zeiten aufgrund des Antragsleidens bei den beiden Gruppen der Teilstichprobe MBO- in einem statistisch signifikanten Haupteffekt über die Zeit manifestiert werden (vgl. Wilcoxon-Test). Im Schnitt werden zu T4 etwa sechs Wochen weniger Fehlzeiten als zu T1 ausgewiesen. Dasselbe gilt für die starken Verringerungen in der Gruppe U+: Von rund 16 Wochen zu T1 verringern sich die Krankschreibungszeiten aufgrund des Antragsleidens durchschnittlich auf zehn Wochen zu T4. Auch dies wird durch den Wilcoxon-Test als signifikant niedriger als zu T1 angezeigt und kann durchaus im Sinne einer spezifischen Verbesserung innerhalb der Treatmentgruppe U+ durch die MBO-Rehabilitation interpretiert werden.

#### 4.4.4.5 Erwerbssituation

Der zweite Parameter, an dem sich eine erfolgreiche Teilhabe am Arbeitsleben im Zeitraum nach Ende der Rehabilitation ablesen ließe, ist der Erwerbsstatus. Die Existenz einer Arbeitsstelle stellt sogar die notwendige Bedingung für eine erfolgreiche berufliche Teilhabe dar. Es besteht allerdings keine kausale Beziehung zwischen der Gesundheit und der Sicherheit des Arbeitsplatzes, auch wenn in vielen Fällen eine durchaus plausible Verbindung vermutet werden kann. Es ist wahrscheinlich und bei Rehabilitanden der Rentenversicherung in den meisten Fällen wohl auch angebracht, eine Verbindung zwischen Gesundheitszustand und Erwerbsstatus zu vermuten. Jedoch ist der Verlust des Arbeitsplatzes nicht per se bedingt durch etwaige gesundheitliche Einschränkungen. Arbeitsunfähigkeitszeiten bezeichnen in diesem Sinne eher (temporäre) Beeinträchtigungen der beruflichen Teilhabe, induziert durch den Gesundheitszustand.

In dieser Studie jedoch kann der Erwerbsstatus als Indikator für eine erfolgreiche medizinische Rehabilitation herangezogen werden. Grundlegende Annahme randomisierter Studien ist die gleiche Wahrscheinlichkeit des Auftretens von so genannten Drittvariablen oder auch Confoundern in Treatment- und Kontrollgruppe. Messbare Unterschiede im Erwerbsstatus zwischen diesen Vergleichsgruppen gelten demzufolge – nach zusätzlicher statistischer Kontrolle der erkannten Störvariablen – als durch die MBO-Behandlung beeinflusst.

In Tabelle 4-25 ist der Erwerbsstatus vor der Rehabilitation (T1), nach sechs Monaten (T3) und nach einem Jahr (T4) dargestellt. Die Quoten beruhen auf der Stichprobe zu T4, sind also – bezogen auf Zustände wie Arbeitslosigkeit und EM-Rente – in ihrer Höhe unterschätzt, jedoch zwischen den Gruppen vergleichbar. Die Verteilungen und Unterschiede zwischen den Untersuchungsgruppen zu T1 wurden schon in Kapitel 4.3.1 beschrieben. Deshalb soll sich an dieser Stelle auf die katamnestic Messzeitpunkte konzentriert werden.

Tab. 4-25: Erwerbsstatus vor der Maßnahme (T1), nach einem halben Jahr (T3) und nach einem Jahr (T4)

	K+	U+	K-	U-	Gesamt
	N (%)				
<b>Erwerbsstatus zu T1</b>					
erwerbstätig	44 (77,2)	53 (88,3)	96 (95,0)	77 (92,8)	270 (89,7)
nicht erwerbstätig	13 (22,8)	7 (11,7)	5 (5,0)	6 (7,2)	31 (10,3)
<b>Erwerbsstatus zu T3</b>					
erwerbstätig	33 (58,9)	43 (68,3)	89 (87,3)	74 (90,2)	239 (78,9)
arbeitslos	18 (32,1)	14 (22,2)	10 (9,8)	6 (7,3)	48 (15,8)
EM-Rente	3 (5,4)	4 (6,3)	2 (1,9)	2 (2,4)	11 (3,6)
Sonstiges (Hausfrau...)	2 (3,6)	2 (3,2)	1 (1,0)	0 (0,0)	5 (1,7)
<b>Erwerbsstatus zu T4</b>					
erwerbstätig	25 (43,1)	39 (60,9)	88 (86,3)	72 (88,9)	224 (73,4)
arbeitslos	22 (37,9)	17 (26,6)	8 (7,8)	7 (8,6)	54 (17,7)
EM-Rente	9 (15,5)	5 (7,8)	5 (4,9)	2 (2,5)	21 (6,9)
Sonstiges (Hausfrau...)	2 (3,4)	3 (4,7)	1 (1,0)	0 (0,0)	6 (2,0)

Die Erwerbssituation der Patienten kann sich im Verlauf der Beobachtung in verschiedenen Richtungen entwickeln. Bestehende Erwerbstätigkeit vor und nach der Maßnahme stellt dabei den Idealfall und – wie in der folgenden Tabelle sichtbar – auch den Regelfall – dar. Abgesehen davon können die Patienten aus dem aktiven Arbeitsmarkt herausfallen. Dieses „Herausfallen“ muss jedoch differenziert betrachtet werden, da aus den einzelnen negativen Zuständen unterschiedliche sozialrechtliche Konstellationen resultieren. Die drei denkbaren negativen Zustände nach der Maßnahme sind *Arbeitslosigkeit*, *Erwerbsminderungsrente* (im Folgenden „EM-Rente“ oder „Frührente“) und *sonstiger (temporärer) Austritt* aus dem aktiven Arbeitsmarkt (z.B. Schwangerschaft bzw. Hausmann/-frau). Aus diesem Grund sind die Erwerbslosenquoten der katamnestischen Zeitpunkte differenziert nach diesen verschiedenen Zuständen dargestellt. Sie erhalten in der weiteren Analyse eine besondere Berücksichtigung.

Wie schon berichtet verbleibt der Großteil der Patienten in der Erwerbstätigkeit. Allerdings steigt die Quote derer, die kein geregeltes Arbeitsverhältnis nachweisen können, von 10,3% vor der Maßnahme auf 21,1% nach einem halben und 26,6% nach einem Jahr. Ein sehr geringer Teil dieser Patienten wandert in sonstige Erwerbslosenverhältnisse. Dies sind zu T3 insgesamt nur fünf Patienten, wovon vier aus den beiden Gruppen der Teilstichprobe MBO+ stammen. Auch nach einem Jahr (T4) sind fünf von sechs Patienten aus dieser Substichprobe in der Kategorie „sonstige Erwerbslosigkeit“ angesiedelt.

Die Anzahl der Personen, die zwar potenziell dem Arbeitsmarkt zur Verfügung steht, jedoch keine Arbeitsstelle vorweisen kann, beträgt nach sechs Monaten 15,8%, erhöhte sich also gruppenübergreifend um etwa 5%-Punkte. Dabei haben wiederum Patienten der Gruppe MBO+ mit ca. 10%-Punkten die höchsten Veränderungen zu verzeichnen.

Die dritte Möglichkeit besteht im Abgang in die Frührente. Zu T3 geben 11 Personen an, Frührentenbezieher zu sein. Sieben von diesen entstammen der beiden Gruppen U+ und K+. Nach einem Jahr ist die EM-Rentenquote noch höher. Insgesamt bekommen zu T4 etwa 7% der Patienten eine EM-Rente. Wahrscheinlich liegt die Quote aufgrund der stichprobenbedingten Positivselektion noch höher. Wiederum sind die meisten Frührentenbezieher Patienten der Teilstichprobe MBO+. Es fällt jedoch auf, dass die beiden Gruppen, welche an der MBO-Rehabilitation teilnahmen (U+ und U-) mit etwa 5% (7,8% und 2,5%) eine nur halb so hohe Frührentenquote aufweisen wie die beiden Gruppen mit herkömmlicher Behandlung, die eine Quote von 9% besitzen (K+=15,5% und K-=4,9%).

Die Quote der Personen ohne Beschäftigungsverhältnis sinkt im Zeitraum vor der Rehabilitation bis ein Jahr danach um 15%-Punkte, wobei auch hier

wieder bedarfsbezogene Unterschiede vorhanden sind. Jedoch muss berücksichtigt werden, dass die Quote zu T3 und zu T4 noch unter Berücksichtigung der anderen beiden Zustände (EM-Rente, Sonstiges) berechnet wurde, demzufolge also keine reine Arbeitslosenquote dargestellt wird.<sup>19</sup> Sozialrechtlich relevante Ereignisse stellen sicherlich die Abgänge in die Frührente und der Verlust des Arbeitsplatzes durch Arbeitslosigkeit dar. Deshalb sind in den beiden folgenden Tabellen zwei verschiedene Erwerbslosenquoten berechnet worden. In der ersten Tabelle (Tabelle 4-26) werden die Nettowanderungen von T1 zu T3 bzw. T4 nur für die Patienten dargestellt, die dem Arbeitsmarkt potenziell zur Verfügung stehen, also nur die Erwerbstätigen und die Arbeitslosen, abzüglich der Frührentner und sonstiger Erwerbslosenverhältnisse. In der darauf folgenden Tabelle 4-27 sind dieselben Nettowanderungen erweitert um die Frührentner aufgeführt. Die Quote der Erwerbstätigen variiert dadurch natürlich zwischen den drei hier betrachteten Tabellen, denn es werden jeweils unterschiedliche Basisstichproben zugrunde gelegt. In Tabelle 4-25 sind alle Patienten der Gesamtstichprobe integriert, in Tabelle 4-26 nur die Patienten, die dem Ar-

Tab. 4-26: Veränderungen der Quote der Erwerbstätigen von allen Erwerbspersonen der Stichprobe von T1 zu T3 (T4), ohne Frührentner

	K+	U+	K-	U-
	% <sub>T3</sub> (% <sub>T4</sub> )			
erwerbstätig T1	75,5	88,7	95,9	93,5
erwerbstätig T3 (T4)	63,3 (50,5)	77,4 (69,1)	89,8 (91,6)	93,5 (93,5)
erwerbstätig T1 → arbeitslos T3 (T4)	18,4 (27,3)	20,8 (23,5)	8,2 (6,3)	3,9 (5,2)
arbeitslos T1 → erwerbstätig T3 (T4)	6,1 (2,3)	9,4 (3,9)	2,0 (2,1)	3,9 (5,2)
<b>N gesamt</b>	<b>49</b>	<b>53</b>	<b>98</b>	<b>77</b>

<sup>19</sup>Die Arbeitslosenquote ergibt sich als Quotient der Personen, die potenziell dem Arbeitsmarkt zur Verfügung stehen, jedoch kein aktives Arbeitsverhältnis nachweisen können (Arbeitslose), und allen Personen, die prinzipiell als Arbeitnehmer zur Verfügung stehen, unabhängig von ihrer tatsächlichen Anstellung. Das bedeutet, Personen, die dem Arbeitsmarkt nicht zur Verfügung stehen (Rentner, Hausfrauen, Schüler etc.), werden nicht in der Berechnung berücksichtigt.



Tab. 4-27: Veränderungen der Quote der Erwerbstätigen von allen Erwerbspersonen inklusive Frührentnern der Stichprobe von T1 zu T3 (T4)

	K+	U+	K-	U-
	% <sub>T3</sub> (% <sub>T4</sub> )			
erwerbstätig T1	76,9	87,7	95,0	93,6
erwerbstätig T3 (T4)	59,6 (42,3)	71,9 (62,7)	87,1 (87,0)	92,3 (91,1)
erwerbstätig T1 → erwerbslos T3 (T4)	23,1 (36,5)	24,6 (28,6)	9,9 (10,0)	5,1 (7,6)
erwerbslos T1 → erwerbstätig T3 (T4)	5,8 (1,9)	8,8 (3,6)	2,0 (2,0)	3,8 (5,1)
<b>N gesamt</b>	<b>52</b>	<b>57</b>	<b>101</b>	<b>78</b>

beitsmarkt potenziell zur Verfügung stehen (Erwerbspersonen) und in Tabelle 4-27 schließlich diese Patienten erweitert um die Frührentner.

Die Veränderungen der Erwerbstätigenquote im Zeitverlauf auf Basis der Erwerbspersonen unterstreicht in erster Linie die Trends, die schon in der vorherigen deskriptiven Übersicht über die einzelnen Erhebungszeitpunkte herausgearbeitet wurden. Insbesondere die sehr geringe Erwerbstätigenquote für die Patienten der Gruppe K+ ein Jahr nach der Maßnahme ist auffällig. Trotz der angesprochenen Unterschiede im Ausgangsstatus zwischen U+ und K+ von etwa 13%-Punkten kann hier ein differentieller Verlauf zwischen den Untersuchungsgruppen der Teilstichprobe MBO+ vermutet werden. Die Nettowanderungen machen deutlich, dass es sich um einen zusammengesetzten Effekt von verstärkter Verhinderung späterer Arbeitslosigkeit und, allerdings geringer, um die Re-Integration bereits arbeitslos gemeldeter Patienten handelt. Nach einem Jahr sind, im Vergleich zur Kontrollgruppe, eine um 4%-Punkte geringere Anzahl Patienten der Treatmentgruppe in die Arbeitslosigkeit abgerutscht. Zusätzlich konnte der selbe Anteil der Patienten aus der Arbeitslosigkeit in die Erwerbstätigkeit integriert werden (K+: 2,3%). Dabei entsteht eine Wellenbewegung: Nach einem kurzfristigen Anstieg der Re-Integrationsquote von 6,1% (K+) und 9,4% (U+) geben nach einem Jahr nur noch etwa halb so viele Patienten aus der Teilstichprobe MBO+ an, nach vormaliger Arbeitslosigkeit nun einem geregelten Arbeitsverhältnis nachzugehen.

Die Tabelle 4-27 bestätigt die vermuteten allgemeinen Entwicklungen: Während in den Gruppen der Teilstichprobe MBO- kaum nennenswerte Änderungen der Erwerbstätigenquote (von allen Erwerbspersonen inklusi-

ve der Frührentner) ablesbar sind, sinkt die Erwerbstätigkeit in den Gruppen der Teilstichprobe MBO+ erheblich. Unter Einbeziehung der Personen, die zu T3 bzw. zu T4 in die Frührente abwandern und deshalb bei der Berechnung der Quote in Tabelle 4-26 ausgeschlossen wurden, verstärkt sich die Verringerung der Erwerbstätigkeit weiter. Vor allem der schon vermutete differenzielle Verlauf in den beiden Gruppen U+ und K+ wird nicht nur bestätigt, sondern weiter verstärkt: Die Wanderungen in die Erwerbslosigkeit (Arbeitslosigkeit oder Frührente) nehmen vor allem nach einem Jahr in der Kontrollgruppe K+ unverhältnismäßig stark zu (K+: 36,5%; U+: 28,6%).

Eine multivariate Schätzung potenzieller Effekte der MBO-Rehabilitation auf den Erwerbsstatus nach sechs bzw. zwölf Monaten und somit auf die berufliche Teilhabe der Patienten folgt nach den Erkenntnissen der deskriptiven Betrachtung drei Thesen:

- a) Die MBO-Rehabilitation zeigt insbesondere bei Patienten mit einem diagnostizierten MBO-Bedarf (MBO+) einen positiven Effekt auf den Erwerbsstatus.
- b) Die MBO-Rehabilitation zeigt einen positiven Effekt auf den Erwerbsstatus, der sich längerfristig (zu T4) weiter verstärkt.
- c) Die MBO-Rehabilitation verhindert insbesondere den Übergang in die Frührente.

Zur Überprüfung dieser Thesen sind im Folgenden verschiedene logistische Regressionsmodelle berechnet worden. Die erste These ist quasi identisch mit einer der zentralen Hypothesen der Arbeit und wird, wie bisher praktiziert, durch verschiedene Schätzmodelle für die beiden Teilstichproben MBO+ und MBO- getestet. Dementsprechend basieren die Modelle in Tabelle 4-28 auf der Teilstichprobe MBO+, in Tabelle 4-29 auf der Teilstichprobe MBO-. In beiden Tabellen sind jeweils vier verschiedene Modellschätzungen dargestellt: In den Modellen 1 und 3 ist als abhängige Variable die Erwerbssituation nach sechs Monaten integriert, in den Modellen 2 und 4 die Erwerbssituation nach einem Jahr. Dies zielt auf die Überprüfung der zweiten These ab. Es besteht die Vermutung, dass erst Modelle im Einjahres-Follow up einen signifikanten MBO-Effekt zeigen. Die dritte These wird dadurch getestet, dass jeweils unterschiedliche Definitionen der Zielvariable angesetzt werden. In den Modellen 1 und 2 besteht die Zielvariable aus den Patienten mit den Zuständen „arbeitslos“ (Wert=1) und „erwerbstätig“ (Wert=0), die Modelle 3 und 4 integrieren zusätzlich zur Arbeitslosigkeit die Frührente als negatives Ereignis. Damit kann geprüft werden, ob die MBO-Rehabilitation einen isolierten Effekt auf die Arbeitslosig-

Tab. 4-28: Einfluss der MBO-Rehabilitation auf das Risiko der Erwerbslosigkeit zu T3 und T4 in der Teilstichprobe MBO+ (ohne Sonstige)

Zielvariable:	Modell 1: (arbeitslos T3)	Modell 2: (arbeitslos T4)	Modell 3: (arbeitslos/ Frührente T3)	Modell 4: (arbeitslos/ Frührente T4)
	OR (CI)	OR (CI)	OR (CI)	OR (CI)
Erwerbsstatus T1	6,41 (1,63; 25,25)*	7,21 (1,34; 38,81)*	4,76 (1,26; 18,03)*	5,32 (1,03; 27,53)*
MBO-Rehabilitation	0,20 (0,05; 0,70)*	0,36 (0,13; 0,97)*	0,21 (0,07; 0,66)*	0,36 (0,14; 0,88)*
Aufnahmediagnose	10,85 (2,44; 48,26)*	1,62 (0,48; 5,44)	9,81 (2,51; 38,40)*	1,28 (0,42; 3,96)
<b>Modellparameter</b>				
Chi2-Test	19,690*	13,107*	19,024*	12,742*
Nagelkerke Pseudo R <sup>2</sup>	0,272	0,191	0,243	0,163

Anmerkungen: Variablen Erwerbsstatus T1 (1=arbeitslos/erwerbslos), MBO-Teilnahme (1=Teilnahme), Aufnahmediagnose (0=M40-M54 - Erkrankung der Wirbelsäule)  
Effektschätzung der Einzelvariablen auf Basis des Wald-Test, \*p<.05

Tab. 4-29: Einfluss der MBO-Rehabilitation auf das Risiko der Erwerbslosigkeit zu T3 und T4 in der Teilstichprobe MBO- (ohne Sonstige)

Zielvariable:	Modell 1: (arbeitslos T3)	Modell 2: (arbeitslos T4)	Modell 3: (arbeitslos/ Frührente T3)	Modell 4: (arbeitslos/ Frührente T4)
	OR (CI)	OR (CI)	OR (CI)	OR (CI)
Berufliche Zukunft T1	2,52 (0,47; 13,54)	2,60 (0,48; 14,04)	4,55 (1,118; 17,49)*	3,85 (1,01; 14,61)*
MBO-Rehabilitation	0,56 (0,19; 1,69)	0,87 (0,29; 2,61)	0,54 (0,19; 1,54)	0,74 (0,28; 1,96)
Physische Belastungen	1,50 (0,97; 2,32)	1,46 (0,94; 2,28)	1,46 (0,98; 2,17)	1,44 (0,98; 2,09)
<b>Modellparameter</b>				
Chi2-Test	5,518	4,669	9,457*	8,360*
Nagelkerke Pseudo R <sup>2</sup>	0,067	0,060	0,104	0,088

Anmerkungen: Variablen Berufliche Zukunft T1 (1=nicht mehr arbeiten), MBO-Teilnahme (1=Teilnahme), Physische Belastungen (metrische Variable)  
Effektschätzung der Einzelvariablen auf Basis des Wald-Test, \*p<.05

keit besitzt oder, wie vermutet, einen Effekt auf die Wanderungen in Arbeitslosigkeit bzw. Frührente.

Es wird schnell deutlich, dass die erste These von der differenziellen Wirkung der MBO-Rehabilitation in Abhängigkeit von diagnostiziertem MBO-Bedarf bestätigt werden kann. In allen vier Schätzmodellen besitzt die MBO-Rehabilitation bei Patienten der Teilstichprobe MBO+ einen Effekt auf die Erwerbssituation nach der Maßnahme, während die Modelle der Patienten der Teilstichprobe MBO- keinen solchen Effekt ausweisen. Der Treatmenteffekt in der Gruppe MBO+ ist in allen vier Modellschätzungen ausgewiesen. Das Odds Ratio von Nichterwerbstätigkeit liegt unter der Bedingung der Teilnahme an der MBO-Rehabilitation bei etwa 0,20 bis 0,35 des Odds Ratios bei Nichtteilnahme. Das bedeutet, wenn Patienten, die besondere berufliche Probleme haben, eine berufsbezogene Rehabilitation nach dem Muster der MBO-Rehabilitation der hier betrachteten Klinik durchlaufen, dann liegt ihr Risiko später keinem geregelten Arbeitsverhältnis nachzugehen, bei etwa 20-35% des Risikos vergleichbarer Patienten ohne MBO-Rehabilitation.

These 2 von der erst längerfristig messbaren Überlegenheit der MBO-Rehabilitation gegenüber der herkömmlichen Behandlung kann dagegen nicht bestätigt werden. Die deskriptiv ausgewiesenen Wanderungsquoten vermitteln dahingehend ein nur unzureichendes Bild, im Gegenteil: Nach sechs Monaten ist ein Effekt der Teilnahme am MBO-Modell der Klinik nachweisbar, der sogar noch höher liegt als der Effekt nach einem Jahr. Patienten mit MBO-Behandlung verringern ihr Risiko späterer Arbeitslosigkeit um etwa 80% (OR=0,2) gegenüber der Kontrollgruppe K+ nach sechs Monaten. Nach einem Jahr kann das Risiko ungefähr 65% geringer als das Risiko der Kontrollgruppe eingestuft werden.

Aus der deskriptiven Darstellung der Wanderungen ließ sich dieses Ergebnis nicht ablesen, sondern das Gegenteil vermuten. Die Schätzmodelle veraten dabei, aus welchem Grund man zu dieser Einschätzung kommen musste: Die Aufnahmediagnose stellt sich in den T3-Schätzmodellen als eine relevante Einflussgröße auf das Risiko späterer Nichterwerbstätigkeit dar.

Ein Vergleich von Abbildung 4-12 und Abbildung 4-13 visualisiert dies. Wenn man sich vorerst nur auf die durchgezogenen Linien in den beiden Abbildungen konzentriert, zeigt sich, dass Patienten mit einer Erkrankung des Rückens (M40-M54) stärker von der MBO-Rehabilitation profitieren als Patienten mit einer anderen M-Diagnose. Die Arbeitslosenquote kann bei diesen Patienten nach sechs Monaten in der Untersuchungsgruppe sogar leicht gesenkt werden, während in der Kontrollgruppe K+ ein jeweils ähnlicher Verlauf beobachtet wird. Dementsprechend weisen die Schätzmodel-

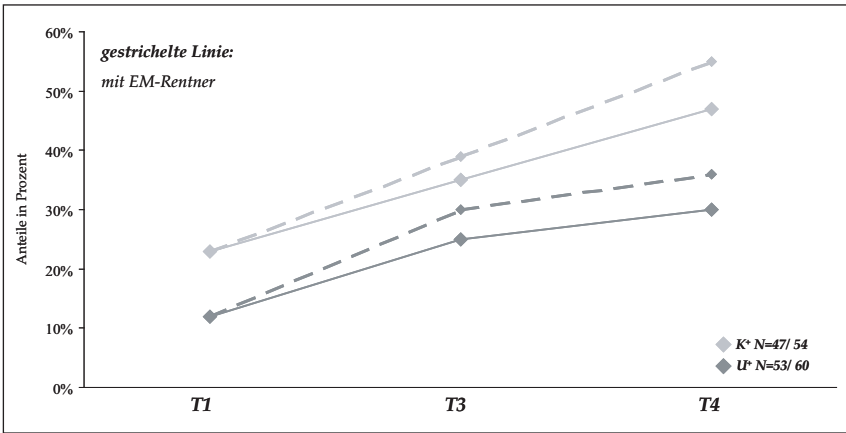


Abb. 4-12: Erwerbslosenquote (mit und ohne EM-Rentner) von T1 zu T4, Teilstichprobe MBO+

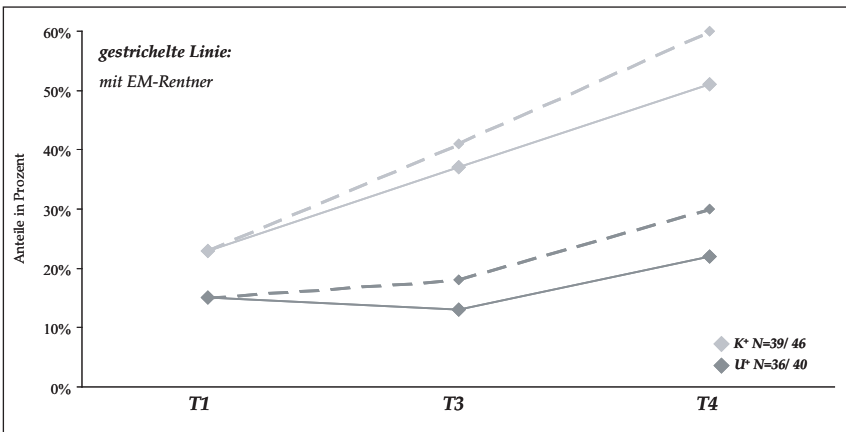


Abb. 4-13: Erwerbslosenquote (mit und ohne EM-Rentner) von T1 zu T4, Teilstichprobe MBO+ mit Erkrankung der Wirbelsäule und des Rückens (M40-M54)

le für den Erwerbstatus zu T3 auch einen signifikanten Effekt der Aufnahme-diagnose aus: Patienten mit einer Erkrankung des Rückens können ihr Risiko späterer Arbeitslosigkeit bzw. Frührente erheblich verringern. Die Odds Ratio sind sehr stark überschätzt, was daran liegt, dass bei den hier zugrunde gelegten Gruppengrößen eine weitere Aufteilung in Diagnose-

gruppen sehr kleine Teilstichproben produziert. Dadurch wird der Standardfehler erhöht. Doch scheint trotz allem der Effekt der MBO-Rehabilitation auf die Erwerbssituation durch den gegenläufigen Trend, der durch die unterschiedlichen Krankheitsgruppen ausgelöst wird, in der deskriptiven Darstellung überdeckt. Der gezeigte Effekt ist also nur unter Kontrolle der unterschiedlichen Verteilung der Aufnahmeerkrankung in den Gruppen U+ und K+ sichtbar.

Die dritte These, die insbesondere den Übergang in die Frührente mittels Teilnahme am MBO-Modell der Klinik voraussagt, wird über den Vergleich der Schätzmodelle 1 und 3 bzw. 2 und 4 überprüft werden. Beim Vergleich der Modelle 1 und 3 (bezogen auf die Teilstichprobe MBO+, vgl. Tabelle 4-28) können keine Unterschiede bzgl. der MBO-Rehabilitation gefunden werden. In beiden Modellen verringert die Teilnahme am MBO-Modell der Klinik das Risiko späterer Erwerbslosigkeit signifikant. Auch der Vergleich der beiden T4-Modelle (Modelle 2 und 4), verdeutlicht: Die MBO-Rehabilitation zeigt ihre Überlegenheit sowohl bei Definition des Zustandes „erwerbslos“ als „arbeitslos“ als auch bei zusätzlicher Integration der Frührentner in diese Kategorie.

#### 4.4.5 *Inanspruchnahme und Prozessmanagement*

Der letzte Punkt der Analyse potenzieller Effekte der MBO-Behandlung beinhaltet das nach der Rehabilitation gezeigte Inanspruchnahmeverhalten bezüglich unterschiedlicher Leistungen des Gesundheitssystems.

Damit soll untersucht werden, inwiefern die Patienten nach Abschluss der Rehabilitation weiterhin auf sozialversicherungsrechtliche Leistungen angewiesen sind. Die Interpretation einer erhöhten Inanspruchnahme kann dabei ambivalent diskutiert werden. Einerseits erfolgt eine weitere aktive Auseinandersetzung mit der Erkrankung mit dem Ziel der Verbesserung der funktionalen Gesundheit und damit der Erhöhung der Teilhabechancen; andererseits führt diese Auseinandersetzung aus der Perspektive der Leistungsträger auch zu einer erhöhten finanziellen Belastung der sozialen Sicherungssysteme. Es kann allerdings nicht unterschieden werden, inwiefern eine Erhöhung des Inanspruchnahmeverhaltens unter dem Aspekt der Verbesserung der gesundheitlichen Parameter gerechtfertigt erscheint. Deshalb ist es schwierig in Bezug auf katamnestic Arztkontakte und die Inanspruchnahme gesundheitsfördernder Maßnahmen geeignete Hypothesen zu bilden (4.4.5.1).

Jedoch kann angenommen werden, und dies wurde eingangs schon als explizites Ziel der MBO-Rehabilitation aufgezeigt, dass die frühzeitige Durch-

führung von Leistungen zur Teilhabe am Arbeitsleben (LTA) den gesamten Reha-Prozess verbessert und dazu beiträgt, dass die Teilhabemöglichkeiten des Patienten gestärkt werden und so eine effektivere (Wieder-)Eingliederung in den Arbeitsmarkt gelingt. Der Erfolg der MBO-Rehabilitation der Klinik Niedersachsen, die einen Schwerpunkt auf der effektiven Ermittlung beruflicher Problemlagen legt, ist also anhand der Empfehlungen im Entlassungsbericht im Hinblick auf die Durchführungen von LTA-Maßnahmen ablesbar (4.4.5.2, 4.4.5.3).

Der letzte Abschnitt beschäftigt sich mit der Absichtsbildung der Patienten zur weiteren Inanspruchnahme von Leistungen der Rentenversicherung. Dabei wird gefragt, ob die Patienten in nächster Zeit planen, einen Antrag auf medizinische Rehabilitation, auf Leistungen zur Teilhabe am Arbeitsleben (LTA) oder auf Erwerbsminderungsrente zu stellen. Hier gilt als Annahme, dass die Intention eines weiteren Antrags auf medizinische Rehabilitation oder die Frührente die Meinung der Patienten widerspiegelt, dass die bisherigen Leistungen (noch) nicht ausgereicht haben, um ihre gesundheitlichen Probleme adäquat zu verbessern. Die MBO-Rehabilitation sollte diesen Prozess möglichst verhindern, zumindest jedoch nicht negativ beeinflussen (4.4.5.4).

#### *4.4.5.1 Arztkontakte und Inanspruchnahme gesundheitsfördernder Maßnahmen*

Die Patienten wurden in den katamnestischen Befragungen nach ihrem Inanspruchnahmeverhalten bezüglich ärztlicher Betreuung und gesundheitsfördernder Maßnahmen befragt. Die Differenzierung der einzelnen ärztlichen Professionen und Maßnahmen ist sehr fein. Aus diesem Grund werden in der folgenden Analyse zwei verschiedene Strategien verfolgt: Zum Einen wird sich auf zentrale und aus inhaltlicher Sicht relevante Kategorien konzentriert; in den meisten Fällen erscheint es allerdings angebracht, die sehr differenzierten Kategorien stärker zusammenzufassen.

Aufgrund der sehr schiefen Verteilung – ähnlich den berichteten AU-Zeiten – ist es nicht möglich, Varianzanalysen zu verwenden. Es wird bei der Erfolgsprüfung auf den Mann-Whitney-U-Test zur verteilungsfreien Prüfung von Unterschieden zwischen den Untersuchungsgruppen zurückgegriffen. Allerdings erfolgt zur besseren Veranschaulichung die tabellarische Angabe der Teilnahmequoten sowie eine grafische Darstellung der durchschnittlichen Nutzung der Angebote der Patienten, die mindestens einen Kontakt im angegebenen Zeitraum angaben.

In Tabelle 4-30 sind die Arztkontaktquoten zwölf Monate nach der Maßnahme in den einzelnen Untersuchungsgruppen dargestellt. Daraus geht hervor, dass knapp 95% der Patienten im Jahr nach der Maßnahme mindestens einen Arzt aufsuchten. Unterschiede sind weder zwischen den Bedarfsgruppen noch innerhalb dieser zu beobachten. Es wird zum größten Teil der Hausarzt aufgesucht (90,8%). Drei Viertel der Patienten waren darüber hinaus bei einem Facharzt. Patienten der Teilstichprobe MBO+ besuchten nach der Rehabilitation genauso häufig den Facharzt wie Patienten der Teilstichprobe MBO-. Es können darüber hinaus auch keine MBO-Effekte ermittelt werden. Die Besuche bei einem Orthopäden zeigen ein etwas anderes Bild: Knapp 70% der Patienten der Gruppe MBO+ waren im Jahr nach der Maßnahme mindestens einmal bei einem Orthopäden, während Patienten der Gruppe MBO- nur zu etwas mehr als 50% einen solchen aufsuchten.

Es sind also kaum Unterschiede hinsichtlich der Arztkontaktquoten zu erkennen. Jedoch zeigt die Abbildung 4-14, dass bei der durchschnittlichen Häufigkeit der Besuche ein etwas komplexeres Bild vorherrscht. Danach weisen Patienten der Teilstichprobe MBO+, wenn sie zum Arzt gehen, durchschnittlich mehr Besuche auf als Patienten der Gruppe MBO-. Im Durchschnitt sind es 17 bzw. knapp 20 Besuche im letzten Jahr gegenüber 12 bzw. 16 in der Teilstichprobe MBO-.

Die Teststatistik zur Prüfung von Unterschieden zwischen den jeweiligen Vergleichsgruppen offenbart weder bei den Teilnahmequoten noch bei der durchschnittlichen Nutzung der ärztlichen Betreuung signifikante Unterschiede in der Teilstichprobe MBO+, so dass davon ausgegangen werden kann, dass die MBO-Rehabilitation in dieser Patientengruppe keine entscheidenden Effekte auf die ärztliche Inanspruchnahme besitzt. Allerdings werden signifikante Unterschiede in der Teilstichprobe MBO- berichtet, die

Tab. 4-30: Arztkontakte insgesamt und getrennt nach Fachgebiet

	K+	U+	K-	U-	Gesamt
	N (%)				
insgesamt	56 (94,9)	58 (90,6)	97 (97,0)	77 (93,9)	288 (94,4)
Fachärzte	47 (79,7)	48 (75,0)	77 (77,0)	62 (75,6)	234 (76,7)
Hausarzt	53 (89,8)	57 (89,1)	91 (91,0)	76 (92,7)	277 (90,8)
Orthopäde	41 (69,5)	41 (64,1)	52 (52,0)	45 (54,9)	179 (58,7)

Anmerkungen: Signifikanztest: (Chi<sup>2</sup>-Test) alle Bereiche: n.s.



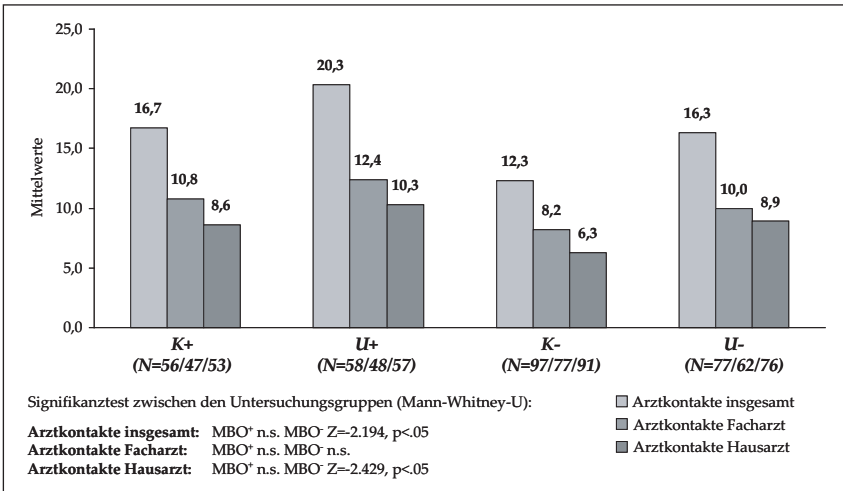


Abb. 4-14: Durchschnittliche Arztkontakte bei Hausarzt, Facharzt und Ärzten insgesamt (bei Kontakt)

inhaltlich darauf abzielen, dass die Gruppe U- insgesamt mehr Arztkontakte angibt als die Gruppe K-. Wenn die Patienten der Gruppe U- also einen Arzt aufsuchen, so tun sie dies mit größerer Intensität als die Patienten der Gruppe K-. Allerdings muss einschränkend darauf hingewiesen werden, dass hier keine Kontrolle der Störfaktoren erfolgte. Es könnte also sein, dass dieser Unterschied auf der gezeigten Strukturgleichheit der beiden Gruppen beruht.

Darüber hinaus wurden die Patienten gefragt, ob sie in den zwölf Monaten nach der Rehabilitation unterschiedliche gesundheitsfördernde Angebote wahrgenommen haben. Es wurde eine Liste vorgegeben, die sowohl medizinisch orientierte Angebote (Massagen, Lymphdrainagen), Angebote zur Verbesserung der Funktionsfähigkeit (Krankengymnastik, Sport- und Bewegungstherapie) und psychologische Maßnahmen (Entspannungstraining, Stressbewältigung) enthält. Des Weiteren wurde nach Angeboten gefragt, die zu einer intensiven Auseinandersetzung bzw. Verbesserung des Gesundheitsverhaltens beitragen wie z.B. Entwöhnungskurse oder auch Kochkurse und schließlich Maßnahmen allgemeiner Nachsorge. Dabei war wiederum nicht nur von Interesse, ob der Patient daran teilnahm, sondern auch, wie häufig er das jeweilige Angebot wahrnahm.

Tabelle 4-31 zeigt die Nutzungsanteile dieser gesundheitsfördernden Angebote. Insgesamt nutzen mehr als 76% der Patienten eines dieser Angebo-

Tab. 4-31: Nutzungsquoten gesundheitsfördernder Angebote

	K+	U+	K-	U-	Gesamt
	N (%)				
Angebote gesamt	42 (73,7)	44 (68,8)	83 (83,0)	61 (76,3)	302 (76,4)
<b>Angebote mit der Ausrichtung...</b>					
...medizinisch	12 (21,1)	13 (20,3)	27 (27,0)	29 (35,8)	81 (26,9)
...funktional	36 (63,2)	40 (62,5)	63 (63,0)	50 (61,7)	189 (62,8)
...Nachsorge	8 (14,0)	7 (10,9)	21 (21,0)	6 (7,4)	42 (14,0)
...psychisch	4 (7,0)	0 (0,0)	7 (7,0)	10 (12,3)	21 (7,0)
...Verhalten	7 (12,3)	14 (21,9)	35 (35,0)	15 (18,5)	71 (23,6)

Anmerkungen: Signifikanztest: (Chi<sup>2</sup>-Test) alle Bereiche: n.s.

te. Am häufigsten wurden mit 63% funktional orientierte Angebote besucht, was nach einer orthopädischen Rehabilitationsmaßnahme durchaus erwartbar ist. Zwischen den Teilstichproben liegen wiederum keine Unterschiede vor. Es können des Weiteren laut Chi<sup>2</sup>-Statistik keine signifikant unterschiedlichen Nutzungsquoten zwischen den jeweiligen Vergleichsgruppen ermittelt werden. Es deutet sich tendenziell an, dass Patienten der Gruppe U+ mit etwa 10%-Punkten eine höhere Nutzungsquote bei Maßnahmen zur Verbesserung des Gesundheitsverhaltens an den Tag legen. Dieser Unterschied dreht sich jedoch in der Teilstichprobe MBO- um: Hier weist die Kontrollgruppe eine höhere Nutzungsquote auf. Weitere Unterschiede werden nicht deutlich.

Abbildung 4-15 geht der Frage nach, wie oft die entsprechenden Maßnahmen, so sie besucht wurden, von den Patienten wahrgenommen wurden. Die Darstellung bezieht dabei nur die beiden Maßnahmen mit den größten Nutzungsquoten ein, da die Fallzahlen in den weiteren Maßnahmearten die Berechnung der Teststatistik und des Mittelwertes nicht rechtfertigen würden. Dabei handelt es sich um Krankengymnastik sowie Sport- und Bewegungstherapie.

Durchschnittlich werden 17 Teilnahmen an einer Krankengymnastik und 25 Teilnahmen an einer Sport- bzw. Bewegungstherapie angegeben. Die Mittelwerte zeigen, dass Patienten der Gruppe U+ intensiver sowohl krankengymnastische Leistungen nutzten als auch an Maßnahmen zur Sport- und Bewegungstherapie teilnahmen als die Kontrollgruppe K+. Umgekehrt kann wiederum eine höhere Nutzung der Kontrollgruppe K- in Bezug auf

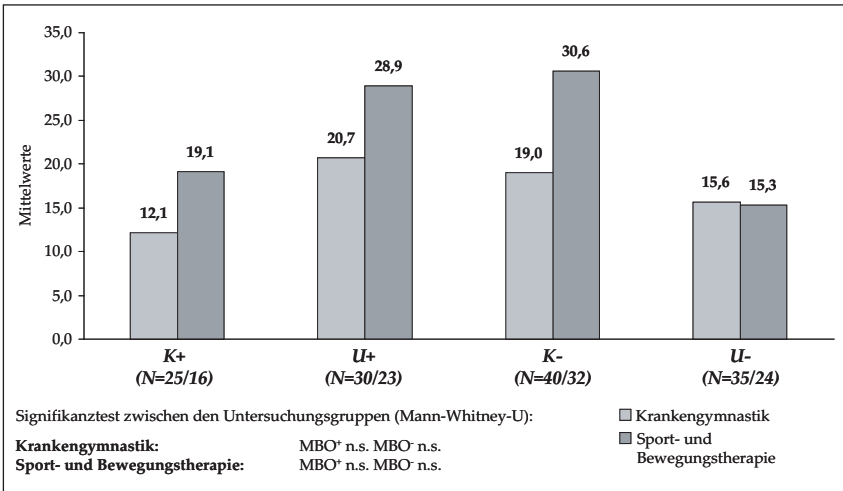


Abb. 4-15: Durchschnittliche Nutzung bestimmter gesundheitsfördernder Angebote (bei Teilnahme)

bewegungstherapeutische Angebote diagnostiziert werden. Die berichteten Unterschiede werden jedoch durch die Teststatistik nicht gestützt. Die Unterschiede müssen als zufällig interpretiert werden.

#### 4.4.5.2 Weiterführende Empfehlungen nach der Maßnahme

Dieses zweite Kapitel zum Inanspruchnahmeverhalten beschäftigt sich intensiv mit den in der Klinik ausgesprochenen Empfehlungen, die sich dem Entlassungsbericht entnehmen lassen. Diese Empfehlungen deuten zum Einen darauf hin, dass aus Sicht der Klinik ein verändertes Inanspruchnahmeverhalten der Patienten in Folge der Durchführung der MBO-Rehabilitation zu erwarten ist. Insbesondere die Empfehlungen für folgende berufliche Rehabilitationsleistungen bzw. stufenweise Wiedereingliederung stehen im Zentrum der Analyse. Ein zweiter Effekt, der zu untersuchen ist, besteht in der Sensibilisierung der Patienten in Bezug auf ihren Bedarf an weiteren (LTA-)Maßnahmen: Patienten, die eine Empfehlung für die Prüfung berufsfördernder Leistungen oder stufenweise Wiedereingliederung bekommen, könnten durch die berufsbezogenen Anteile der MBO-Rehabilitation in dieser Hinsicht besser informiert sein. Aus diesem Grund werden die im Entlassungsbericht gegebenen ärztlichen Empfehlungen mit den

nach Ende der Rehabilitation seitens der Patienten wahrgenommenen Empfehlungen auf Übereinstimmung verglichen.

Die 16 verschiedenen Empfehlungen im Entlassungsbericht verdichten sich inhaltlich zu folgenden sechs Kategorien: unter *medizinische Empfehlungen* fallen eine weitere diagnostische Klärung, die Empfehlung einer stationären Behandlung, eine Operation und die Anwendung von Heil- und Hilfsmitteln. Unter *Empfehlungen zur Verbesserung des Gesundheitsverhaltens* werden der Verzicht auf Alkohol, der Verzicht auf Nikotin, die Vorstellung und/oder Teilnahme an einer Suchtberatung/-rehabilitation und Maßnahmen zur Gewichtsreduktion subsumiert. Eine spezielle Nachsorge und die Teilnahme an Reha-Sport und Funktionstraining fallen unter *allgemeine Nachsorge* und unter *psychologische Empfehlungen* die Teilnahme an einer Psychotherapie bzw. einer Selbsthilfegruppe. Die *Empfehlungen für LTA-Maßnahmen* und eine *stufenweise Wiedereingliederung* werden isoliert betrachtet.

Die Tabelle 4-32 und Tabelle 4-34 enthalten eine Übersicht der im Entlassungsbericht gegebenen und aus Patientensicht wahrgenommenen Empfehlungen getrennt nach den Vergleichsgruppen. Laut Entlassungsbericht erhält demnach knapp die Hälfte der Patienten eine medizinische Empfehlung (48,7%) bzw. eine Empfehlung zu Verbesserung des Gesundheitsverhaltens (44,1%). Etwa ein Drittel der Patienten bekommt Empfehlungen für LTA-Maßnahmen (34,7%), weitere 12,8% die Empfehlung einer stufenweisen Wiedereingliederung (WE). Hier ist – erwartungsgemäß – der größte Unterschied zwischen den Teilstichproben sichtbar. Etwa jeweils 60% der Patienten der Teilstichprobe MBO+ bekommen eine LTA-Empfehlung gegenüber 14% der Patienten der Teilstichprobe MBO-. Ähnlich verhält es

Tab. 4-32: Empfehlungen der Klinik bzgl. weiterführender Maßnahmen, T2-Stichprobe

Empfehlung	K+	U+	K-	U-	Gesamt
	N (%)				
medizinisch	49 (49,0)	43 (44,8)	59 (45,4)	58 (56,3)	209 (48,7)
Gesundheitsverhalten	49 (49,0)	34 (35,4)	56 (43,1)	50 (48,5)	189 (44,1)
Beruf (LTA)	60 (60,0)	57 (59,4)	16 (12,3)	16 (15,5)	149 (34,7)
stufenweise WE	22 (22,0)	25 (26,0)	5 (3,8)	3 (2,9)	55 (12,8)
allgemeine Nachsorge	1 (1,0)	2 (2,1)	1 (0,8)	4 (3,9)	8 (1,9)
psychologisch	3 (3,0)	2 (2,1)	1 (0,8)	1 (1,0)	7 (1,6)

sich bzgl. der Empfehlung einer stufenweisen WE (MBO+: 24,0%; MBO-: 3,4%).

Drei Dinge fallen bei der deskriptiven Analyse der ausgesprochenen Empfehlungen auf: Erstens scheinen nicht alle Patienten mit MBO-Bedarf weiterführender beruflicher Maßnahmen zu bedürfen. Zweitens wird deutlich, dass laut Entlassungsbericht auch bei Patienten ohne MBO-Bedarf während der Behandlung erkannt wird, dass weiterführende Maßnahmen bezüglich der beruflichen Teilhabe sinnvoll sind. Drittens scheint die Teilnahme an der spezifischen beruflichen Orientierung der Klinik keinen Einfluss auf die Vergabe von LTA-Empfehlungen zu haben. Es lassen sich keine Unterschiede zwischen den Untersuchungs- und den Kontrollgruppen ausmachen.

Zumindest das dritte Problem lässt sich an dieser Stelle klären. In Tabelle 4-33 sind die schon bekannten multivariaten Schätzmodelle für die beiden Teilstichproben MBO+ und MBO- dargestellt. Dies resultiert v.a. aus dem Wissen um die strukturellen Unterschiede zwischen den jeweiligen Vergleichsgruppen, die eine rein deskriptive Betrachtung schwer machen, da ein begründeter Einfluss auf die Vergabe von LTA-Empfehlungen angenommen werden kann. Sollte es tatsächlich einen Einfluss der MBO-Behandlung geben, so müsste unter Berücksichtigung dieser Confounder ein signifikanter Effekt messbar sein. Die Zielvariable lautet „berufliche Leistung“ und beinhaltet die beiden berufsbezogenen Empfehlungen „LTA prüfen“ und „stufenweise WE“. Wie in der Tabelle 4-33 zu sehen, besteht tatsächlich weder in der Teilstichprobe MBO+ noch in der Teilstichprobe

Tab. 4-33: Logistische Modellschätzungen mit abhängiger Variable "LTA bzw. stufenweise WE prüfen", T2-Stichprobe

Modell 1: MBO+			Modell 2: MBO-		
	B	Wald (p)		B	Wald (p)
Erwerbsstatus T1	0,036	0,01 (0,938)	berufl. Zukunft T1	0,809	4,26 (0,039)
Aufnahmediagnose	0,926	2,56 (0,109)	phys. Belastungen*	-0,030	0,07 (0,791)
MBO-Rehabilitation	-0,180	0,24 (0,626)	MBO-Rehabilitation	-0,237	0,53 (0,468)
<b>Modellparameter</b>					
Chi <sup>2</sup> -Test, d.f.=3 (p)	3,591 (0,309)		Chi <sup>2</sup> -Test, d.f.=3 (p)	5,086 (0,166)	
Pseudo R <sup>2</sup> (Nagelkerke)	0,032		Pseudo R <sup>2</sup> (Nagelkerke)	0,038	

Anmerkungen: \*metrisches Skalenniveau

MBO- ein Effekt der MBO-Rehabilitation auf die Vergabe berufsbezogener Empfehlungen im Entlassungsbericht.

Die folgende Tabelle 4-34 stellt den ärztlichen Empfehlungen im Entlassungsbericht die Wahrnehmung der ärztlichen Empfehlungen durch die Patienten gegenüber. Nach der Rehabilitation wurden sie gefragt, welche Empfehlungen sie ihrer Meinung nach erhalten haben. Die patientenseitige Wahrnehmung der Empfehlungen zeigt ein etwas anderes Bild: Danach meint die Hälfte der Patienten, Empfehlungen allgemeiner Nachsorge erhalten zu haben. Dies ist ein weit überdurchschnittlicher Wert gegenüber 1,9% gegebenen Empfehlungen aus dem Entlassungsbericht (E-Bericht). Auf niedrigerem Niveau liegen die medizinischen Empfehlungen (31,0% gegenüber 48,7% aus dem E-Bericht) und die Empfehlungen zur Verbesserung des Gesundheitsverhaltens (30,5% gegenüber 44,1% aus dem E-Bericht). Eine identische Quote weist einzig die Empfehlung der stufenweisen Wiedereingliederung auf (12,8%). Die Wahrnehmung von Empfehlungen bezüglich berufsfördernder Leistungen weichen dagegen sehr stark von der tatsächlichen Empfehlung ab. Nur etwa 9% der Patienten meinen, eine solche Empfehlung erhalten zu haben, während in 34,7% der Fälle diese gegeben wurde.

Dies eröffnet die Frage nach der Qualität des klinikinternen Informationsmanagements in Bezug auf die Kommunikation der gegebenen Empfehlungen. Nach Analyse der beiden Verteilungen scheint eine Lücke zwischen dem, was die Klinik als notwendig erachtet und dem, was die Patienten davon vermittelt bekommen, zu bestehen. Jedoch können aus den reinen Verteilungen noch keine Übereinstimmungsquoten errechnet werden. Demzufolge ist auch noch keine Aussage über die Qualität der Übereinstimmung

Tab. 4-34: Wahrnehmung weiterführender Empfehlungen bei den Patienten, T2-Stichprobe

Empfehlungen	K+	U+	K-	U-	Gesamt
	N (%)				
Nachsorge	48 (48,0)	45 (46,9)	58 (44,6)	54 (52,4)	205 (47,8)
medizinisch	33 (33,0)	30 (31,3)	39 (30,0)	31 (30,1)	133 (31,0)
Gesundheitsverhalten	31 (31,0)	28 (29,2)	42 (32,3)	30 (29,1)	131 (30,5)
stufenweise WE	25 (25,0)	25 (26,0)	3 (2,3)	2 (1,9)	55 (12,8)
Beruf (LTA)	14 (14,0)	14 (14,6)	1 (0,8)	8 (7,8)	37 (8,6)
psychologisch	7 (7,0)	6 (6,3)	9 (6,9)	7 (6,8)	29 (6,8)

möglich. Um mehr Erkenntnisse in Bezug auf das Informationsmanagement der Klinik zu bekommen, sollen im Folgenden die Nettoübereinstimmungsquoten zwischen gegebenen und bei den Patienten wahrgenommenen Empfehlungen näher untersucht werden. Damit lässt sich mit größerer Sicherheit eine empirische Aussage über die Qualität der Kommunikation dieser Empfehlungen machen.

In den folgenden Tabellen sind zwei Kennwerte dargestellt, die zur Bewertung der Güte einer Zustandsaussage herangezogen werden. In Tabelle 4-35 ist die „korrekte Reklassifikation“ des Anteils der Patienten dargestellt, der entweder korrekt angibt, die entsprechende Empfehlung erhalten zu haben oder ebenfalls korrekt angibt, die entsprechende Empfehlung nicht erhalten zu haben. Tabelle 4-36 relativiert diesen Kennwert etwas. Darin sind nur die korrekt wahrgenommenen Empfehlungen enthalten, also eine Art „Sensitivität“ der Empfehlungen. Man kann davon ausgehen, dass es durchaus unterschiedliche Konsequenzen hat, ob ein Patient seinen tatsächlich vorhandenen Bedarf weiterführender Empfehlungen richtig einschätzt oder vom tatsächlich nicht vorhandenen Bedarf weiß. Es ist aus dieser Perspektive wichtiger zu wissen, dass man entsprechende Maßnahmen benötigt, weniger relevant ist es jedoch zu wissen, dass man sie *nicht* benötigt. Die Sensitivität sollte demnach das eigentlich korrekte Maß der Übereinstimmung gegebener und wahrgenommener Empfehlungen sein.

Die Argumentation wird klar, wenn die Übereinstimmungsquoten in Tabelle 4-35 näher betrachtet werden. Sie bewegen sich zwischen 50% (Nachsorge) und knapp 100% (stufenweise WE) und damit im gesamten Range

Tab. 4-35: Übereinstimmung zwischen gegebener (Entlassungsbericht) und wahrgenommener (Patientenurteil) Empfehlung, T2-Stichprobe

Empfehlungen	K+	U+	K-	U-
	%			
medizinisch	60,0	51,0	53,8	58,2
Gesundheitsverhalten	78,0	75,0	73,8	68,9
Nachsorge	53,0	53,1	55,2	49,5
Beruf (LTA)	50,0	51,0	88,5	86,5
stufenweise WE	89,0	83,3	98,5	99,0
psychologisch	90,0	93,7	93,9	94,2
Gesamt N	100	96	130	103

von „zufällig zugeordnet“ bis „absolut übereinstimmend“. Besonders hohe Übereinstimmungen finden sich in den sehr speziellen Empfehlungen zur stufenweisen WE und zu weiteren psychologischen Maßnahmen. Dies resultiert wohl einerseits aus der Spezifik der Maßnahme an sich, jedoch muss auch einschränkend darauf verwiesen werden, dass diesbezügliche Empfehlungen zu einem sehr geringen Anteil vergeben wurden. Demnach stützen sich die hohen Übereinstimmungen stärker auf das korrekte Wissen eines Großteils von Patienten, die keine solche Empfehlung erhielten. Die korrekte Übereinstimmung, wie hier dargestellt, überschätzt die wahre Kenntnis der Empfehlungen also. Würde man – bezogen auf die Empfehlung „LTA prüfen“ – diese Kennwerte zur Überprüfung der Qualität des Informationsmanagements der Klinik heranziehen, könnte man meinen, jeder zweite Patient der Teilstichprobe MBO+ weiß, ob er eine solche Empfehlung erhalten hat oder nicht. Dagegen nehmen neun von zehn Patienten der Teilstichprobe MBO- dies korrekt wahr. Unterschiede und damit Effekte der MBO-Rehabilitation lassen sich ausschließen.

Um die diskutierten Unschärfen weiter zu reduzieren, sind in der Tabelle 4-36 nur die Übereinstimmungen der positiven Fälle, also der Patienten, die eine entsprechende Empfehlung bekamen, dargestellt. Aufgrund der zu geringen Zellbesetzungen wurde auf die Darstellung der beiden Empfehlungen „psychologische Maßnahmen“ und „allgemeine Nachsorge“ verzichtet. Die Quoten sind – wie erwartet und schon ausgeführt – geringer. Sie liegen mit einer relativ hohen Spannweite zwischen 20% und über 80%. Etwa ein Drittel der Patienten nimmt demnach gruppenübergreifend wahr, dass sie laut ärztlichem Urteil im Anschluss an die Rehabilitation weiterer medizinischer Maßnahmen bedarf. Bei Maßnahmen zur Veränderung des Gesundheitsverhaltens liegt dieser Wert mit 50% bis 60% viel höher. Die

Tab. 4-36: Quote wahrgenommener Empfehlungen der Patienten, die die entsprechende Empfehlung erhalten haben (ausgewählte Arten von Empfehlungen) , T2-Stichprobe

Empfehlungen	K+	U+	K-	U-
	N (%)			
medizinisch	21 (42,9)	13 (30,2)	19 (32,2)	23 (39,7)
Gesundheitsverhalten	29 (59,2)	19 (55,9)	32 (57,1)	24 (48,0)
Beruf (LTA)	12 (20,0)	12 (21,1)	1 (6,3)	5 (31,3)
stufenweise WE	18 (81,8)	17 (68,0)	3 (60,0)	2 (66,7)



höchsten Übereinstimmungen sind bei der Wahrnehmung der Empfehlung „stufenweise WE“ ermittelt worden. Von den Patienten, die einer dementsprechenden Maßnahme nach der Rehabilitation bedürfen, wissen 70%, in einer Gruppe (K+) gar 82% davon.

Erstaunlicherweise besitzen die LTA-Empfehlungen den geringsten Übereinstimmungswert. Nur 20% der Patienten mit einer solchen Empfehlung nehmen den dadurch angesprochenen Bedarf tatsächlich wahr. Es werden damit eindeutige Entwicklungspotenziale der Klinik in Bezug auf die Kommunikation dieser Empfehlungen zum Patienten deutlich. Insbesondere die Patienten der Teilstichprobe MBO+ profitieren, auch bei Teilnahme am MBO-Modell, in diesem Punkt noch nicht von der besonderen beruflichen Sensibilisierung. Einzig Patienten ohne einen MBO-Bedarf scheinen dieser Sensibilisierung durch die MBO-Rehabilitation Rechnung zu tragen (U-). Ihre Quote ist etwa um das Fünffache höher als die Quote ihrer Vergleichsgruppe (31% gegenüber 6%). Allerdings beziehen sich die Prozentanteile insgesamt auf wenig Patienten, so dass eine abschließende Aussage schwierig ist.

#### 4.4.5.3 Leistungen zur Teilhabe am Arbeitsleben (LTA)

Ein erklärtes Ziel berufsbezogener Maßnahmen im Allgemeinen und der MBO-Rehabilitation der Klinik Niedersachsen im Besonderen ist es, die Schnittstellenprobleme, die zwischen der medizinischen Rehabilitation und der Gewährung von LTA-Maßnahmen existieren, zu verbessern, wenn nicht gar zu beheben. Dazu können grundsätzlich zwei Vorgehensweisen beschrieben werden. Erstens ist es wichtig, die Informationen, die die Klinik während des Rehabilitationsprozesses über die berufliche Situation des Patienten gewinnt, möglichst umfassend und schnell an die entsprechenden Träger der sich eventuell anschließenden beruflichen Maßnahmen weiterzuleiten, um eine Antragsbearbeitung und Entscheidung zu forcieren. Des Weiteren spielt jedoch der Patient selbst eine tragende Rolle in diesem Prozess, denn nur auf seine Initiative hin wird ein Antrag gestellt und bearbeitet. Das bedeutet, den Patienten für seine berufliche Problematik zu sensibilisieren und ihm aufzuzeigen, dass eine Durchführung von Leistungen zur Teilhabe am Arbeitsleben unabdingbar erscheint, falls seine Erwerbsfähigkeit langfristig weiter durch die Gesundheit gefährdet bleibt.

Tabelle 4-37 zeigt die Teilnahme der Patienten an verschiedenen Formen von LTA laut Selbstangabe im 1-Jahres-Follow up. Insgesamt geben 22,4% der Patienten an, irgendeine dieser Maßnahmen bekommen zu haben bzw. noch zu bekommen. Am häufigsten sind dies *Maßnahmen zur Erhaltung des*

Tab. 4-37: Berufsfördernde und berufliche Maßnahmen im Jahr nach der Rehabilitation, Selbstangabe

	K+	U+	K-	U-	Gesamt
	N (%)				
M. zum Erhalt des Arbeitsplatzes	9 (16,7)	12 (20,0)	4 (4,0)	3 (3,7)	28 (9,5)
berufsvorbereitende Maßnahme	1 (1,9)	6 (10,0)	1 (1,0)	3 (3,7)	11 (3,7)
berufliche Bildungsmaßnahmen	6 (11,1)	11 (18,3)	4 (4,0)	2 (2,5)	23 (7,8)
Leistungen an den Arbeitgeber	7 (13,0)	13 (21,7)	0 (0,0)	2 (2,5)	22 (7,5)
Insgesamt	19 (35,2)	29 (48,3)	7 (7,1)	11 (13,6)	66 (22,4)

Arbeitsplatzes mit knapp 10% und Leistungen an den Arbeitgeber sowie berufliche Bildungsmaßnahmen mit jeweils etwa 8%. Die hier festgestellten Inanspruchnahmequoten sind sicherlich überschätzt, weil mittels Selbstauskunft der Patienten erhoben. Es kann davon ausgegangen werden, dass in den Maßnahmen zum Erhalt des Arbeitsplatzes und auch in den Leistungen an den Arbeitgeber Prozesse wie z.B. der einfache Kontakt mit dem Arbeitgeber durch die Reha-Klinik bzw. den RV-Träger versteckt sind. Allerdings zeigt sich eine gewisse Plausibilität im Vergleich der Teilstichproben. Während Patienten der Gruppe MBO- mit 7% bzw. 13% eher eine geringe Inanspruchnahme angeben, liegt der vergleichbare Wert bei den Patienten mit besonderen beruflichen Problemen bei 35% bzw. 48%. Das bedeutet, in der Selbstauskunft wurden durchaus Leistungen erhoben, die eine gewisse Affinität mit der beruflichen Situation besitzen. Es ist jedoch nicht klar, inwiefern hier tatsächlich sozialrechtlich definierte „Leistungen zur Teilhabe am Arbeitsleben“ operationalisiert sind.

Einen Effekt der MBO-Rehabilitation kann man durchaus vermuten. Insbesondere in der Teilstichprobe MBO+ sind die Teilnahmequoten unterschiedlich. Bei den Leistungen an den Arbeitgeber fällt die um 9%-Punkte höhere Quote in der Treatmentgruppe U+ auf. Dies und Unterschiede in den weiteren Maßnahmen führen in der Treatmentgruppe zu einer allgemeinen Teilnahmequote von 48%. Das bedeutet, jeder Zweite der Gruppe U+ hat im Laufe des Jahres nach der Rehabilitation laut Selbstangabe eine berufliche Leistung erhalten. Dies kann gegenüber einem Drittel in der

Kontrollgruppe durchaus als Effekt der MBO-Rehabilitation vermutet werden.

Ein ähnliches Ergebnis wird bei der Analyse der Anteilswerte der Teilstichprobe MBO- abgelesen. Die Gruppe U- hat nach zwölf Monaten häufiger eine LTA angetreten als die Gruppe K-. Dies legt den Schluss nahe – wenn man bedenkt, dass der Bedarf in beiden Gruppen laut Klinikeinschätzung bei etwa 15% liegt (vgl. Tabelle 4-32) – dass auch hier die MBO-Behandlung zu einer höheren Inanspruchnahme von LTA innerhalb eines Jahres nach der medizinischen Rehabilitation beiträgt.

Leider lässt sich wenig darüber aussagen, welche Funktion die MBO-Rehabilitation in diesem Prozess ausübt. Es kann vermutet werden, dass der Bedarf an Leistungen zur Teilhabe am Arbeitsleben insbesondere durch die valide Einschätzung des individuellen Leistungsprofils im EFL-Test besser vorhergesagt wird. Aus der deskriptiven Übersicht der Tabelle kann diese Aussage nicht überprüft werden. Das Problem besteht darin, dass zwar die Quote der LTA-Teilnahme in allen Gruppen unter der Empfehlungsquote weiteren beruflichen Bedarfs aus dem Entlassungsbericht liegt, jedoch nicht gesagt ist, dass es sich dabei um dieselben Patienten handelt, die eine LTA im Entlassungsbericht empfohlen bekommen haben und diese tatsächlich innerhalb von einem Jahr antreten.

Aus diesem Grund ist in Abbildung 4-16 dargestellt, welche Patienten, die zu T2 eine Empfehlung auf Prüfung einer LTA bekamen, später tatsächlich

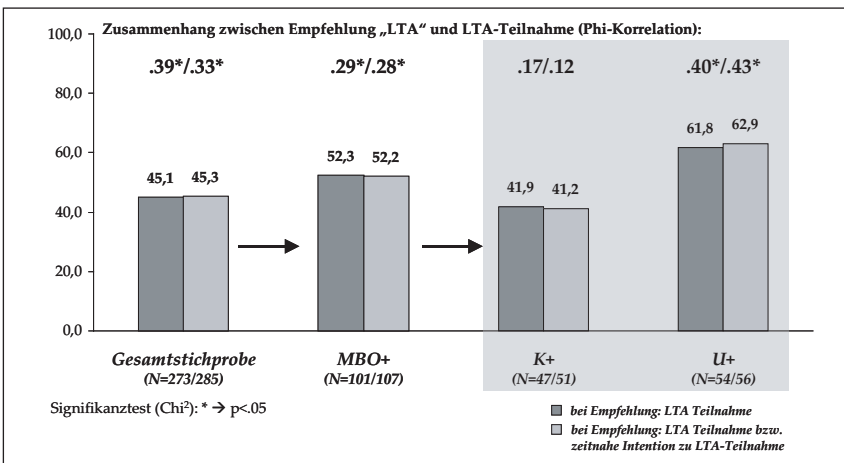


Abb. 4-16: Übereinstimmung von Empfehlungen für LTA im Entlassungsbericht und der Teilnahme an LTA (bzw. der Intention dazu)

eine solche berufliche Leistung antritt. Innerhalb der Gesamtstichprobe trifft dies für 45% der Patienten mit Empfehlung „LTA prüfen“ zu. Das bedeutet, dass jede zweite Empfehlung „LTA prüfen“ auch eine entsprechende (subjektiv geäußerte) Inanspruchnahme nach sich zieht. Zwischen der Empfehlung im Entlassungsbericht und der späteren Inanspruchnahme besteht ein signifikanter Zusammenhang von  $\Phi = .39$ .<sup>20</sup> Dieser Zusammenhang verringert sich auf  $\Phi = .33$ , wenn man die Patienten hinzuzählt, die die Absicht hegen, innerhalb der drei Monate nach T4 einen Antrag auf berufliche Leistungen zu stellen. Betrachtet man nur die Teilstichprobe MBO+, nehmen schon mehr als die Hälfte der Patienten mit einer Empfehlung „LTA prüfen“ im 1-Jahres-Follow up laut Selbstaussage an einer beruflichen Maßnahme teil. Der Zusammenhang fällt mit  $\Phi = .29$  bzw.  $\Phi = .28$  allerdings geringer aus als in der Gesamtstichprobe. Wird diese Gruppe nun weiter differenziert und der Zusammenhang auf der Ebene der Untersuchungsgruppen analysiert, fällt als Erstes die hohe Übereinstimmung von ausgesprochener Empfehlung und späterer Inanspruchnahme in der Treatmentgruppe auf. Es deutet sich an, dass durch die MBO-Rehabilitation tatsächlich das ärztliche Urteil bzgl. eines weiteren LTA-Bedarfs verbessert werden kann. Mehr als 60% der Patienten in der Treatmentgruppe, die eine berufliche Empfehlung bekamen, nahmen im Jahr nach der medizinischen Rehabilitation an einer LTA teil. In der Kontrollgruppe sinkt dieser Wert auf 40%. Noch deutlicher wird es, wenn man die Zusammenhangskoeffizienten Phi vergleicht. Mit  $\Phi = .40 / .43$  kann in der Gruppe U+ von einem mittleren Zusammenhang gesprochen werden, in der Kontrollgruppe K+ dagegen ist kein statistisch abgesicherter Zusammenhang auszumachen.

Jedoch wäre eine letztlich tragfähige Aussage zu einem Effekt der MBO-Rehabilitation nur dann sinnvoll, wenn die entsprechenden Confounder in einem multivariaten Modell mit berücksichtigt werden. In der Tabelle 4-38 wird deshalb für beide Bedarfsgruppen in einem multivariaten Modell überprüft, ob die MBO-Rehabilitation für den Unterschied in der Inanspruchnahme verantwortlich zu machen ist. Im oberen Teil ist das Schätzmodell der Teilstichprobe MBO+, im unteren Teil das Modell der Teilstichprobe MBO- dargestellt.

Abhängige Variable im Modell ist die Teilnahme an LTA bzw. die Intention der zeitnahen Antragstellung (respektive die Stichproben aus dem rechten Teil der Abbildung 4-16). Der Einfluss der MBO-Rehabilitation ist aller-

---

<sup>20</sup>Das Zusammenhangsmaß  $\Phi$  (Phi) ist vergleichbar mit dem Korrelationskoeffizienten nach Pearson und wird für nominal skalierte Daten verwendet. Es berechnet sich aus der Division des Chi<sup>2</sup>-Wertes und der zugrunde liegenden Fallzahl.

Tab. 4-38: Einfluss der MBO-Rehabilitation auf die Teilnahme an LTA in den zwölf Monaten nach der Maßnahme bzw. Antragsabsicht in näherer Zukunft, getrennt nach Vergleichsgruppen

	B (SE)	Wald-Test (p)	OR (CI)
<b>MBO+</b>			
Erwerbsstatus T1	-0,609 (0,722)	0,710 (0,400)	0,54 (0,13; 2,24)
Aufnahmediagnose	-0,027 (0,638)	0,002 (0,966)	0,97 (0,28; 3,40)
Empf. LTA	0,645 (0,743)	0,754 (0,385)	1,91 (0,44; 8,18)
MBO-Rehabilitation	-0,604 (0,840)	0,517 (0,472)	0,55 (0,11; 2,84)
Empf. LTA*MBO-Rehabilitation	1,465 (1,000)	2,145 (0,143)	4,33 (0,61; 30,73)
<b>Chi<sup>2</sup>=12,938*; Nagelkerke's R<sup>2</sup>=0,176; Reklassifikation: 67,4%</b>			
<b>MBO-</b>			
Berufliche Zukunft T1	-0,070 (0,883)	0,006 (0,937)	0,93 (0,17; 5,26)
Anzahl phys. Belastungen <sup>+</sup>	0,146 (0,162)	0,812 (0,367)	1,16 (0,84; 1,59)
Empf. LTA	0,960 (0,946)	1,028 (0,311)	2,61 (0,41; 16,69)
MBO-Rehabilitation	0,852 (0,522)	2,662 (0,103)	2,34 (0,84; 6,52)
Empf. LTA*MBO-Rehabilitation	-0,268 (1,161)	0,053 (0,817)	0,76 (0,08; 7,44)
<b>Chi<sup>2</sup>=8,063; Nagelkerke's R<sup>2</sup>=0,079%; Reklassifikation: 85,2%</b>			

Anmerkungen: Zielvariable: Teilnahme an bzw. Antragsabsicht auf LTA in den nächsten drei Monaten (0=nicht teilgenommen/keine Antragsabsicht); <sup>+</sup> metrisches Skalenniveau; \*p<.05

dings laut These nicht direkt auf die LTA-Inanspruchnahme zu schätzen, sondern wirkt über die verbesserte Empfehlung „LTA prüfen“ darauf. Man spricht methodisch in solchen Fällen von einem Wechselwirkungseffekt: Erst das Zusammentreffen von MBO-Rehabilitation und Empfehlung „LTA prüfen“ im Entlassungsbericht bewirkt eine LTA-Inanspruchnahme.

An den Modellkoeffizienten wird deutlich, dass das Modell nur für die Teilstichprobe MBO+ richtig spezifiziert ist, der entsprechende Chi<sup>2</sup>-Test des Modells „MBO-“ ist nicht signifikant ausgewiesen. Das Schätzmodell „MBO+“ zeigt, dass der Erwerbsstatus zu T1 keinen Einfluss auf die Vergabe späterer LTA besitzt. Auch die anderen Confounder beeinflussen die LTA-Inanspruchnahme nicht. Allerdings bestätigt sich nicht die oben vermutete Überlegenheit der MBO-Rehabilitation der Klinik bzgl. der LTA-Inanspruchnahme. Der Bedarf an weiterführenden LTA kann bei Patienten

der Gruppe U+ laut Modell nicht signifikant besser erkannt werden. Das Odds Ratio ist mit einem Wert von 4,33 zwar sehr hoch, doch ist der Standardfehler mit 1,0 ungewöhnlich hoch, so dass das Konfidenzintervall von 0,61 bis 30,71 einen sehr großen Rang besitzt. Es kann vermutet werden, dass statistische Begrenzungen zu einer Verhüllung des Effekts führten. Die Übereinstimmung zwischen klinikseitiger Bedarfsfeststellung und tatsächlicher Inanspruchnahme wäre demnach, das zeigt auch die Tabelle, durchaus besser als in der Kontrollgruppe ohne MBO-Rehabilitation, doch kann die statistische Absicherung in einem multivariaten Modell nicht nachgewiesen werden.

#### 4.4.5.4 Absicht weiterer Inanspruchnahme von Leistungen der Rentenversicherung

Im letzten Teil dieses Abschnittes steht das zukünftige Antragsverhalten, die Absicht einer Inanspruchnahme, im Vordergrund. Dazu wurden die Patienten gefragt, inwiefern sie planen, in nächster Zeit Anträge auf verschiedene Leistungen der Rentenversicherung zu stellen. Zur Auswahl standen der Antrag auf eine weitere medizinische Rehabilitation, ein Antrag auf Leistungen zur Teilhabe am Arbeitsleben und ein Antrag auf Erwerbsminderungsrente.

Tabelle 4-39 zeigt die Verteilung in Bezug auf die drei genannten Leistungsarten. Danach meinen gruppenübergreifend 65,6% der Patienten, in nächster Zeit wieder einen Antrag auf eine medizinische Rehabilitationsleistung zu stellen. Etwa 35% der Stichprobe meinen, in nächster Zeit einen Antrag auf LTA zu stellen. Es könnte aus der Analyse des vorigen Abschnitts die Vermutung geäußert werden, dass hier Unterschiede zwischen den Untersuchungsgruppen zu finden wären. Dies deutet sich allerdings nicht an.

Tab. 4-39: Anteil an Patienten mit der Absicht, in nächster Zeit (erneut) einen Antrag auf Leistungen der Rentenversicherung zu stellen

	K+	U+	K-	U-	Gesamt
	N (%)				
medizinische Rehabilitation	35 (60,3)	39 (61,9)	68 (66,7)	60 (70,6)	202 (65,6)
LTA	19 (35,8)	22 (36,1)	32 (32,3)	29 (34,9)	102 (34,5)
EM-Rente	11 (22,9)	12 (23,5)	10 (10,4)	13 (16,5)	46 (16,8)

Tab. 4-40: Anteil der Patienten, die ihre Antragsabsicht im nächsten Jahr verwirklichen wollen

	K+	U+	K-	U-	Gesamt
	N (%)				
medizinische Rehabilitation	11 (33,3)	18 (40,0)	20 (29,0)	32 (54,2)	81 (39,3)
LTA	2 (11,8)	4 (20,0)	11 (24,4)	22 (53,7)	39 (31,7)
EM-Rente	3 (13,6)	2 (9,5)	5 (25,0)	5 (23,8)	15 (17,9)

Ebenfalls heterogen erscheint das Antragsverhalten in Bezug auf eine EM-Rente. Allerdings tragen sich hier die Patienten der Teilstichprobe MBO+ mit jeweils 23% häufiger mit der Absicht eines EM-Rentantrags. Dies war zu erwarten. Aber auch hier sind keine Unterschiede aufgrund der MBO-Rehabilitation angezeigt.

Tabelle 4-40 relativiert die Aussage durch die zeitliche Einordnung der Antragsabsicht weiter. Bezüglich der weiteren medizinischen Reha-Antragstellung wird klar, dass zwei Drittel derer, die angaben, eine solche Absicht zu hegen, dies auf einen unbestimmten Zeitpunkt in die Zukunft verlegen, während ein akuter subjektiver Bedarf von etwa 39% der Stichprobe formuliert wird. Es sei angemerkt, dass keine MBO-bezogenen Effekte deutlich werden, in den beiden Gruppen U+ und K+ also ein ähnlich hoher akuter subjektiver Bedarf an weiteren medizinischen Rehabilitationsleistungen formuliert wird.

Zwischen den beiden Gruppen U- und K- ergeben sich allerdings Unterschiede in der zeitlichen Einordnung der Antragsabsicht. Die Gruppe U-, die Treatmentgruppe in der Teilstichprobe MBO-, äußert einen doppelt so hohen aktuellen Bedarf an weiteren medizinischen Rehabilitationsmaßnahmen wie auch LTA. Sie hegen diesbezüglich eine sehr viel konkretere Absicht als Patienten der Gruppe K-.

## 5. Diskussion, Schlussfolgerungen und Ausblick

### 5.1 Erkenntnisse der theoretischen Einordnung

Der zentrale Begriff der Analyse ist das Konzept der Leistung, also der erfolgreich durchgeführten Handlung unter Realbedingungen. Nur wenn der Patient im Arbeitsleben die entsprechende Leistung erbringt, kann auf das originäre Ziel von rehabilitativen Maßnahmen, die erfolgreiche (berufliche) Teilhabe, geschlossen werden. Das Problem besteht darin, dass Leistung auf der Interventionsebene aufgrund der immer unbefriedigenden Replikation tatsächlicher Arbeitsbedingungen im Klinikkontext nur mittelbar beeinflussbar ist. Ausgehend vom Aktivitätskonzept nach Nordenfelt (1995) lassen sich als potenzielle Angriffspunkte für eine Intervention die (biomedizinisch bzw. verhaltensorientiert interpretierten) Konzepte von Leistungsfähigkeit und die Gelegenheit zur Durchführung von Handlungen identifizieren.

Demnach existieren drei unterschiedliche Interventionsebenen, die bei Patienten auch mit unterschiedlichem Erfolg die Leistung erhöhen und damit u.U. die Teilhabe „wiederherstellen“. Rein biomedizinisch abgeleitete Maßnahmen versuchen in erster Linie eine Verbesserung der Körperstrukturen und –funktionen anzustreben. Psychologische bzw. verhaltensmedizinisch orientierte Maßnahmen sind dann angezeigt, wenn die Verbesserung der Körperstrukturen und –funktionen nicht mehr den gewünschten Effekt, eine Erhöhung der Leistung erreicht. Mit diesen Maßnahmen wird primär eine Verbesserung des personalen Kontextes angestrebt, d.h. auf der Ebene von Emotionen, Bewertungen und Verhalten wird eine positive Krankheitsbewältigung initiiert. Der Patient lernt, mit dem Schmerz oder der Erkrankung zu leben und die dadurch entstehenden Beeinträchtigungen auf der Ebene der Aktivitäten und beruflicher Teilhabe möglichst gering zu halten. Wenn auch dies voraussichtlich keinen Erfolg verspricht, wird die dritte Maßnahmengattung relevant, die primär eine Verbesserung der beruflichen Rahmenbedingungen bewirkt, also versucht, das berufliche Umfeld so anzupassen, dass die Erbringung einer Leistung unter den gegebenen gesundheitlichen Restriktionen möglich erscheint. Berufsbezogene Maßnah-



men sind insbesondere auf den beiden letztgenannten Ebenen anzusiedeln. Sie sind also u.a. dadurch gekennzeichnet, dass ihr Ziel darin besteht, die personalen und auch umweltbezogenen Voraussetzungen dahingehend zu beeinflussen, dass eine Rückkehr ins Arbeitsleben wieder möglich erscheint (Müller-Fahnow & Radoschewski 2006). Damit können sie klar von herkömmlichen medizinischen Maßnahmen abgegrenzt werden, die dies über eine Verbesserung der KSF anstreben.

Eine ausführliche Literaturübersicht identifizierte die bisher in Deutschland vorgestellten berufsbezogenen Klinikkonzepte und analysierte sie in Bezug auf erkennbare Differenzierungen hinsichtlich der Ausgestaltung und der verfolgten Zielstellungen. Hauptsächlich wurde die schon bei Müller-Fahnow et al. 2005a beschriebene historische Entwicklungslinie erkennbar.

In der etwa zehn Jahre andauernden intensiveren Anwendung berufsbezogener Behandlungselemente lässt sich in der ersten Hälfte (bis etwa zur Jahrtausendwende) der gezielte Einsatz von Kooperationsmodellen zwischen Rehabilitationskliniken einerseits und Einrichtungen zur Erbringung der beruflichen Rehabilitation andererseits herausstellen. Grund und Anlass für die Schaffung solcher Kooperationen war die Erkenntnis um die v.a. zeitlichen Verzögerungen an der Schnittstelle zwischen medizinischer Rehabilitation und Leistungen zur Teilhabe am Arbeitsleben (Fraisie & Karroff 1997). Die durchgeführten Evaluationsstudien konnten über diese zentrale Zielsetzung der Zeitersparnis hinaus zusätzlich positive Effekte auf der Patientenebene feststellen. Im Allgemeinen sollte bei der Analyse der patientenseitigen Effekte von Kooperationsmodellen jedoch davon ausgegangen werden, dass diese insbesondere in Abhängigkeit von der betrachteten Indikation sehr heterogen aufgebaut sind. Während in der psychosomatischen Rehabilitation relativ langfristige Berufsfindungsmaßnahmen (wie Praktika) in Berufsförderungswerken und ansässigen Betrieben durchgeführt werden, konzentrieren sich Kooperationsmodelle bei somatischen Indikationen auf die spezifische Analyse der beruflichen und psychosozialen Leistungsfähigkeit bei Patienten, die höchstwahrscheinlich nicht mit klinikeigenen Mitteln wieder in den Beruf reintegriert werden können. Solche Belastungserprobungen sind eher auf ein bis maximal vier Tage begrenzt und stellen den diagnostischen Anteil der Maßnahme in den Vordergrund. Seit etwa fünf Jahren wird insbesondere in den somatischen Einrichtungen immer stärker herausgestellt, dass über den kleinen Anteil sozialmedizinischer Problemfälle hinaus ein weiterer Teil an Patienten existiert, der zwar voraussichtlich nicht beruflicher Rehabilitationsmaßnahmen bedarf, jedoch durchaus starke berufsbezogene Beeinträchtigungen der Gesundheit zu verzeichnen hat, so dass eine spezielle Konzentration auf den Bereich der

Arbeit innerhalb der medizinischen Rehabilitation notwendig erschien. Dies ging einher mit der Erweiterung des Maßnahmeangebots um psychologische und verhaltensbezogene Maßnahmen bzw. soziale Beratungsleistungen. Als grundlegendes Kennzeichen solcher interner Therapiekonzepte gilt darüber hinaus, dass diese mit einer eigenen Konzeption in Zusammenhang stehen, die Einzelmaßnahmen also im Kontext einer gesamten Behandlungsstrategie erbracht werden. Es wurde festgestellt, dass im diagnostischen Bereich intensive Arbeitsplatzanalysen und die strukturierte Erhebung beruflicher Belastungsmuster im Vordergrund stehen. Im therapeutischen Bereich sind v.a. arbeitsplatzbezogene Trainingselemente, Schulungsmodule und sozialrechtliche Beratungen zu nennen.

Kriterien zur Definition des Bedarfs an berufsbezogenen Maßnahmen sind relativ gut erforscht (Budde & Keck 2001; Bürger et al. 2001; Hillert et al. 2001; Mau et al. 2002): Es handelt sich um sozialmedizinische Parameter, subjektive Einschätzungen der Patienten zu ihrer beruflichen Prognose sowie erkannte Diskrepanzen zwischen Anforderungen am Arbeitsplatz und individuellen Fähigkeiten. Indikationsspezifische Unterschiede beziehen sich auf die stärkere Berücksichtigung subjektiv geäußerter beruflicher Problemlagen in der psychosomatischen Rehabilitation, während in Einrichtungen mit somatischen Erkrankungen sozialmedizinische Parameter wie die Erwerbstätigkeit und die Arbeitsfähigkeit und durch den Arzt eingeschätzte funktionelle Defizite im Beruf im Zentrum stehen. Auch in der Ausgestaltung berufsbezogener Maßnahmen werden Spezifika hinsichtlich der Patientenselektion deutlich: Aufgrund des enormen Aufwandes, den externe Belastungserprobungen und Praktika erzeugen, stehen hier in erster Linie Informationen im Vordergrund, die auf eine voraussichtlich erfolgreiche Durchführung dieser Maßnahmen schließen lassen. Es werden v.a. motivationale Aspekte, das Alter und die berufliche Prognose genannt. Es wird immer wieder die Relevanz berufsbezogener Assessments hervorgehoben. Insbesondere bei der Erhebung der beruflichen Leistungsfähigkeit greifen die Leistungserbringer auf Systeme zur Evaluation der funktionellen Leistungsfähigkeit zurück. Solche FCE-Systeme sind in erster Linie dafür geeignet, sozialrechtlich relevante Fragestellungen hinsichtlich der beruflichen Leistungsfähigkeit zu klären. Doch ist diese so genannte Gutachterfunktion seit etwa fünf Jahren nicht mehr nur der Grund für den Einsatz von FCE-Systemen. Interne berufsbezogene Therapiekonzepte verwenden die Tests verstärkt zur Steuerung der Patienten in spezifische Einzeltherapien bzw. behandlungshomogene Fallgruppen sowie zur weiteren Spezifizierung der Therapieziele.

Die Relevanz berufsbezogener Maßnahmen lässt sich direkt aus den Ergebnissen der internationalen Forschung zur medizinischen Rehabilitation bei

berufsbezogenen Beeinträchtigungen ableiten. Bisherige Maßnahmen konnten unter bestimmten Bedingungen nachweislich die allgemeine Gesundheit und die Funktionsfähigkeit verbessern, jedoch ist das zentrale Ziel, die berufliche Re-Integration, noch immer nicht zufriedenstellend nachgewiesen worden. Insbesondere die stationäre medizinische Rehabilitation, wie sie in Deutschland angelegt ist, lässt allerdings vermuten und hoffen, dass bezogen auf die Wiedereingliederung behinderter oder von Behinderung bedrohter Menschen gute Rahmenbedingungen für ein erfolgreiches berufliches Partizipationsmanagement geschaffen sind.

## 5.2 Erkenntnisse der Evaluation der MBO-Rehabilitation

Die Evaluation der MBO-Rehabilitation beruhte auf der Analyse einer randomisierten Zuteilung der Patienten zu dem definierten Treatment (MBO-Rehabilitation) und einer Kontrollgruppe mit orthopädischer Regelbehandlung. Ziel war die Identifikation von Überlegenheitspotenzialen dieser EFL-basierten beruflich orientierten Maßnahme innerhalb der stationären orthopädischen Rehabilitation in der Klinik Niedersachsen. Aufgrund fehlender früherer Erfolgsstudien in diesem Bereich kann die hier dargestellte Evaluationsstudie allenfalls „Pionier“-Charakter bezüglich einer Verallgemeinerbarkeit der Ergebnisse entfalten. Man sollte, dies zeigten die Analysen zur Reichweite der Ergebnisse, nicht versuchen, etwaige Schlüsse für berufsbezogene Maßnahmen in Deutschland im Allgemeinen zu ziehen. Es lassen sich erste Hinweise darauf finden, in welchen Bereichen eine solche Maßnahme wahrscheinlich erfolgreich sein wird. In bestimmten Bereichen können allerdings Ergebnisse früherer Studien bestätigt werden.

Die Basisthesen waren sehr allgemein formuliert. Erstens wurde von einer Überlegenheit der MBO-Rehabilitation ausgegangen, eine These, die durch die Ergebnisse vorläufig bestätigt werden konnte. Allerdings schränkte eine zweite Basisthese dies dahingehend ein, dass der Erfolg der MBO-Rehabilitation sich nur für einen bestimmten definierten Teil der Patienten zeigt. Auch diese zweite These kann – mit einigen Ausnahmen – bestätigt werden. Die einzelnen Bereiche, in denen – aufgrund der vorherigen theoretischen Auseinandersetzung – ein Erfolg vermutet wurde, sind nachfolgend diskutiert.

### Hypothesen H1.1 und H1.2

Es wurde vermutet, dass die intensive Auseinandersetzung der Patienten mit ihrer beruflichen Problematik im Rahmen der MBO-Rehabilitation da-

zu führt, dass die Bewertung der einzelnen berufsbezogenen Elemente und der Rehabilitation insgesamt verbessert wird. Die diesbezüglichen Ergebnisse zeigen, dass die berufliche Orientierung der Klinik dann eine signifikant bessere Bewertung von den Patienten bekommt, wenn sie die MBO-Rehabilitation durchliefen. Dieses Ergebnis zeigte sich sowohl bei den Patienten der Gruppe MBO+ als auch der Gruppe MBO-. Auch die psychologische Betreuung wurde im Falle der Teilnahme an der MBO-Rehabilitation besser bewertet. Für einen Erfolg des MBO-Modells der Klinik spricht also die positive Einschätzung der Gruppe U+. Verwirrend ist die ebenfalls positive Einschätzung der Gruppe U-. Man kann die Zufriedenheit mit der beruflichen Orientierung wohl stärker als Indikator für ein gutes Patientenmanagement ansehen, innerhalb dessen die Patienten erwartungsgerecht behandelt werden.

Die Patientenzufriedenheit kann im vorliegenden Fall also nur bedingt ein Indikator für die Überlegenheit der MBO-Rehabilitation sein. Dafür ist am Ende der Maßnahme noch zu wenig ablesbar, inwiefern eine positive Beurteilung der berufsbezogenen Aspekte der Maßnahme tatsächlich einer besseren Versorgung geschuldet sind. Darüber hinaus ist das Urteil des Patienten oft von weniger die eigentlichen Elemente der Behandlung betreffenden Faktoren wie z.B. der Unterbringung an sich oder der Qualität des Essens durchsetzt. Allerdings erscheint es trotzdem notwendig, innerhalb der Evaluation solche Aspekte näher zu betrachten, denn auch die Zufriedenheit mit der Behandlung wird als legitimes Ziel gesundheitlicher Versorgung angesehen (Raspe et al. 1996). So besteht ein enger Zusammenhang zwischen der Zufriedenheit des Patienten und seiner Compliance (Morfeld et al. 2002). Zufriedene Patienten bzw. solche, deren Erwartungen zu einem höheren Maße erfüllt werden, arbeiten aktiver mit an der Verbesserung ihrer problematischen Situation. Dies erhöht den Erfolg einer Maßnahme, was auch innerhalb der beruflichen Orientierung thematisierbar und messbar ist. Die Patientenzufriedenheit ist demnach als Outcome-Variable für die Qualität einer Behandlung durchaus geeignet (Faller 1999; Faller et al. 2000). Jedoch ist darauf hinzuweisen, dass die Annahme der Wirksamkeit allein durch die positiven Bewertungen der Maßnahme verfrüht erscheint (Bührlen-Armstrong et al. 1998; Hannover et al. 2000).

### **Hypothesen H2.1 und H2.2:**

Weitere Arbeitshypothese bezogen sich auf die Verbesserung der gesundheitsbezogenen Parameter in den KSF und den Aktivitäten, wobei die MBO-Rehabilitation aufgrund der theoretischen Einordnung berufsbezogener Maßnahmen eine Überlegenheit in den Aktivitäten vermuten lässt. Die folgende Tabelle (5-1) gibt einen kurzen Überblick über die erkannten Wir-

kungen. Die größten allgemeinen Verbesserungen zeigt die Gruppe MBO+, also die Patienten, die mit einer stärkeren beruflichen Problematik in die Maßnahme kommen. Solche allgemeinen Zeiteffekte liefern allerdings keinen Hinweis auf einen stärkeren Nutzen der medizinischen Rehabilitation allgemein für diese Patienten. Dazu fehlt die Vergleichsgruppe.

Interessanter sind die spezifischen Effekte der MBO-Rehabilitation (rechte Spalte der Tabelle 5-1). Sowohl im Bereich der allgemeinen Gesundheit als auch im Bereich der Aktivitäten zeigt die MBO-Rehabilitation – zumindest für die Gruppe MBO+ – positive Effekte. Dies überrascht z.T., jedoch sieht man, dass die Wirkungen in den allgemeinen Gesundheitsskalen nur punktuell und nicht stabil sind. Doch anscheinend schafft es die MBO-Rehabilitation bei den Patienten mit beruflicher Problematik auch die allgemeine Gesundheit signifikant zu verbessern. Neuere Studien aus dem Bereich der orthopädischen Rehabilitation konnten nachweisen, dass spezielle Programme zur Behandlung homogenerer Patientengruppen (z.B. berufsbezo-

Tab. 5-1: Zusammenfassung der Wirkungen auf der Ebene der allgemeinen Gesundheit und der Aktivitäten

Effekt der Maßnahme insgesamt		Effekt der MBO-Rehabilitation	
MBO+	MBO-	MBO+	MBO-
<b>Allgemeine Gesundheit</b>			
Akt. Gesundheit		Akt. Gesundheit (T2, T4)	
Schmerzintensität			(-) Schmerzintensität (T4)
Depressivität (T2)			
	Ängstlichkeit (T2)		
<b>Aktivitäten</b>			
Funktionsfähigkeit (T3)	Funktionsfähigkeit (T3)		
Körp. Schmerzen	Körp. Schmerzen	Körp. Schmerzen (T3)	
Rollenfunktion		Rollenfunktion (T3)	(-) Rollenfunktion (T3)
Schmerzbezogene Beeinträchtigung		Schmerzbezogene Beeinträchtigung	

gene Beratungs- und Behandlungsangebote, Greitemann et al. 2004) höhere Effekte in der Untersuchungsgruppe initiieren, die unter bestimmten Bedingungen auch stabil bleiben. Unter Bezugnahme auf die berechneten Effektstärken in den Ergebniskapiteln deutet sich an, dass diese Schlüsse auch hier gezogen werden können. Die Patienten der Gruppe MBO+ profitieren von der MBO-Rehabilitation, indem sie eine größere Stabilität der erreichten Veränderungen aufweisen.

Auf der Ebene der psycho-sozialen Parameter im Kontext der Körperstrukturen und -funktionen werden keine direkten MBO-Effekte gemessen. Dies stützt sich auf vergleichbare Studien, die eine berufsorientierte Maßnahme in der medizinischen Rehabilitation evaluierten (z.B. Greitemann et al. 2004). Inhaltlich kann dabei argumentiert werden, dass funktionell orientierte berufsbezogene Maßnahmen natürlich auch die psychische Konstitution des Patienten mit berücksichtigen, jedoch keine expliziten allgemeinen psychologischen Zielstellungen verfolgen und deshalb natürlich ihre Überlegenheit auch eher im körperlichen Bereich zeigen.

Im unteren Teil der Tabelle deutet sich an, worin die Stärke der MBO-Rehabilitation der Klinik speziell und berufsbezogene Maßnahmen im Allgemeinen wirklich liegt. Es werden zwar nur bedingt die Aktivitätseinschränkungen verbessert: Die Funktionsfähigkeit des SF-36 zeigt keine MBO-spezifischen Effekte. Jedoch ist es den Patienten möglich, mit den Anforderungen in verschiedenen gesellschaftlichen Teilbereichen besser zurechtzukommen. Sie lernen es, den Anforderungen, die einerseits durch die Rollenerwartungen und andererseits durch ihre gesundheitlichen Probleme hervorgerufen werden, zu begegnen und so ihre Teilhabechancen zu verbessern. Es kann von einer Überlegenheit der MBO-Rehabilitation im Bereich der *subjektiven Einschätzung der eigenen Leistungsfähigkeit* gesprochen werden. Damit wird indirekt auch angedeutet, was die theoretische Auseinandersetzung nahe legt: Berufsbezogene Maßnahmen sind insbesondere da angezeigt, wo Probleme mit der Einstellung zur und dem Verhalten mit der Erkrankung bestehen.

Eine Erklärung für die negativen Effekte der MBO-Rehabilitation in der Gruppe MBO- zu finden erscheint auf den ersten Blick nicht so einfach. Es besteht die nicht bestätigte Vermutung, dass die intensive Beschäftigung mit der berufsbezogenen Problematik unter Umständen zu einem hohen Erwartungsdruck bei den Patienten der Teilstichprobe MBO- geführt hat. Dementsprechend könnte der Effekt als Konsequenz enttäuschter Erwartung interpretiert werden, weil die speziell durchgeführte MBO-Behandlung langfristig nicht die gewünschten subjektiven Ergebnisse mit sich brachte. Allerdings sollte dieses Ergebnis in weiteren Untersuchungen ver-

tiert werden. Eine abschließende Beurteilung kann hier nicht vorgenommen werden.

Man kann schließlich das Resumé ziehen, dass die MBO-Rehabilitation der Klinik den Patienten, die eine besondere berufliche Problematik diagnostiziert bekommen, hilft, ihre Einschränkungen in den Aktivitäten und der subjektiv empfundenen Teilhabe zu verringern. Insbesondere Einschränkungen, die durch die Wahrnehmung körperlicher Schmerzen verursacht sind, werden durch die MBO-Behandlung wirksam verringert.

### **Hypothesen H3.1 und H3.2:**

Ausgehend von der Erkenntnis einer günstigeren Entwicklung auf der Ebene der allgemeinen Gesundheit und der Erbringung von Aktivitäten des täglichen Lebens sowie vor dem Hintergrund der zentralen Zielstellung medizinischer Rehabilitation der Gesetzlichen Rentenversicherung gewinnen die beiden Hypothesen H3.1 und H3.2 besondere Relevanz. Es wurde vermutet, dass durch die Teilnahme an der MBO-Rehabilitation der Klinik mittelfristig insbesondere bei Patienten mit erheblichen berufsbezogenen Problemlagen eine bessere Qualität in der beruflichen Teilhabe zu erwarten ist.

Insgesamt, das zeigen die Ergebnisse, kann die Rehabilitationsmaßnahme allgemein gute Effekte in Bezug auf die subjektive Prognose der weiteren beruflichen Zukunft der Patienten erzielen. Dies wird sowohl an der Expertenmeinung in Form der Arbeitsfähigkeitsaussage als auch in den subjektiven Aussagen deutlich. Die Klinik schafft es, 20% der Patienten der Gruppe MBO+ wieder arbeitsfähig zu entlassen, die als arbeitsunfähig der Klinik zugewiesen wurden und erhöht den Anteil derer, die am Ende der Rehabilitation eine positive Prognose ihrer eigenen beruflichen Zukunft vornehmen.

Durch die erkannte Überlegenheit der MBO-Maßnahme der Klinik in der Verbesserung der Aktivitäten und dadurch Teilhabechancen wird das Ziel der erfolgreichen Wiedereingliederung in das Berufsleben indirekt durch die Anwendung berufsbezogener Elemente in der medizinischen Rehabilitation für Patienten mit bestimmten Bedarfslagen besser erfüllt als die Durchführung herkömmlicher medizinischer Rehabilitationsmaßnahmen. Jedoch sollte dies im Idealfall auch dazu führen, dass konkrete Verbesserungen in der Teilhabe am Arbeitsleben messbar werden.

Parameter, an denen dies getestet werden kann, sind die Arbeitsunfähigkeitszeiten und die tatsächliche Erwerbstätigkeit nach der Maßnahme. Im ersten Fall wird postuliert, dass durch die MBO-Maßnahme eine Verringerung der Krankheitstage stattfindet und so die Qualität der beruflichen Teilhabe steigt. Im zweiten Fall ist es etwas schwieriger, eine direkte kausa-

le Beziehung zwischen der Erhöhung der berufsbezogenen Aktivitäten und der tatsächlichen Teilhabe am Arbeitsleben herzustellen. Gerade unter dem Eindruck der ökonomischen Situation erscheint es schwierig, dies bei Patienten zu erreichen, die ohnehin durch ihre besonderen sozialen Charakteristika auf dem Arbeitsmarkt benachteiligt sind.

Die MBO-Rehabilitation schafft es vor diesem Hintergrund immerhin, die Erwerbssituation und damit die berufliche Teilhabe unter bestimmten Bedingungen positiv zu beeinflussen. Damit ist nicht gemeint, dass Arbeitslosigkeit durch berufsbezogene Maßnahmen abgebaut werden kann. Vielmehr wird deutlich, dass es möglich ist, einen ohnehin negativen Trend, nämlich das massive Abwandern der beruflich besonders beeinträchtigten Patienten in Arbeitslosigkeit und Frührente aufzuhalten. Davon profitieren insbesondere Patienten mit Erkrankungen des Rückens und der Wirbelsäule. Patienten mit anderen M-Diagnosen wie Weichteilrheumatismus oder Arthrosen zeigen nur eingeschränkte Effekte der MBO-Rehabilitation auf die berufliche Teilhabe. Vermutet wird, dass insbesondere die große Gruppe der unspezifischen Rückenschmerzen, die einen Teil von etwa 80-90% der gesamten Rückenschmerzen ausmachen (Hildebrandt 2004), sehr stark von psychosozialen Parametern abhängen und durch diese in Schmerzintensität und auch beruflichem Belastungserleben veränderbar sind. Dies spräche für eine verbesserte wahrgenommene Leistungsfähigkeit und auch Leistung bei diesen Patienten. Letztlich kann der Grund hierfür jedoch an dieser Stelle nicht geklärt werden. Dazu sind die vorhandenen Stichproben zu klein. Fakt ist jedoch: Die MBO-Rehabilitation der Klinik Niedersachsen ist einer herkömmlichen medizinischen Rehabilitation in der Verbesserung der beruflichen Teilhabe langfristig überlegen, wenn es sich um Patienten mit besonderen beruflichen Problemlagen handelt (MBO+).

#### **Hypothesen H4.1 und H4.2:**

Die letzten beiden Hypothese rücken die Inanspruchnahme weiterer Leistungen des Gesundheitssystems nach Ende der medizinischen Rehabilitation in das Zentrum der Betrachtung. Bezüglich ärztlicher Inanspruchnahme konnten keine MBO-spezifischen Effekte identifiziert werden. Dies wurde auch nicht erwartet, schließlich definiert sich die Effektivität einer Behandlung auch darüber, dass kostenintensive Konsultationen mit Experten möglichst minimiert oder zumindest nicht weiter erhöht werden.

Dagegen kann eine erhöhte Inanspruchnahme gesundheitsfördernder Maßnahmen nach Ende der Rehabilitation durchaus als Schritt in die richtige Richtung interpretiert werden. Schließlich besteht die begründete Annahme, dass die fehlende Stabilität der positiven Ergebnisse der orthopädischen Rehabilitation in Deutschland u.a. mit einem „Nachsorge-Lag“ er-



klärbar sind (Hüppe & Raspe 2005). Des Weiteren zeigte sich schon an früherer Stelle, dass es einen beträchtlichen Teil von Patienten mit problematischem schmerzbezogenen Verhalten und Erleben innerhalb der Gruppe MBO+ gibt. Ein solcher verhaltensbezogener Risikofaktor führt dazu, dass die Verbesserung der funktionalen Gesundheit negativ beeinflusst wird, er wirkt als Barriere auf dem Weg zu einer besseren Gesundheit. Bei diesen Patienten wäre eine kontinuierliche Weiterbehandlung durchaus zu empfehlen. Die Ergebnisse legen tatsächlich nahe, dass die Patienten der Gruppe MBO+ – so sie an der MBO-Rehabilitation teilnahmen – dazu angeregt sind, häufiger weitere krankengymnastische Angebote in Anspruch zu nehmen. Zu klären wäre, ob diese Effekte auf die MBO-Rehabilitation zurückführbar sind oder Störgrößen den eigentlichen Effekt überlagern. Dem kann jedoch aufgrund der geringen Fallzahlen und unzureichender methodischer Möglichkeiten nicht adäquat nachgegangen werden.

Insgesamt kann die MBO-Rehabilitation sicherlich nicht bestehende Defizite in der rehabilitativen Nachsorge kompensieren. Man könnte annehmen, dass spezielle Aufklärungsprogramme schon innerhalb des Klinikaufenthaltes dies ändern würden. Diese Behauptung ist allerdings verfrüht formuliert, gibt es doch Ergebnisse, die darauf hindeuten, dass die Patienten zu einem weitaus größeren Teil nachsorgende Aktivitäten durchführen als hier messbar, dies jedoch nicht an besondere institutionelle Angebote knüpfen, sondern stärker privat engagiert sind (Dohnke et al. 2005).

Ein anderer Bereich der Inanspruchnahme ist dagegen eindeutig mit berufsbezogenen Maßnahmen innerhalb der stationären medizinischen Rehabilitation assoziiert: die Durchführung beruflicher Maßnahmen oder Leistungen zur Teilhabe am Arbeitsleben (LTA). Die MBO-Rehabilitation der Klinik sollte die Ärzte dazu befähigen, einen entsprechenden Bedarf valide einschätzen zu können. Dies ist vor dem Hintergrund des zentralen Elements der MBO-Rehabilitation, des EFL-Tests, anzunehmen.

Vornehmlich ist zu konstatieren, dass nicht alle Patienten der Teilstichprobe MBO+ eine entsprechende Empfehlung bekommen. Dies war auch nicht zu erwarten, denn die Klinik schafft es erstens teilweise, den diagnostizierten MBO-Bedarf mit „hauseigenen“ Mitteln zu beheben bzw. zu mindern. Zweitens soll an dieser Stelle noch einmal Folgendes herausgehoben werden: Die Patienten der Gruppe MBO+ sind weder durch ein negatives Ergebnis der medizinischen Rehabilitation noch mit einem daraus entstehenden LTA-Bedarf gleichzusetzen (vgl. Kapitel 2.4). An dieser Stelle sei verschiedenen Studien zu widersprechen, die dies nahe legen (Bürger et al. 2001).

Die Größe der Gruppe der Patienten, die einen LTA-Bedarf haben, ist allerdings nicht eindeutig zu bestimmen. Nach Literaturübersicht und theoretischen

scher Auseinandersetzung wurde dieser Bedarf mit 5-10% beziffert (vgl. Tabelle 2-1). Die empirische Analyse liefert hierzu zwei weitere Informationsquellen: Die Empfehlungen der Klinik und die Wahrnehmung der Patienten. Leider klaffen diese beiden Informationen weit auseinander. Während laut Klinikempfehlung bei einem Drittel ein weiterer Bedarf konstatiert wird, meinen die Patienten nach Beendigung der Rehabilitation nur zu etwa 9%, einen solchen zu besitzen. Dies muss als Problem angesehen werden, da gerade in diesem Fall die Kommunikation zwischen den Klinikakteuren und den Patienten von großer Relevanz ist. Die herkömmliche rechtliche Voraussetzung einer Gewährung von LTA-Maßnahmen ist abseits der Empfehlung der Klinik die aktive Mitarbeit des Patienten, indem von ihm die Antragstellung ausgehen muss. Wenn jedoch nur ein Teil der Patienten überhaupt mit dem Wissen einer solchen Empfehlung die Rehabilitationsbehandlung hinter sich lässt, ist eine bedarfsgerechte Vergabe von LTA-Maßnahmen problematisch. Der MBO-Rehabilitation kann hier keine stärkere Sensibilisierung der Patienten bei der Vermittlung weiterführender Maßnahmen bescheinigt werden. Insbesondere die Initiative des Patienten bei der Antragstellung auf LTA wird nur durch intensive – auch kommunikative – Auseinandersetzung mit den beruflichen Problematiken schon in der Klinik nachhaltig positiv beeinflusst.

Die Inanspruchnahme von LTA wird in der Stichprobe nach einem Jahr mit 22% angegeben. Ein Unterschied zwischen den Vergleichsgruppen der Teilstichprobe MBO+ deutet sich zumindest an. Das bedeutet nicht unbedingt, dass sich die Inanspruchnahme weiterer beruflicher Leistungen nach der medizinischen Rehabilitation zwangsläufig erhöhen muss, wenn eine MBO-Rehabilitation durchgeführt wird. Eine positive Konsequenz wäre eine solche höhere Inanspruchnahme nur dann, wenn insgesamt von einer Unterversorgung bei Leistungen zur Teilhabe am Arbeitsleben ausgegangen werden muss. Dies kann aufgrund fehlender diesbezüglicher Studien und der Spezifik der betrachteten Stichprobe nicht weiter erörtert werden. Die Durchführung der MBO-Rehabilitation verbessert allerdings die Qualität des Urteils der Ärzte. Patienten der Teilstichprobe MBO+ sind laut Selbstaussage ein Jahr nach der Maßnahme zu einem größeren Teil in LTA integriert, wenn sie die MBO-Rehabilitation durchliefen und darüber hinaus auch eine entsprechende Empfehlung dazu erhielten. Daraus lassen sich zwei Schlüsse formulieren: Erstens könnte die Übereinstimmung damit zusammenhängen, dass der Patient im EFL-Test und den weiteren berufsbezogenen Maßnahmen eine intensive Auseinandersetzung mit seiner beruflichen Situation erfährt und sein eigenes Urteil bzgl. der späteren beruflichen Leistungsfähigkeit realistischer wird. Dies widerlegt allerdings die geringe Übereinstimmungsquote zwischen erteilter und wahrgenom-

mener Empfehlung. Zweitens – und an dieser Stelle wahrscheinlicher – sind die Ärzte der Klinik durch die ausführliche Diagnostik des EFL-Tests in der Lage, relativ valide spätere LTA-Bedarfslagen zu erkennen und diese zu formulieren. Der EFL-Test liefert detaillierte Informationen zur beruflichen Leistungsfähigkeit, so dass das Urteil der Ärzte stärker in Abhängigkeit einzelner Informationen und v.a. näher an der tatsächlichen Arbeitssituation getroffen werden kann. Allerdings muss einschränkend darauf verwiesen werden, dass der Effekt der MBO-Rehabilitation so klein ist, dass erst eine größere Stichprobe hier statistische Klarheit schaffen kann.

### 5.3 Schlussfolgerungen und Ausblick

Die bis hier berichteten empirischen Ergebnisse liefern den Beleg, dass es möglich ist, mittels besonderer berufsbezogener Maßnahmen den Erfolg der medizinischen Rehabilitation der Rentenversicherung für Patienten mit besonderen beruflichen Problemlagen zu verbessern und so die Qualität der medizinischen Rehabilitation insgesamt zu erhöhen. Damit konnte im somatischen Bereich zum ersten Mal ein methodisch hochwertiger Nachweis der Effektivität solcher berufsbezogener Maßnahmen geliefert werden. Bisherige Studien legten dies zwar nahe, jedoch war es bisher nur sehr eingeschränkt möglich, die erkannten Effekte direkt auf die Maßnahme zu beziehen.

Allerdings ist der vorgenommene Wirksamkeitsnachweis aus verschiedenen Gründen nicht zu überinterpretieren. Studien zur Effektivität von Rehabilitationsprogrammen sind einerseits mit erheblichen methodischen Problemen behaftet und stehen andererseits in hohem Zusammenhang mit den jeweiligen strukturellen Rahmenbedingungen. Aus methodischer Sicht sei hier v.a. die Charakteristik der Stichprobe angesprochen. Es deuteten sich in der Ergebnisübersicht verschiedene Unterschiede in den Vergleichsgruppen an, die allerdings in einer multivariaten Schätzung keine statistisch robusten Effekte produzieren konnten. Dies kann damit zusammenhängen, dass die Stichprobe einfach zu klein ist, um die – teilweise recht kleinen – Effekte auch statistisch nachzuweisen. Bei etwa 50-60 Patienten pro Gruppe werden allenfalls noch mittlere Effektstärken statistisch signifikant (Bortz & Döring 1995). Allerdings, und dies verdeutlicht nicht zuletzt die zentrale Analyse der Effekte auf den Erwerbsstatus, ist auch die Charakteristik der Stichprobe ein potenzieller Einflussfaktor. Es handelt sich um Patienten, die aufgrund eines muskuloskeletalen Leidens eine stationäre orthopädische Rehabilitation bewilligt bekamen, die sie in der Klinik Niedersachsen absolvierten. Dahinter verbergen sich verschiedene Krank-

heitsbilder, die für sich genommen durchaus differentielle Krankheitsverläufe zeigen und damit unterschiedlich von der MBO-Rehabilitation profitieren. Es besteht die begründete Annahme, dass beispielsweise eine Begrenzung der Stichprobe auf Patienten mit unspezifischen Rückenschmerzen (ICD-10: M53/M54) noch bessere Ergebnisse liefern könnte. Dies ist mit der aktuellen Stichprobe aufgrund der geringen Größe nicht nachvollziehbar, jedoch nach Interpretation der Ergebnisse empfehlenswert. Ein weiterer methodischer Aspekt betrifft die Art der verwendeten Instrumente. Es kommen zum größten Teil generische Instrumente zum Einsatz, die sich nicht auf eine bestimmte Erkrankung beziehen lassen. Dies ist ebenfalls der relativen Heterogenität der Stichprobe geschuldet. Krankheitsspezifische Instrumente können teilweise pointierter den Effekt bestimmter Elemente einer Therapie verdeutlichen. Ob dies hier zu besseren Ergebnissen geführt hätte, ist allerdings fraglich. Auf der Basis der Aktivitäten kann bei der Verwendung von Pain Disability Index (PDI) und SF-36 durchaus von einer erfolgreichen Operationalisierung der relevanten Bereiche, in denen ein Erfolg vermutet wurde, ausgegangen werden. Insbesondere der PDI bietet sich bei der Erfolgsbeurteilung berufsbezogener Maßnahmen an. Die positive Wahrnehmung schmerzbezogener Beeinträchtigung in Beruf und Alltag ist sowohl Beleg für die Effekte einer stark verhaltenszentrierten Intervention, andererseits auch ein Abbild der subjektiv wahrgenommenen Qualität der Teilhabe an bestimmten Lebensbereichen.

Abgesehen von den genannten methodischen Einschränkungen beschränkt die Spezifik des Behandlungssettings die Übertragbarkeit der Ergebnisse auf berufsbezogene Maßnahmen insgesamt. Die Art der hier betrachteten Maßnahme – der MBO-Rehabilitation der Klinik Niedersachsen – ist am stärksten vergleichbar mit multimodalen Behandlungsansätzen, die sich basierend auf verhaltensmedizinischen Erkenntnissen, innerhalb einer individuell geplanten Therapie mit der Behebung bzw. Verbesserung berufsbezogener Bewegungsdefizite beschäftigen. Es ist demnach schwierig, die Ergebnisse in einem größeren Interpretationsrahmen zu präsentieren. Vergleichbare Studien und auch die theoretische Auseinandersetzung sprechen allerdings dafür, dass insbesondere die Verbesserungen in der Wahrnehmung der gesundheitsbezogenen Beeinträchtigungen und die Verhinderung des weiteren Abwanderns in die Erwerbslosigkeit durchaus plausible Effekte für ähnlich aufgebaute berufsbezogene Maßnahmen sind.

Die MBO-Rehabilitation der Klinik Niedersachsen lohnt sich aus Sicht der Patienten demnach. Dafür sprechen die erkannten Verbesserungen in Aktivitäten und auch Teilhabe sowie die besseren Bedarfseinschätzungen seitens der Ärzte, die einen effektiven Zugang in LTA bewirken. Allerdings ist nicht klar, inwiefern sich die MBO-Rehabilitation auch für den Kostenträ-

ger (und damit indirekt die Gesellschaft) lohnt. Fraglich bleibt also: Sind berufsbezogene Maßnahmen effizient? Dies liegt teilweise nahe, ist jedoch bisher (noch) nicht im deutschen Raum untersucht worden. Problematisch ist – abgesehen von der Notwendigkeit der Analyse von Routinedaten der einzelnen Sozialleistungsträger – die bisher fehlenden kostenseitigen Differenzierungen zur herkömmlichen medizinischen Rehabilitation: Solange nicht klar ist, was berufsbezogene Maßnahmen kosten, kann auch nicht beurteilt werden, ob sie sich (egal aus welcher Perspektive) lohnen. Sensitivitätsanalysen könnten hier allenfalls Korridore abstecken, in denen eine Finanzierung möglich und noch sinnvoll wäre, dringend benötigte Inkrementalanalysen sind allerdings momentan nicht durchführbar.

Entsprechende Finanzierungs Konzepte bedürfen allerdings, so sie nicht auf klinikspezifische Regelungen beschränkt bleiben sollen, erstens einer stärkeren Auflösung der immer noch bestehenden „Black Box“ berufsbezogener Maßnahmen, zweitens einer stärkeren Strukturierung berufsbezogener Maßnahmen und drittens einer besseren Zuweisungsregelung für die Patienten, die tatsächlich solcher Maßnahmen bedürfen.

Mit dem Terminus „Black Box“ ist die Überprüfung der in der Regel sehr komplexen berufsbezogenen Teile der Rehabilitationsmaßnahmen gemeint. Wirkungen von Einzelelementen der Behandlung sind auf Basis dieser Erfolgsmessung weitgehend nicht nachweisbar. Wechselwirkungen verschiedener einzelner Behandlungselemente können zumindest erschlossen werden. Im hier vorliegenden Fall ist beispielsweise annehmbar, dass die Durchführung des EFL-Tests mit anschließendem Training der funktionellen Leistungsfähigkeit (TFL) unter Annäherung an arbeitsbezogene Realbedingungen eine sinnvolle Kombination für bestimmte Patienten mit MSK-Erkrankung und besonderen beruflichen Problemlagen darstellt. Demzufolge ist hier eine weitere, auch auf finanzieller Ebene durchführbare Strukturierung seitens der Leistungsträger in der betrachteten Indikation vorstellbar.

Auch die Zuweisungsregelung der Kostenträger zu solchen berufsbezogenen Maßnahmen ist nicht unabhängig von wissenschaftlichen Evaluationsstudien zu sehen. Es macht nur Sinn, die Patienten schon auf der Ebene der Antragstellung zu differenzieren, wenn in der Praxis für die sich ergebenden Teilpopulationen auch effektive Maßnahmepakete vorgehalten werden (also auch ein objektiver Bedarf besteht). Im Falle der Teilgruppe MBO+ konnte dies für die orthopädische Rehabilitation in diesem Setting nachgewiesen werden: Patienten mit einem problematischen sozialmedizinischen Hintergrund und einer negativen beruflichen Prognose, wie sie momentan in bestimmten Instrumenten durchaus identifizierbar sind (vgl. etwa SIM-

BO, Streibelt et al. 2005a), profitieren von einer strukturierten Zuweisung zu berufsbezogenen Behandlungselementen wie dem hier evaluierten. Zu allen hier genannten „Baustellen“ konnte diese Arbeit also ihren Beitrag leisten. Jedoch bleibt unbestritten, dass ein weiterer Forschungsbedarf hinsichtlich des Zugangs, der Ausgestaltung und der Sinnhaftigkeit berufsbezogener Maßnahmen in der medizinischen Rehabilitation besteht.

# 6. Tabellen- und Abbildungsverzeichnis

## 6.1 Tabellenverzeichnis

Tabelle 2-1: Problemkonstellationen in der Rehabilitation der Rentenversicherung .....	32
Tabelle 3-1: Berufsbezogene Therapiekonzepte – externe Kooperationsmodelle .....	36
Tabelle 3-2: Berufsbezogene Therapiekonzepte – interne Therapiekonzepte bzw. Mischkonzepte .....	38
Tabelle 3-3: Ein- und Ausschlusskriterien berufsbezogener Maßnahmen (basierend auf den Modellvorhaben in den Tabellen 3-1 und 3-2) .....	44
Tabelle 3-4: Methodische Qualität von Erfolgsstudien berufsbezogener Klinikkonzepte (nach Level of evidence, vgl. Tabellen 3-1 und 3-2) .....	52
Tabelle 4-1: Verwendete Instrumente und deren zeitliche Erhebung .....	65
Tabelle 4-2: Verteilung in der Stichprobe auf die Untersuchungsgruppen .....	69
Tabelle 4-3: Beschreibung der Stichprobe (zentrale Parameter) .....	71
Tabelle 4-4: Vergleich der Ausgangsbedingungen der jeweiligen Treatment- und Kontrollgruppen vor Beginn der Rehabilitation (T1) .....	72
Tabelle 4-5: Rücklaufquoten für die katamnesticen Befragungen zu T3 und T4 innerhalb der Untersuchungsgruppen .....	75
Tabelle 4-6: Analyse der Dropout der MBO+-Gruppen im Vergleich, ausgewählte Parameter, alle Aussteiger bis T4 .....	76
Tabelle 4-7: Dropout der Gruppe MBO+ im Vergleich, ausgewählte Parameter, alle Aussteiger bis T4 .....	77
Tabelle 4-8: Dropout der Gruppe MBO- im Vergleich, ausgewählte Parameter, alle Aussteiger bis T4 .....	78
Tabelle 4-9: Bedeutsamkeit verschiedener Faktoren der Behandlung, T2-Stichprobe .....	83

Tabelle 4-10: Quote der nach vorheriger Formulierung erreichten Therapieziele (Mehrfachnennungen möglich), T2-Stichprobe	85
Tabelle 4-11: Anzahl der Beanstandungen insgesamt (gruppierte Darstellung) und ausgewählte Aspekte der Reha-Maßnahme, die zu beanstanden waren, T2-Stichprobe	86
Tabelle 4-12: Faktorenstruktur der Hoffnungen bzgl. der medizinischen Rehabilitation, T2-Stichprobe	87
Tabelle 4-13: Erwartungen (T1) und Bewertungen (T2) bestimmter Aspekte der Behandlung, T2-Stichprobe	89
Tabelle 4-14: Veränderung des aktuellen Gesundheitszustandes (VAS des EuroQol) und der Schmerzintensität (NRS) T1 bis T4	92
Tabelle 4-15: Veränderung der Einzelskalen des HADS, Depressivität und Ängstlichkeit, T1 bis T4	94
Tabelle 4-16: Veränderung der Einzelskalen Körperliche Funktionsfähigkeit und Körperliche Schmerzen des SF-36, T1 bis T4	100
Tabelle 4-17: Veränderung der Einzelskalen Körperliche Rollenfunktion und Emotionale Rollenfunktion des SF-36, T1 bis T4	101
Tabelle 4-18: Veränderung der schmerzbezogenen Beeinträchtigungen in verschiedenen Lebensbereichen (Summenskala des PDI), T1 bis T4	103
Tabelle 4-19: Arbeitsfähigkeit vor und nach der Maßnahme, T2-Stichprobe	107
Tabelle 4-20: Subjektive Prognose der beruflichen Zukunft vor und nach der Maßnahme (ohne Arbeitslosigkeit und Arbeitsunfähigkeit), T2-Stichprobe	110
Tabelle 4-21: Subjektive Prognose der beruflichen Zukunft vor und nach der Maßnahme (Arbeitslosigkeit und Arbeitsunfähigkeit gegen andere Prognose), T2-Stichprobe	111
Tabelle 4-22: Prognose der längerfristigen gesundheitsbedingten Einschränkungen im Beruf vor und nach der Maßnahme, T2-Stichprobe	112
Tabelle 4-23: Arbeitsunfähigkeitszeiten 12 Monate vor und 12 Monate nach der Maßnahme (aufgrund der Erkrankung, die zur Maßnahme führte)	114
Tabelle 4-24: Durchschnittliche AU-Zeiten (in Wochen) ein Jahr vor (T1) und ein Jahr nach Abschluss der Maßnahme (T4) im Vergleich	116
Tabelle 4-25: Erwerbsstatus vor der Maßnahme (T1), nach einem halben Jahr (T3) und nach einem Jahr (T4)	118



---

Tabelle 4-26: Veränderungen der Erwerbsquote von T1 zu T3 (T4), ohne Frührentner .....	120
Tabelle 4-27: Veränderungen der Erwerbsquote von T1 zu T3 (T4), Berechnung unter Einbeziehung von Frührentnern .....	121
Tabelle 4-28: Einfluss der MBO-Rehabilitation auf das Risiko der Erwerbslosigkeit zu T3 und T4 in der Teilstichprobe MBO+ (ohne Sonstige) .....	123
Tabelle 4-29: Einfluss der MBO-Rehabilitation auf das Risiko der Erwerbslosigkeit zu T3 und T4 in der Teilstichprobe MBO- (ohne Sonstige) .....	123
Tabelle 4-30: Arztkontakte insgesamt und getrennt nach Fachgebiet .....	128
Tabelle 4-31: Nutzungsquoten gesundheitsfördernder Angebote .....	130
Tabelle 4-32: Empfehlungen der Klinik bzgl. weiterführender Maßnahmen, T2-Stichprobe .....	132
Tabelle 4-33: Logistische Modellschätzungen mit abhängiger Variable "Empfehlung bzw. stufenweise WE", T2-Stichprobe .....	133
Tabelle 4-34: Wahrnehmung weiterführender Empfehlungen bei den Patienten, T2-Stichprobe .....	134
Tabelle 4-35: Übereinstimmung zwischen gegebener (Entlassungsbericht) und wahrgenommener (Patientenurteil) Empfehlung, T2-Stichprobe .....	135
Tabelle 4-36: Quote wahrgenommener Empfehlungen der Patienten, die die entsprechende Empfehlung erhalten haben (ausgewählte Arten von Empfehlungen), T2-Stichprobe .....	136
Tabelle 4-37: Berufsfördernde und berufliche Maßnahmen im Jahr nach der Rehabilitation, Selbstangabe .....	138
Tabelle 4-38: Einfluss der MBO-Rehabilitation auf die Teilnahme an LTA in den zwölf Monaten nach der Maßnahme bzw. Antragsabsicht in näherer Zukunft, getrennt nach Vergleichsgruppen .....	141
Tabelle 4-39: Anteil an Patienten mit der Absicht, in nächster Zeit (erneut) einen Antrag auf Leistungen der Rentenversicherung zu stellen .....	142
Tabelle 4-40: Anteil der Patienten, die ihre Antragsabsicht im nächsten Jahr verwirklichen wollen .....	143
Tabelle 5-1: Zusammenfassung der Wirkungen auf der Ebene der allgemeinen Gesundheit und der Aktivitäten .....	149

## 6.2 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 2-1: Interventionsebenen bei medizinischen und beruflichen Rehabilitationsmaßnahmen	22
Abbildung 2-2: Erweitertes Belastungs-Beanspruchungs-Schema	27
Abbildung 2-3: Avoidance-Endurance Modell der Schmerzchronifizierung (Quelle: Hasenbring et al. 2001)	30
Abbildung 3-1: Berufsbezogene medizinische Rehabilitationskonzepte in Deutschland: Form der Ausgestaltung und Jahr der Veröffentlichung	35
Abbildung 3-2: Anzahl Beiträge und Erfolgsstudien zu berufsbezogenen Maßnahmen auf dem Rehabilitationswissenschaftlichen Kolloquium 1999-2005	50
Abbildung 4-1: Ablaufschema der medizinisch beruflichen Orientierung der Klinik Niedersachsen (vereinfachte Darstellung)	55
Abbildung 4-2: Studiendesign MBO-Studie: geschichtete Randomisierung	62
Abbildung 4-3: Erhebungszeitpunkte der MBO-Studie	63
Abbildung 4-4: Vergleich der Klinik-Stichprobe mit der MSK-Grundgesamtheit der Deutschen Rentenversicherung Westfalen: Alter	80
Abbildung 4-5: Vergleich der Klinik-Stichprobe mit der MSK-Grundgesamtheit der Deutschen Rentenversicherung Westfalen: Geschlecht	80
Abbildung 4-6: Vergleich der Klinik-Stichprobe mit der MSK-Grundgesamtheit der Deutschen Rentenversicherung Westfalen: Aufnahme-diagnose	80
Abbildung 4-7: Veränderung der optimistischen Haltung zur medizinischen Rehabilitation durch den Aufenthalt in der Klinik, T2-Stichprobe	91
Abbildung 4-8: Vergleich der Effektstärken für die Teilstichprobe MBO+ für die aktuelle Gesundheit (VAS-EuroQol) und die Schmerzintensität (NRS)	95
Abbildung 4-9: Vergleich der Effektstärken für die Teilstichprobe MBO+ für Ängstlichkeit und Depressivität (HADS)	95
Abbildung 4-10: Standardisierte Veränderung (Effektstärken) der einzelnen Skalen des SF-36 für die Patienten der Teilstichprobe MBO+	104

---

Abbildung 4-11: Standardisierte Veränderung (Effektstärken) der einzelnen Skalen des PDI für die Patienten der Teilstichprobe MBO+ .....	105
Abbildung 4-12: Erwerbslosenquote (mit und ohne EM-Rentner) von T1 zu T4, Teilstichprobe MBO+ .....	125
Abbildung 4-13: Erwerbslosenquote (mit und ohne EM-Rentner) von T1 zu T4, Teilstichprobe MBO+ mit Erkrankung der Wirbelsäule und des Rückens (M40-M54) .....	125
Abbildung 4-14: Durchschnittliche Arztkontakte bei Hausarzt, Facharzt und Ärzten insgesamt (bei Kontakt) .....	129
Abbildung 4-15: Durchschnittliche Nutzung bestimmter gesundheitsfördernder Angebote (bei Teilnahme) .....	131
Abbildung 4-16: Übereinstimmung von Empfehlungen für LTA im Entlassungsbericht und der Teilnahme an LTA (bzw. der Intention dazu) .....	139

## 7. Abkürzungsverzeichnis

ABB	Arbeitsbeschreibungsbogen
ADL	Aktivitäten des täglichen Lebens (activities of daily living)
aM	Arithmetisches Mittel
AU	Arbeitsunfähigkeit (Bescheinigung)
AVEM	Fragebogen zu arbeitsbezogenen Verhaltens- und Erlebensmuster
BAR	Bundesarbeitsgemeinschaft für Rehabilitation
bzgl.	bezüglich
CHI <sup>2</sup>	Chi-Quadrat; Prüfgröße statistischer Tests zur Prüfung von Unterschieds- bzw. Zusammenhangshypothesen
d	Effektstärke
df	Freiheitsgrad
DRV	Deutsche Rentenversicherung
E-Bericht	Einheitlicher Entlassungsbericht in der medizinischen Rehabilitation der gesetzlichen Rentenversicherung
EFL	Evaluation der funktionellen Leistungsfähigkeit
EM	Erwerbsminderung
EuroQol	Fragebogen zur gesundheitsbezogenen Lebensqualität
F	Prüfgröße statistischer Tests zur Prüfung von Unterschieds- bzw. Zusammenhangshypothesen.
FBS	Fragebogen zur Beschäftigten-Selbstbeurteilung
GRV	Gesetzliche Rentenversicherung
HADS	Hopkins Anxiety and Depression Scale
HH-Situation	Haushaltssituation
ICD-10	International Classification of Diseases
ICF	International Classification of Functioning/Internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit
K+	Kontrollgruppe mit MBO-Problematik, jedoch ohne MBO-Behandlung
K-	Kontrollgruppe ohne MBO-Problematik ohne MBO-Behandlung
KH	Krankenhaus

---

KK	Krankenkasse
KKG	Fragebogen zur Kontrollüberzeugung zu Krankheit und Gesundheit
KSF	Körperstrukturen und -funktionen
KTL	Klassifikation therapeutischer Leistungen
LTA	Leistungen zur Teilhabe am Arbeitsleben
LVA	Landesversicherungsanstalt
MBO	Medizinisch berufliche Orientierung
MBO+	Patientengruppe mit diagnostizierter beruflicher Problematik
MBO-	Patientengruppe ohne diagnostizierter beruflicher Problematik
med.	medizinische
MSK	Muskuloskelettale Krankheit
N	Anzahl der Patienten
NRS	Numerische Ratingskala
n.s.	nicht signifikant
p	Irrtumswahrscheinlichkeit ( $p < .05$ : die Irrtumswahrscheinlichkeit ist kleiner als 5 Prozent)
PDI	Pain Disability Index
Reha	Rehabilitation
RV	Rentenversicherung
SD	Standardabweichung; Maß für die Streuung der untersuchten Grundgesamtheit
SF-36	(Short Form-36) Fragebogen zum gesundheitsbezogenen Lebensqualität
SGB	Sozialgesetzbuch
t	Prüfgröße statistischer Tests zur Prüfung von Unterschieds- bzw. Zusammenhangshypothesen.
T1	erster Erhebungszeitpunkt (vor Beginn der Rehabilitation)
T2	zweiter Erhebungszeitpunkt (zum Ende der Rehabilitation)
T3	dritter Erhebungszeitpunkt (sechs Monate nach Beendigung der Rehabilitation)
T4	vierter Erhebungszeitpunkt (zwölf Monate nach Beendigung der Rehabilitation)
TFL	Training der funktionellen Leistungsfähigkeit
u.a.	unter anderem
U+	Untersuchungsgruppe mit MBO-Problematik mit MBO-Behandlung

U-	Kontrollgruppe ohne MBO-Problematik, jedoch mit MBO-Behandlung
v.a.	vor allem
VAS	Visuelle Analogskala
VDR	Verband Deutscher Rentenversicherungsträger
vgl.	vergleiche
WHO	World Health Organization (Weltgesundheitsorganisation)

## 8. Literatur

1. Badley, EM (1995). The Genesis of Handicap: Definition, Models of Disablement, and Role of External Factors. *Disabil Rehabil* 17(2): 53-62.
2. Bak, P, Schreiber, T, Müller, W & Smolenski, U (2000). Evaluation der funktionellen Leistungsfähigkeit. *Phys Rehab Kur Med* 10.
3. Barth, J & Albrecht, D (2006). Beruflich-orientierte Rehabilitation bei Mamma-Ca.-Patientinnen mit Bildschirmarbeitsplätzen unter Einbeziehung eines ergonomischen Arbeitsplatztrainings - ein Konzept für die medizinische Rehabilitation. In: W Müller-Fahrnow, Hansmeier, T & Karoff, M. (Hg.) *Wissenschaftliche Grundlagen der medizinisch-beruflich orientierten Rehabilitation. Assessments, Interventionen, Ergebnisse*. Lengerich u.a., Pabst: 556-62.
4. Baumann, U (1999). Von der medizinischen zur beruflichen Rehabilitation - Modellprojekt der LVA Oberbayern und des Berufsförderungswerkes München. In: VDR. (Hg.) 8. *Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium*. Frankfurt/M., DRV-Schriften. Band 12: 79-80.
5. Bergelt, C, Welk, H & Koch, U (2000). Erwartungen, Befürchtungen und Therapieziele von Patienten zu Beginn einer onkologischen Rehabilitationsmaßnahme. *Die Rehabilitation* 39: 338-49.
6. Beutel, ME, Kayser, E, Bleichner, F & Vorndran, A (1997). Berufsbezogene Belastungen in der psychosomatischen Rehabilitation - Bedarf und Indikation für die Berufliche Belastungserprobung. In: VDR. (Hg.) 7. *Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium*. Frankfurt/M., DRV-Schriften. Band 11: 146-47.
7. Beutel, ME, Zwerenz, R, Bleichner, F, Vorndran, A, Gustson, D & Knickenberg, RJ (2005). Vocational training integrated into inpatient psychosomatic rehabilitation – short and long-term results from a controlled study. *Disabil Rehabil* 27(15): 891-900.
8. Bigos, SJ, McKee, JE, Holland, JP, Holland, CL & Hildebrandt, J (2001). Rückenschmerzen, die unangenehme Wahrheit. *Schmerz* 15: 430-4.
9. Bortz, J & Döring, N (1995). *Forschungsmethoden und Evaluation*. Berlin u.a., Springer.
10. Budde, HG, Heinzen-Lassere, H, Kallinke, D & Keck, M (2000). „Berufliche Orientierung und praktische Erprobung“ - Vorfeldmaßnahmen zur beruflichen Rehabilitation während stationärer kardiologischer Rehabilitation im Rahmen der Arbeiterrentenversicherung. In: VDR. (Hg.) 9. *Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium*. Frankfurt/M., DRV-Schriften. Band 20: 98-100.
11. Budde, HG & Keck, M (2001). Prädiktoren der beruflichen Wiedereingliederung nach stationärer kardiologischer Rehabilitation im Rahmen der Arbeiterrentenversicherung. *Rehabilitation* 40: 208-16.

12. Budde, HG, Heinzen-Lassere, H, Keck, M & Kindermann, U (2002). Förderung der Eingliederung beruflicher „Risikopatienten“ der Arbeiterrentenversicherung durch die Kooperation von kardiologischer Rehabilitations-Klinik und Berufsförderungswerk. In: VDR. (Hg.) 11. Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium. Frankfurt/M., DRV-Schriften. Band 33: 231-32.
13. Bührlen-Armstrong, B, Jager, Ud, Schochat, T & Jäckel, WH (1998). Patientenzufriedenheit in der Rehabilitation muskuloskelettaler Erkrankungen - Einfluss von Merkmalen der Patienten, der Behandlung, des Messzeitpunkts und Zusammenhang mit dem Behandlungsergebnis. Die Rehabilitation 37 Supplement 1: S38-S46.
14. Bullinger, M & Kirchberger, I (1998). SF-36. Fragebogen zum Gesundheitszustand. Testmanual. Göttingen, Hogrefe.
15. Bundesarbeitsgemeinschaft für Rehabilitation (BAR) (2001). Die Zukunft der Rehabilitation - Orientierungsrahmen für die Arbeit der Bundesarbeitsgemeinschaft für Rehabilitation ab 2001. Rehabilitation 40: 180-90.
16. Bundesversicherungsanstalt für Angestellte (BfA) (2003). Eckpunkte arbeitsbezogener Strategien bei Leistungen zur medizinischen Rehabilitation. Berlin.
17. Bürger, W (1997). Arbeit, Psychosomatik und medizinische Rehabilitation. Bern, Verlag Hans Huber.
18. Bürger, W (1998). Hilft stationäre psychosomatische Rehabilitation im Arbeitsleben? Eine Längsschnittuntersuchung zum Erfolg stationärer psychosomatischer Rehabilitation im beruflichen Bereich. Praxis Klinische Verhaltenmedizin und Rehabilitation 44: 60-76.
19. Bürger, W, Dietsche, S, Morfeld, M & Koch, U (2001). Multiperspektivische Einschätzungen zur Wahrscheinlichkeit der Wiedereingliederung von Patienten ins Erwerbsleben nach orthopädischer Rehabilitation - Ergebnisse und prognostische Relevanz. Rehabilitation 40: 217-25.
20. Claros-Salinas, D, Jeske, A & Greitemann, G (1999). Neuropsychologische Berufstherapie an der Schnittstelle von medizinischer und beruflicher Rehabilitation. In: VDR. (Hg.) 8. Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium. Frankfurt/M., DRV-Schriften. Band 12: 90-2.
21. Claros-Salinas, D & Greitemann, G (2004). Berufliche Rehabilitation in der Neurologie - Ergebnisse therapeutischer Intervention und katamnästischer Evaluation. In: VDR. (Hg.) 13. Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium. Frankfurt/M., DRV-Schriften. Band 52: 233-35.
22. Claros-Salinas, D & Greitemann, G (2005). Zeitliche Verläufe der beruflichen Wiedereingliederung bei neurologischen Patienten. In: VDR. (Hg.) 14. Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium. Frankfurt/M., DRV-Schriften. Band 59: 249-51.
23. Deboen, A, Biester, I, Engel, JM, Wehner, G, Konrad, G, Plöger, J & Woiko, PM (1999). Modellprojekt zur Vernetzung der medizinischen und beruflichen Rehabilitation in Zusammenarbeit mit der Landesversicherungsanstalt Baden, dem Berufsförderungswerk Heidelberg und der Rheumaklinik Bad Rappenau. In: VDR. (Hg.) 8. Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium. Frankfurt/M., DRV-Schriften. Band 12: 81-3.



24. Deboen, A, Konrad, G, Plöger, J & Wolko, PM (2000). Modellprojekt zur Vernetzung der medizinischen und beruflichen Rehabilitation. Ergebnisdarstellung über eine 16-monatige Laufzeit. In: VDR. (Hg.) 9. Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium. Frankfurt/M., DRV-Schriften. Band 20: 92-5.
25. Dibbelt, S, Büschel, C & Greitemann, B (2004). Langfristige Effekte eines multimodalen Therapieprogramms bei Patienten mit chronischen Rückenschmerzen. In: VDR. (Hg.) 13. Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium. Frankfurt/M., DRV-Schriften. Band 52: 462-4.
26. Dibbelt, S, Büschel, C & Greitemann, B (2005). Jedem das Seine oder allen das Gleiche? Die biopsychosoziale Ausgangslage, die Wertigkeiten und die Erfüllung von Erwartungen sowie der Erfolg von stationären orthopädischen Reha-Patientinnen im Geschlechtervergleich. In: VDR. (Hg.) 14. Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium. Frankfurt/M., DRV-Schriften. Band 59: 156-8.
27. Dietsche, S, Morfeld, M, Bürger, W & Koch, U (2005). Berufliche Gratifikationskrisen als Prädiktor der Arbeitsunfähigkeitszeiten. In: VDR. (Hg.) 14. Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium. Frankfurt/M., DRV-Schriften. Band 59: 185-7.
28. DIMDI (2004). Internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit (ICF). Final Draft. Köln.
29. Dionne, C, Bourbonnais, R, Frémont, P, Rossignol, M, Stock, S & Larocque, I (2005). A clinical return-to-work rule for patients with back pain. *CMAJ* 172(12): 1559-67.
30. Dirschauer, B & Ehlebracht-König, I (1999). Nutzung des IRES-Fragebogens zur frühzeitigen, zielgerichteten Einleitung beruflicher Rehabilitationsmaßnahmen. In: VDR. (Hg.) 8. Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium. Frankfurt/M., DRV-Schriften. Band 12: 76-7.
31. Disse, O & Knörzer, J (2000). Medizinisch-berufsorientierte Rehabilitation: Psychologische Faktoren in der langfristigen Arbeitsunfähigkeit. In: VDR. (Hg.) 9. Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium. Frankfurt/M., DRV-Schriften. Band 20: 82-4.
32. Dohnke, B, Nowossadeck, E & Müller-Fahnow, W (2005). Eine stadientheoretische Untersuchung der Herzgruppenteilnahme. In: H Seelig, Göhner, W & Fuchs, R. (Hg.) *Selbststeuerung durch Sport*. Feldhaus. Hamburg: 67.
33. Dorenburg, U (1999). Instrumente zur Qualitätssicherung in Einrichtungen der medizinischen Rehabilitation. *Rehabilitation* 38: I-VIII.
34. Dusik, L, Menard, M, Cooke, C, Fairburn, S & Beach, G (1993). Concurrent validity of the ERGOS work simulator versus conventional Functional Capacity Evaluation techniques in a workers compensation population. *J Occup Environ Med* 35: 759-67.
35. Edwards, SD (1998). Nordenfelt's Theory of Disability. *Theoretical Medicine and Bioethics* 19: 89-100.
36. Engel, JM (1999). Über die Notwendigkeit vernetzter medizinischer und beruflicher Rehabilitation bei Krankheiten des Bewegungssystems. In: VDR. (Hg.) 8. Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium. Frankfurt/M., DRV-Schriften. Band 12: 77-9.

37. Ewert, T, A. Cieza, G. Stucki (2002). Die ICF in der Rehabilitation. Die Rehabilitation 12: 157-62.
38. Faller, H (1999). Patientenerwartungen in der Rehabilitation. In: RZ Eckert, A.C. (Hg.) Rehabilitationspsychologie. Lengerich u.a., Pabst Science Publishers: 92-105.
39. Faller, H, Vogel, H & Bosch, B (2000). Erwartungen von Rehabilitanden hinsichtlich der Methoden und Ergebnisse ihrer Rehabilitation - Eine kontrollierte Studie mit Rückenschmerz- und onkologischen Patienten. Die Rehabilitation 39: 205-14.
40. Fraisse, E & Karoff, M (1997). Verbesserung des Überganges zwischen medizinischer und beruflicher Rehabilitation. Rehabilitation 36: 233-7.
41. Frank, JW, Brooker, AS, DeMaio, SE, Kerr, MS, Maetzel, A, Shannon, HS, Sullivan, TJ, Norman, RW & Wells, RP (1996). Disability resulting from occupational low back pain. Part II: What do we know about secondary prevention? A review of the scientific evidence on prevention after disability begins. Spine 21(24): 2918-29.
42. Frank, JW, Sinclair, S, Hogg-Johnson, S, Shannon, H, Bombardier, C, Beaton, D & Cole, D (1998). Preventing disability from work-related low-back pain. New evidence gives new hope – if we can just get all the players onside. Cmaj 158(12): 1625-31.
43. Fritz, JM, Delitto, A & Erhard, RE (2003). Comparison of classification-based physical therapy with therapy based on clinical practice guidelines for patients with acute low back pain: a randomized clinical trial. Spine 28(13): 1363-71; discussion 72.
44. George, SZ, Fritz, JM, Bialosky, JE & Donald, DA (2003). The effect of a fear-avoidance-based physical therapy intervention for patients with acute low back pain: results of a randomized clinical trial. Spine 28(23): 2551-60.
45. Gerbershagen, HU (1997). Schmerztherapie – ein neuer Bereich ärztlicher Tätigkeit. Ärzteblatt Rheinland-Pfalz Sonderheft 50: 29-34.
46. Gerwinn, H (2001). Vorstellungen der LVA Westfalen zur Realisierung der medizinisch-beruflichen Orientierung. In: BAR. (Hg.) Geschäftsbericht 2000/2001. Frankfurt/M.
47. Gouttebauge, V, Wind, H, Kuijer, P & Frings-Dresen, M (2004). Reliability and Validity of Functional Capacita Evaluation Methods: A Systematic Review with Reference to Blankenship System, Ergos Work Simulator, Ergo-Kit and Isernhagen Work System. Int Arch Occup Environ Health 77: 527-37.
48. Grebner, M, Breme, K, Rothoerl, R, Woertgen, C, Hartmann, A & Thomé, C (1999). Coping und Genesungsverlauf nach lumbaler Bandscheibenoperation. Schmerz 13: 19-30.
49. Greitmann, B, Dibbelt, S & Büschel, C (2004). Berufliche Orientierung in der stationären orthopädischen Rehabilitation: Haben berufsbezogene Beratungs- und Behandlungsangebote langfristige Effekte? In: VDR. (Hg.) 13. Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium. Frankfurt/M., DRV-Schriften. Band 52: 235-37.
50. Grossmann, P, Wellpott, P & Grossmann, S (1998). Berufliche Zukunftsvorstellungen von Patienten nach orthopädischer Rehabilitation: Wie drücken sie sich aus? Welche Faktoren beeinflussen sie? Rehabilitation 37: 68-77.

51. Guzman, J, Esmail, R, Karjalainen, K, Malmivaara, A, Irvin, E & Bombardier, C (2001). Multidisciplinary Rehabilitation for Chronic Low Back Pain: Systematic Review. *BMJ* 322: 1511-6.
52. Hannöver, W, Dogs, CP & Kordy, H (2000). Patientenzufriedenheit - ein Maß für Behandlungserfolg? *Psychotherapeut* 45(5): 292-300.
53. Hansmeier, T & Karoff, M (2000). Partizipation von chronisch Kranken und Behinderten am Erwerbsleben. In: J Bengel & Koch, U. (Hg.) *Grundlagen der Rehabilitationswissenschaften. Themen, Strategien und Methoden der Rehabilitationsforschung*. Berlin u.a, Springer.
54. Hansmeier, T, Müller-Fahrnow, W, Radoschewski, FM & Vogt, K (2002). Versorgungsepidemiologische Studie zu Strukturen, Prozessen und Ergebnissen der beruflichen Rehabilitation. Berlin, unveröffentlichter Projektendbericht.
55. Harten, JA (1998). Functional Capacity Evaluation. *Journal of Occupational Medicine* 13(1): 209-13.
56. Hasenbring, M (1993). Durchhaltestrategien - ein in Schmerzforschung und Therapie vernachlässigtes Phänomen? *Schmerz* 7(304-313).
57. Hasenbring, M, Marienfeld, G, Kuhlendahl, D & Soyka, D (1994). Risk factors of chronicity in lumbar disc patients. A prospective investigation of biologic, psychologic, and social predictors of therapy outcome. *Spine* 19(24): 2759-65.
58. Hasenbring, M (2001). Biopsychosoziale Grundlagen der Chronifizierung von Rückenschmerzen. *Arthritis + Rheuma* 21(2): 98-112.
59. Hasenbring, M, Hallner, D & Klasen, B (2001). Psychologische Mechanismen im Prozess der Schmerzchronifizierung. Unter- oder überbewertet? *Schmerz* 15: 442-7.
60. Heinzen-Lassere, H (1998). Verzahnung beruflicher und medizinischer Rehabilitation. *Praxis Klinische Verhaltenmedizin und Rehabilitation* 41: 35-7.
61. Hildebrandt, J, Franz, C & Pflingsten, M (1992). Zum Problem von Diagnostik und Therapie bei chronischen Rückenschmerzen. In: HD Basler, Rehfish, HP & Zink, A. (Hg.) *Psychologie in der Rheumatologie*. Berlin, Heidelberg, New York, Springer. *Jahrbuch der Medizinischen Psychologie*: 173-85.
62. Hildebrandt, J (2003). Die Muskulatur als Ursache für Rückenschmerzen. *Schmerz* 17(412-418).
63. Hildebrandt, J (2004). Gibt es einen unspezifischen Rückenschmerz? *Z Orthop* 142: 139-45.
64. Hillert, A, Staedtke, U & Cuntz, U (2001). Bei welchen psychosomatischen Patienten sind berufsbezogene Therapiebausteine indiziert? *Therapeutenentscheidung und operationalisierte Zuweisungskriterien im Vergleich*. *Rehabilitation* 40: 200-7.
65. Hillert, A, Städtke, D, Heldwein, C, Toth, A & Cuntz, U (2002). Randomisierte Evaluation der Beruflichen Belastungserprobung (BE) bei psychosomatischen Patienten im Rahmen eines stationären verhaltenstherapeutischen Settings: klinischer Verlauf und 3-Monatskatamnese. In: VDR. (Hg.) 11. *Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium*. Frankfurt/M., DRV-Schriften. Band 33: 470-71.
66. Hillert, A, Städtke, D, Heldwein, C, Toth, A & Cuntz, U (2003). Randomisierte Evaluation der Beruflichen Belastungserprobung (BE) bei psychosomatischen

- Patienten im Rahmen eines stationären verhaltenstherapeutischen Settings: 12-Monatskatamnese. In: VDR. (Hg.) 12. Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium. Frankfurt/M., DRV-Schriften. Band 40: 287-90.
67. Hillert, A, Städtke, D, Koch, S & Cuntz, U (2004). Wie leistungsfähig sind psychosomatische Patienten im Beruf? Selbst- und Fremdeinschätzung von Patienten und Vorgesetzten im Vergleich - Ergebnisse einer kontrollierten Evaluation der Beruflichen Belastungserprobung (BE) in der psychosomatischen Rehabilitation. In: VDR. (Hg.) 13. Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium. Frankfurt/M., DRV-Schriften. Band 52: 228-30.
68. Hüppe, A & Raspe, H (2005). Zur Wirksamkeit von stationärer medizinischer Rehabilitation in Deutschland bei chronischen Rückenschmerzen: Aktualisierung und methodenkritische Diskussion einer Literaturübersicht. *Rehabilitation* 44: 24-33.
69. Isernhagen, SJ (1995). *The Comprehensive Guide to Work Injury Management*. Gaithersburg, Maryland, Aspen.
70. Josenhans, J, von Bodman, J, Hanse, J, Hartmann, B, Hauck, A, Weiler, S & Arlt, AC (2003). RehaBau - Schwierigkeit und Lösungswege bei der Rehabilitation berufshomogener Gruppen. In: VDR. (Hg.) 13. Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium. Frankfurt/M., DRV-Schriften. Band 52: 44-6.
71. Kaiser, H, Kersting, M, Schian, HM, Jacobs, A & Kasproski, D (2000). Der Stellenwert des EFL-Verfahrens nach Susan Isernhagen in der medizinischen und beruflichen Rehabilitation. *Rehabilitation* 39: 297-306.
72. Kaiser, U & Lippitsch, S (2001). Rehabilitationsforschung als Instrument zur Qualitätsverbesserung in der Rehabilitation: die Integration eines interdisziplinären Modells zur beruflichen Orientierung in der pneumologischen Rehabilitation. In: VDR. (Hg.) 10. Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium. Frankfurt/M., DRV-Schriften. Band 26: 68-71.
73. Kayser, E, Beutel, ME & Bleichner, F (1997). Integrierte Belastungserprobung in der psychosomatischen Rehabilitation: Ergebnisse und Erfahrungen. In: VDR. (Hg.) 7. Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium. Frankfurt/M., DRV-Schriften. Band 11: 150-52.
74. Kayser, E, Zwerenz, R, Gustson, D & Vorndran, A (2002). Schnittstellenproblematik am Beispiel der integrierten beruflichen Belastungserprobung (BE). *Praxis Klinische Verhaltenmedizin und Rehabilitation* 58: 101-6.
75. Keck, M (2006). Wirksamkeit von Vorfeldmaßnahmen zur beruflichen Wiedereingliederung während stationärer kardiologischer Anschlussheilbehandlung bei jüngeren Rehabilitanden der Arbeiterrentenversicherung. In: W Müller-Fahrnow, Hansmeier, T & Karoff, M. (Hg.) *Wissenschaftliche Grundlagen der medizinisch-beruflich orientierten Rehabilitation. Assessments, Interventionen, Ergebnisse*. Lengerich u.a., Pabst: 241-51.
76. Kieser, J, Schmidt, J, Krambeck, P, Nübling, R & Wittmann, WW (2000). Psychosomatische Rehabilitation mit integrierter Berufstherapie (berufliche Belastungserprobung): Ergebnisse einer Evaluationsstudie. *Praxis Klinische Verhaltenmedizin und Rehabilitation* 52: 48-56.

77. Kinne, G, Elsässer, D, Best, S, Jost, S & Zschache, R (2002). Regionale Vernetzung medizinischer und beruflicher Rehabilitation. *Rehabilitation* 41: 336-42.
78. Kittel, J, Gödecker-Geenen, N & Karoff, M (2005). Effekte einer intensivierten berufsbezogenen kardiologischen Rehabilitation – erste Ergebnisse einer kontrollierten Evaluationsstudie. In: VDR. (Hg.) 14. Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium. Frankfurt/M., DRV-Schriften. Band 59: 246-48.
79. Kittel, J & Karoff, M (2006). Medizinisch-beruflich orientierte Rehabilitation in der Kardiologie - Konzeption und Evaluation einer intensivierten berufsbezogenen Rehabilitation. In: W Müller-Fahrnow, Hansmeier, T & Karoff, M. (Hg.) Wissenschaftliche Grundlagen der medizinisch-beruflich orientierten Rehabilitation. Assessments, Interventionen, Ergebnisse. Lengerich u.a., Pabst: 541-51.
80. Kleist, B, Alliger, K, Winter, S & Beyer, WF (2003). Wirksamkeit multimodaler Programme in der stationären medizinischen Rehabilitation - „Work Hardening“ für Patienten mit chronischen Rückenschmerzen (CLBP). In: VDR. (Hg.) 12. Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium. Frankfurt/M., DRV-Schriften. Band 40: 326-27.
81. Knisatschek, H & Wohlfahrth, R (2001). Integrierte medizinisch-berufliche Belastungserprobung (MBBE) bei neurologischen Patienten. In: VDR. (Hg.) 11. Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium. Frankfurt/M., DRV-Schriften. Band 33: 74-5.
82. Knörzer, J, Presl, R, Stern, H, Müller-Fahrnow, W, Hansmeier, T, Landau, K, Brauchler, R, Sinn-Behrendt, A & Bopp, V (2005). Orientierender Überblick über Strukturen, Inhalte, erste Studienergebnisse zur medizinisch-berufsorientierten Rehabilitation für orthopädische Rehabilitanden. In: VDR. (Hg.) 14. Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium. Frankfurt/M., DRV-Schriften. Band 59: 264-6.
83. Koch, S, Hillert, A, Hedlund, S & Cuntz, U (2004). Effekte einer berufsbezogenen Therapiegruppe in der stationären psychosomatischen Rehabilitation zum Entlassungszeitpunkt: Ergebnisse einer kontrollierten Evaluationsstudie. In: VDR. (Hg.) 13. Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium. Frankfurt/M., DRV-Schriften. Band 52: 224-26.
84. Koch, S, Hillert, A & Cuntz, U (2005). Effekte einer berufsbezogenen Therapiegruppe in der stationären psychosomatischen Rehabilitation 3 Monate nach Entlassung: Ergebnisse einer kontrollierten Evaluationsstudie. In: VDR. (Hg.) 14. Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium. Frankfurt/M., DRV-Schriften. Band 59: 244-46.
85. Koch, U, Bürger, W & Schulz, H (1997). Berufsbezogene Behandlungsangebote in der psychosomatischen Rehabilitation: Bedarf und Konzeption. *Deutsche Rentenversicherung* 9-10: 548-74.
86. Kole-Snijders, AM, Vlaeyen, JW, Goossens, ME, Rutten-van Molken, MP, Heuts, PH, van Breukelen, G & van Eek, H (1999). Chronic low-back pain: what does cognitive coping skills training add to operant behavioral treatment? Results of a randomized clinical trial. *J Consult Clin Psychol* 67(6): 931-44.
87. Krüger, H-U, Schöttler, B & Kiesel, J (2006). Erste Erfahrungen mit einem medizinisch-berufsorientierten Rehabilitationsangebot bei onkologischen Patienten.

- In: W Müller-Fahrnow, Hansmeier, T & Karoff, M. (Hg.) *Wissenschaftliche Grundlagen der medizinisch-beruflich orientierten Rehabilitation. Assessments, Interventionen, Ergebnisse.* Lengerich u.a., Pabst: 563-73.
88. Lazarus, RS & Folkman, S (1984). *Stress, appraisal, and coping.* New York, Springer.
89. Lechner, D, Jackson, J, Roth, D & Straaton, K (1994). Reliability and validity of a newly developed test of physical work performance. *J Occup Med* 36: 997-1004.
90. Linton, SJ (2000). A review of psychological risk factors in back pain. *Spine* 25: 1148-56.
91. Linton, SJ & Andersson, T (2000). Can chronic disability be prevented? A randomized trial of a cognitive-behavior intervention and two forms of information for patients with spinal pain. *Spine* 25(21): 2825-31; discussion 4.
92. Linton, SJ & Ryberg, M (2001). A cognitive-behavioral group intervention as prevention for persistent neck and back pain in a non-patient population: a randomized controlled trial. *Pain* 90(1-2): 83-90.
93. Linton, SJ & van Tulder, MW (2001). Preventive interventions for back and neck pain problems: what is the evidence? *Spine* 26(7): 778-87.
94. Lohaus, A & Schmitt, GM (1989). *Fragebogen zur Erhebung von Kontrollüberzeugungen zu Krankheit und Gesundheit (KKG).* Handanweisung. Göttingen, Hogrefe.
95. Marhold, C, Linton, SJ & Melin, L (2001). A cognitive-behavioral return-to-work program: effects on pain patients with a history of long-term versus short-term sick leave. *Pain* 91(1-2): 155-63.
96. Matheson, LN & Matheson, ML, Hg. (1989). *Selbsteinschätzung der körperlichen Fähigkeiten.* Deutschsprachige Ausgabe. Bellikon.
97. Mau, M, Merkesdal, S, Busche, T & Bauer, J (2002). Prognose der sozialmedizinischen Entwicklung ein Jahr nach teilstationärer oder stationärer Rehabilitation wegen Dorsopathie. *Rehabilitation (Stuttg)* 41(2-3): 160-6.
98. Meier, RK, Disse, O & Knörzer, J (1999). Berufliche Orientierung in der medizinischen Rehabilitation der Rentenversicherung. In: VDR. (Hg.) 8. *Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium.* Frankfurt/M., DRV-Schriften. Band 12: 100-01.
99. Meier, RK, Roth, W, Drescher, K, Neubert, K, Minke, C, Schromik, C, Bernt, A & Schromik, K (2001). Assessmentinstrumente in der Orthopädischen Rehabilitation: Objektive und subjektive Einschätzung der Leistungsfähigkeit im Vergleich zu den Angst- und Vermeidungseinstellungen bei chronischen LWS-Patienten. In: VDR. (Hg.) 10. *Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium.* Frankfurt/M., DRV-Schriften. Band 26: 294-96.
100. Menard, M & Gorman, D (2000). Work Capacity Evaluation. *NZ Med J* 113: 335-7.
101. Minaire, P (1992). Disease, Illness and Health: Theoretical Models of the Disablement Process. *Bulletin of the World Health Organization* 70(3): 373-9.

102. Morfeld, M, Bürger, W, Dietsche, S & Koch, U (2002). Subjektive Bewertungen der Behandlungsangebote in stationärer und ambulanter orthopädischer Rehabilitation. *Die Rehabilitation* 41: 112-8.
103. Müller-Fahrnow, W, Hansmeier, T, Mnich, E, Möllmann, C, Muraitis, A & Streibelt, M, Hg. (2004). MBO-Studie: Ergebnisbericht der MBO-Studie Freyung. Berlin, unveröffentlichter Projektbericht.
104. Müller-Fahrnow, W, Greitemann, B, Radoschewski, FM, Gerwinn, H & Hansmeier, T (2005a). Berufliche Orientierung in der medizinischen Rehabilitation und Leistungen zur Teilhabe am Arbeitsleben. *Rehabilitation* 44: e32-e45.
105. Müller-Fahrnow, W, Hansmeier, T & Streibelt, M (2005b). Evaluation der medizinisch beruflich orientierten Rehabilitation. Eine randomisierte Studie an Rehabilitanden mit muskuloskeletalen Krankheiten. Berlin, August 2005, unveröffentlichter Projektbericht.
106. Müller-Fahrnow, W, Knörzer, J, Muraitis, A, Möllmann, C, Streibelt, M & Hansmeier, T (2005c). Ergebnisevaluation der medizinisch-beruflich orientierten (MBO) Rehabilitation von MSK-Patienten. In: VDR. (Hg.) 14. Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium. Frankfurt/M., DRV-Schriften. Band 59: 262-63.
107. Müller-Fahrnow, W & Radoschewski, FM (2006). Theoretische Grundlagen der MBO-Rehabilitation. In: W Müller-Fahrnow, Hansmeier, T & Karoff, M. (Hg.) Wissenschaftliche Grundlagen der medizinisch-beruflich orientierten Rehabilitation. Assessments, Interventionen, Ergebnisse. Lengerich u.a., Pabst: 36-46.
108. Neeb, K & Knauf, G (2001). Integrierte stationär-ambulante Rehabilitation (ISAR) - Ein regionales Modellprojekt. In: VDR. (Hg.) 10. Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium. Frankfurt/M., DRV-Schriften. Band 26: 180-82.
109. Nellessen, G (2002). Leistungsdiagnostik und Leistungsprognostik - zentrale Elemente der sozialmedizinischen Begutachtung. Berlin, Mensch und Buch Verlag.
110. Neuberger, O & Allerbeck, M (1978). Messung und Analyse von Arbeitszufriedenheit: Erfahrungen mit dem „Arbeitsbeschreibungs-Bogen (ABB)“. Bern, Huber.
111. Neuderth, S & Vogel, H (2000a). Berufsbezogene Maßnahmen in der medizinischen Rehabilitation - bisherige Entwicklungen und aktuelle Perspektiven. Frankfurt/M.
112. Neuderth, S & Vogel, H (2000b). Fachtagung zum Thema „Berufsbezogene Maßnahmen im Rahmen der medizinischen Rehabilitation“ vom 25.-26.01.2000 in Würzburg. *Rehabilitation* 39: 239-41.
113. Nordenfelt, L (1995). *On the Nature of Health. An Action-Theoretic Approach*. Dordrecht, Boston, London, Kluwer Academics.
114. Nordenfelt, L (1999). On Disability and Illness. A Reply to Edwards. *Theoretical Medicine and Bioethics* 20: 181-9.
115. Nordenfelt, L (2000). *Action, Ability and Health. Essays in the Philosophy of Action and Welfare*. Dordrecht, Boston, London, Kluwer Academics.
116. Nordenfelt, L (2003). Action theory, disability and ICF. *Disabil Rehabil* 25(18): 1075-9.



117. Olbrich, D, Timpte, J & Hocker, KM (1999). Qualitätsgesicherte Verzahnung medizinischer und beruflicher Rehabilitationsmaßnahmen in der Psychosomatik - Belastungserprobungen als Kooperationsprojekt zwischen psychosomatischer Rehabilitationsklinik und Berufsförderungswerk: Erste Ergebnisse und Ausblick. In: VDR. (Hg.) 8. Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium. Frankfurt/M., DRV-Schriften. Band 12: 83-5.
118. Ostermann, HW & Stankoweit, B (2001). Medizinische Rehabilitation mit speziellen Modulen beruflicher Orientierung (MBO) - Erste Ergebnisse eines Modellprojektes zu arbeits- und berufsbezogenen Patientenmerkmalen im Indikationsbereich. In: VDR. (Hg.) 11. Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium. Frankfurt/M., DRV-Schriften. Band 33: 277-79.
119. Pechtold, N, Wallrabenstein, H, Weber, A & Wicher, K, Hg. (2003). Assessment - Voraussetzung für erfolgreiche Teilhabe am Arbeitsleben. Materialien zur Berufsbildung. Hamburg, Feldhaus Verlag.
120. Perenboom, RJ & Chorus, AM (2003). Measuring participation according to the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF). *Disabil Rehabil* 25(11-12): 577-87.
121. Persson, H, Bartmuß, R & Nutzinger, D (1999). Konzept des arbeitsweltbezogenen Behandlungsansatzes START im Rahmen einer stationären psychosomatischen Heilbehandlung und Zwischenergebnisse aus der modellhaften Erprobung -Zwischenergebnisse einer mehrjährigen katamnesticen Studie. In: VDR. (Hg.) 8. Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium. Frankfurt/M., DRV-Schriften. Band 12: 88-90.
122. Pfingsten, M (1997). Erfassung der „fear-avoidance-beliefs“ bei Patienten mit Rückenschmerzen. *Schmerz* 11: 387-95.
123. Pfingsten, M & Schöps, P (2004). Chronische Rückenschmerzen: Vom Symptom zur Krankheit. *Z Orthop* 142: 146-52.
124. Potthoff, P & Schian, HM (1996). Fragebogen für die Beschäftigten-Selbstbeurteilung. unpublished manuscript.
125. Radoschewski, FM, Müller-Fahrnow, W, Thode, N & Tesmer, N (2006). PORTAL - PartizipationsOrientierte Rehabilitation zur Teilhabe am ArbeitsLeben. Ergebnisse einer bundesweiten Versorgungssystemanalyse für den von der Gesetzlichen Rentenversicherung verantworteten Bereich der medizinischen und beruflichen Rehabilitation. Berlin, unveröffentlichter Projektbericht.
126. Raspe, H, Voigt, S, Herlyn, K, Feldmeier, U & Meier-Rebentisch, K (1996). Patienten-„Zufriedenheit“ in der medizinischen Rehabilitation - ein sinnvoller Outcome-Indikator? *Zeitschrift f. Gesundheitswesen* 58: 372-8.
127. Rivier, G & Seewer, M (2002). Evaluation der funktionellen Leistungsfähigkeit. *SUVA - Medizinische Mitteilungen* 73: 33-47.
128. Rohmert, W & Rutenfranz, J (1975). Arbeitswissenschaftliche Beurteilung der Belastung und Beanspruchung an unterschiedlichen industriellen Arbeitsplätzen. Bonn, Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung.
129. Rohmert, W (1999). Das Belastungs-Beanspruchungskonzept. *Zeitschrift für Arbeitswissenschaft* 38(4): 193-200.



130. Rossi, PF, H. (1982). Evaluation. A systematic approach. Beverly Hills u.a., Sage.
131. Roth, S, Ehlebracht-König, I, Bönisch, A, Hirschler, G, Thiel, M & Mau, W (2005). Verlauf der Berufsplanung für Patienten mit Erkrankungen der Bewegungsorgane nach berufsorientierter medizinischer Rehabilitation. In: VDR. (Hg.) 14. Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium. Frankfurt/M., DRV-Schriften. Band 59: 266-68.
132. Schaarschmidt, U & Fischer, A (1996). AVEM Arbeitsbezogenes Verhaltens- und Erlebensmuster. Frankfurt, Swets Test Services.
133. Schaarschmidt, U & Fischer, A (2001). Bewältigungsmuster im Beruf. Persönlichkeitsunterschiede in der Auseinandersetzung mit der Arbeitsbelastung. Göttingen, Vandenhoeck und Ruprecht.
134. Schattenburg, L, Knickenberg, RJ, Krug, B, Mund, S, Beutel, ME & Zwerenz, R (2005). Behandlungsintegrität einer tiefenpsychologischen Gruppentherapie für beruflich belastete Patienten in der stationären psychosomatischen Rehabilitation - Videogestützte Analyse der Interventionen. In: VDR. (Hg.) 14. Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium. Frankfurt/M., DRV-Schriften. Band 59: 453-55.
135. Schimpf, S, Müller-Fahrnow, W & Ostermann, HW (2006). Das Modellprojekt zur medizinischen Rehabilitation mit speziellen Modulen beruflicher Orientierung (MBO) in der Klinik Porta Westfalica. In: W Müller-Fahrnow, Hansmeier, T & Karoff, M. (Hg.) Wissenschaftliche Grundlagen der medizinisch-beruflich orientierten Rehabilitation. Assessments, Interventionen, Ergebnisse. Lengerich u.a., Pabst: 375-85.
136. Schmidt, J, Lamprecht, F & Wittmann, WW (1989). Zufriedenheit mit der stationären Versorgung. Entwicklung eines Fragebogens und erste Validitätsuntersuchungen. Psychother med Psychol 39: 248-55.
137. Scholz, J, Niemann, O & Daalman, HH (2000). Verzahnung medizinischer und berufsfördernder Maßnahmen bei orthopädischen Erkrankungen (Berufsorientierte medizinische Rehabilitation für Rückenschmerzpatienten). In: VDR. (Hg.) 9. Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium. Frankfurt/M., DRV-Schriften. Band 20: 100-1.
138. Schott, T & vom Orde, A (2004). Zielorientierte Beratung zur Rückkehr zur Arbeit (ZOBRA) - Validierung eines Screening-Instrumentes zur Identifikation der Risikogruppe. In: VDR. (Hg.) 13. Rehawissenschaftliches Kolloquium. Frankfurt/M., DRV-Schriften. Band 52: 76-7.
139. Schott, T (2005). Determinanten der Ausgliederung und Ansatzpunkte einer zielorientierten Beratung zur Rückkehr zur Arbeit nach einer schweren Herzkrankung. In: T Schott. (Hg.) Eingliedern statt Ausmustern. Möglichkeiten und Strategien zur Sicherung der Erwerbstätigkeit älterer Arbeitnehmer. Weinheim und München, Juventa: 151-64.
140. Schultz, IZ, Crook, J, Fraser, K & Joy, PW (2000). Models of Diagnosis and Rehabilitation in Muskuloskeletal Pain-Related Occupational Reability. Journal of Occupational Rehabilitation 10(4): 271-93.

141. Schuntermann, MF (2002). Einführung in die Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit (ICF) der Weltgesundheitsorganisation (WHO) unter besonderer Berücksichtigung der sozialmedizinischen Begutachtung und Rehabilitation. Ein Grundkurs auch für das Selbststudium geeignet. Frankfurt/M.
142. Schuntermann, MF (2003a). Grundsatzpapier der Rentenversicherung zur Internationalen Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit (ICF) der Weltgesundheitsorganisation (WHO). Deutsche Rentenversicherung 1-2: 52-9.
143. Schuntermann, MF (2003b). Die Internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit (ICF): Ist das Teilhabekonzept überzeugend operationalisiert? In: VDR. (Hg.) 12. Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium. Frankfurt/M., DRV-Schriften. Band 40: 62-4.
144. Schuntermann, MF (2004). Einführung in die Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit (ICF) der Weltgesundheitsorganisation (WHO) unter besonderer Berücksichtigung der sozialmedizinischen Begutachtung und Rehabilitation. Ein Grundkurs auch für das Selbststudium geeignet. Frankfurt/M.
145. Schuntermann, MF (2005). The Implementation of the International Classification of Functioning, Disability and Health in Germany: Experiences and Problems. *International Journal of Rehabilitation Research* 28(2): 93-102.
146. Schutzzeichel, F & Hirschler, G (2004). Vernetzung medizinischer und beruflicher Rehabilitation - das Modell BOR verkürzt Bearbeitungs- und Wartezeiten. In: VDR. (Hg.) 13. Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium. Frankfurt/M., DRV-Schriften. Band 52: 226-28.
147. Seibel, HD & Lühring, H (1984). Arbeit und psychische Gesundheit. Belastungen und Beanspruchungen durch die Arbeit und ihre Auswirkungen auf die Gesundheit: Eine Untersuchung bei männlichen und weiblichen Arbeitern und Angestellten. Göttingen, Hogrefe.
148. Selye, H (1981). Geschichte und Grundzüge des Streßkonzepts. In: JR Nitsch. (Hg.) Streß - Theorien, Untersuchungen, Maßnahmen. Bern, Huber.
149. Silverstein, B & Clark, R (2004). Interventions to reduce work-related musculoskeletal disorders. *J Electromyogr Kinesiol* 14(1): 135-52.
150. Slesina, W, Weber, A, Weber, U & Schian, HM (2004). Berufliche Orientierung in der medizinischen Rehabilitation zum Erhalt des Erwerbslebens. Hamburg, Feldhaus.
151. Snook, SH (2004). Work-related low back pain: secondary intervention. *J Electromyogr Kinesiol* 14(1): 153-60.
152. Sommer, G & Fydrich, D (1989). Soziale Unterstützung. Diagnostik, Konzepte, F-Sozu, Dgvt-Verlag.
153. Staal, JB, Hlobil, H, van Tulder, MW, Koke, AJ, Smid, T & van Mechelen, W (2002). Return-to-work interventions for low back pain: a descriptive review of contents and concepts of working mechanisms. *Sports Med* 32(4): 251-67.
154. Städtke, D, Hillert, A & Cuntz, U (1999). Praxis und Theorie der psychosomatischen Rehabilitation: Welchem Patienten helfen berufsspezifische Therapiean-

- gebote? In: VDR. (Hg.) 8. Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium. Frankfurt/M., DRV-Schriften. Band 12: 86-7.
155. Stallmann, M (1994). Arbeitsunfähigkeit und Rehabilitationsbedürftigkeit. Eine empirische Analyse der Arbeitsunfähigkeit vor medizinischen Rehabilitationsmaßnahmen. Berlin, Selbstverl.
156. Storheim, K, Brox, JI, Holm, I, Koller, AK & Bo, K (2003). Intensive group training versus cognitive intervention in sub-acute low back pain: short-term results of a single-blind randomized controlled trial. *J Rehabil Med* 35(3): 132-40.
157. Streibelt, M, Hansmeier, T & Müller-Fahrnow, W (2004). Die MBO-Rehabilitation in der Patientensicht: Unterschiede in den Erwartungen und Bewertungen von MBO- und nicht MBO-Patienten. In: VDR. (Hg.) 13. Rehabilitationswissenschaftlichen Kolloquium. Frankfurt/Main, DRV-Schriften. Band 52: 220-2.
158. Streibelt, M, Dohnke, B & Müller-Fahrnow, W (2005a). Entwicklung eines Screening-Instruments zur Feststellung des Bedarfs zur medizinisch beruflich orientierten Rehabilitation bei MSK-Patienten. In: VDR. (Hg.) 14. Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium. Frankfurt/M., DRV-Schriften. Band 59: 39-42.
159. Streibelt, M, Dohnke, B, Rybicki, T & Müller-Fahrnow, W (2005b). Aktivitäts- und teilhabebezogene Effekte der medizinisch beruflichen Orientierung in der MSK-Rehabilitation - Ergebnisse einer randomisierten Follow-up-Studie. In: VDR. (Hg.) 14. Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium. Frankfurt/M., DRV-Schriften. Band 59: 256-58.
160. Streibelt, M, Dohnke, B, Rybicki, T & Müller-Fahrnow, W (2006a). Verbesserungen der Aktivitäten und beruflichen Teilhabe durch ein EFL-zentriertes MBO-Modell in der MSK-Rehabilitation: Mittelfristige Ergebnisse einer randomisierten Verlaufsstudie. In: W Müller-Fahrnow, Hansmeier, T & Karoff, M. (Hg.) Wissenschaftliche Grundlagen der medizinisch-beruflich orientierten Rehabilitation. Assessments, Interventionen, Ergebnisse. Lengerich u.a., Pabst: 323-35.
161. Streibelt, M, Hansmeier, T & Müller-Fahrnow, W (2006b). Effekte berufsbezogener Behandlungselemente in der orthopädischen Rehabilitation der Rentenversicherung - Ergebnisse einer randomisierten Verlaufsstudie. *Die Rehabilitation* 45: 161-71.
162. Stucki, G (2000). Klassifikation und patientenzentrierte Messung der funktionalen Gesundheit in der Physikalischen Medizin und Rehabilitation - quo vadis? *Phys Rehab Kuror Med* 10: 73-7.
163. Stucki, G, Ewert, T & Cieza, A (2002). Value and application of the ICF in rehabilitation medicine. *Disabil Rehabil* 24(17): 932-8.
164. Tait, RC, Pollard, CA, Margolis, RB, Duckro, PN & Krause, SJ (1987). The Pain Disability Index: psychometric and validity data. *Arch Phys Med Rehabil* 68(7): 438-41.
165. Tait, RC, Chibnall, JT & Krause, S (1990). The Pain Disability Index: psychometric properties. *Pain* 40(2): 171-82.
166. Theis, KH (1985). Fehlzeiten und psychische Beschwerden. Reaktionsformen auf Belastungen im Betrieb. Spardorf, Verlag René F. Wilfer.
167. Trowitzsch, L & Rust, B (2000). Erfahrungsbericht über das Bad Gandersheimer Modell zur Komplexrehabilitation - Aufbau eines südniedersächsischen Kom-

- petenznetzwerks für die Verzahnung der medizinischen und beruflichen Rehabilitation bei Patienten mit chronischen Rückenschmerzen. *Rehabilitation* 39: 291-96.
168. Trowitzsch, L, Schiller, W, Lindner, S & Thiele, DA (2002). Bad Gandersheimer Modell der Komplexrehabilitation: Zwischenergebnis einer prospektiven Langzeitstudie zur Verzahnung medizinischer und beruflicher Rehabilitation langzeitarbeitsunfähiger, leistungsgeminderter Patienten vorwiegend aus dem muskulo-skelettalen Krankheitsbereich. In: VDR. (Hg.) 11. Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium. Frankfurt/M., DRV-Schriften. Band 33: 233-36.
169. Trowitzsch, L, Schiller, W, Lindner, S & Thiele, DA (2004). Bad Gandersheimer Modell der Komplexrehabilitation - Return to work. Zwischenergebnis zur beruflichen Wiedereingliederung nach medizinischer und beruflicher Rehabilitation langzeitarbeitsunfähiger, leistungsgeminderter Patienten. In: VDR. (Hg.) 13. Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium. Frankfurt/M., DRV-Schriften. Band 52: 237-40.
170. Trowitzsch, L, Schiller, W, Lindner, S & Thiele, DA (2006). „Who returns to work?“. 2-Jahres-Ergebnisse nach berufsorientierenden Maßnahmen im BFW Goslar (1998-2001). Neue Konzeption von MBOR in den drei Paracelsus-Kliniken Bad Gandersheim. In: W Müller-Fahrnow, Hansmeier, T & Karoff, M. (Hg.) Wissenschaftliche Grundlagen der medizinisch-beruflich orientierten Rehabilitation. Assessments, Interventionen, Ergebnisse. Lengerich u.a., Pabst: 428-36.
171. Turner, JA & Jensen, MP (1993). Efficacy of cognitive therapy for chronic low back pain. *Pain* 52(2): 169-77.
172. Ulich, E (1991). Arbeitspsychologie. Zürich, Verlag C. E. Poeschel.
173. van den Hout, JH, Vlaeyen, JW, Heuts, PH, Zijlema, JH & Wijnen, JA (2003). Secondary prevention of work-related disability in nonspecific low back pain: does problem-solving therapy help? A randomized clinical trial. *Clin J Pain* 19(2): 87-96.
174. van Tulder, MW, Koes, BW & Bombardier, C (2002). Low Back Pain. *Best Practice & Research Clinical Rheumatology* 16(5): 761-75.
175. van Tulder, MW, Furlan, A, Bombardier, C & Bouter, LM (2003). Updated Method Guidelines for Systematic Reviews in the Cochrane Collaboration Back Review Group. *Spine* 28(12): 1290-9.
176. Verband Deutscher Rentenversicherungsträger (VDR) (1992). Bericht der Reha-Kommission des Verbandes Deutscher Rentenversicherungsträger - Empfehlungen zur Weiterentwicklung der medizinischen Rehabilitation in der gesetzlichen Rentenversicherung. Frankfurt/M., DRV-Schriften.
177. Verband Deutscher Rentenversicherungsträger (VDR) (1997). Intersdisziplinarität und Vernetzung. 7. Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium vom 10. bis 12. März in Hamburg. Frankfurt/M., DRV-Schriften.
178. Verband Deutscher Rentenversicherungsträger (VDR) (1999a). Empfehlungen der Arbeitsgruppen „Generische Methoden“, „Routinedaten“ und „Reha-Ökonomie“. Frankfurt/M., DRV-Schriften.

179. Verband Deutscher Rentenversicherungsträger (VDR) (1999b). Richtlinien, Empfehlungen und Vereinbarungen zur Rehabilitation in der gesetzlichen Rentenversicherung (Reha-Richtlinien). Frankfurt/M., DRV-Schriften.
180. Verband Deutscher Rentenversicherungsträger (VDR) (1999c). Reha-Bedarf - Effektivität - Ökonomie. 8. Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium vom 8. bis 10. März auf Norderney. Frankfurt/M., DRV-Schriften.
181. Verband Deutscher Rentenversicherungsträger (VDR) (2000). Individualität und Reha-Prozess. 9. Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium vom 13. bis 15. März in Würzburg. Frankfurt/M., DRV-Schriften.
182. Verband Deutscher Rentenversicherungsträger (VDR) (2001). Wissenstransfer zwischen Forschung und Praxis. 10. Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium vom 12. bis 14. März in Halle/Saale. Frankfurt/M., DRV-Schriften.
183. Verband Deutscher Rentenversicherungsträger (VDR) (2002). Teilhabe durch Rehabilitation. 11. Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium vom 4. bis 6. März in München. Frankfurt/M., DRV-Schriften.
184. Verband Deutscher Rentenversicherungsträger (VDR) (2003a). Rehabilitation im Gesundheitswesen. 12. Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium vom 10. bis 12. März in Bad Kreuznach. Frankfurt/M., DRV-Schriften.
185. Verband Deutscher Rentenversicherungsträger (VDR) (2003b). FCE-Studie: FCE-Systeme zur Beurteilung der arbeitsbezogenen Leistungsfähigkeit. Bestandsaufnahme und Experteneinschätzung. Frankfurt/M., DRV-Schriften.
186. Verband Deutscher Rentenversicherungsträger (VDR) (2004). Selbstkompetenz - Weg und Ziel der Rehabilitation. 13. Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium vom 8. bis 10. März in Düsseldorf. Frankfurt/M., DRV-Schriften.
187. Verband Deutscher Rentenversicherungsträger (VDR) (2005). Rehabilitationsforschung in Deutschland -Stand und Perspektiven-. 14. Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium vom 28. Februar bis 2. März in Hannover. Frankfurt/M., DRV-Schriften.
188. Verbrugge, LM & Jette, AM (1993). The Disablement Process. *Social Science and Medicine* 38(1): 1-14.
189. Verhorst, H-G (1996). Rückkehr zur Arbeit: Konzepte, Schwachstellen und Möglichkeiten der Verbesserung - Plenardiskussion mit einleitenden Statements. In: VDR. (Hg.) 6. Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium. Frankfurt/M., DRV-Schriften. Band: 295-97.
190. vom Orde, A & Schott, T (2003). ZOBRA - Zielorientierte Beratung zur Rückkehr zur Arbeit - Erste Ergebnisse aus einem Forschungsprojekt zur Optimierung der beruflichen Reintegration nach kardiologischer Rehabilitation. In: VDR. (Hg.) 12. Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium. Frankfurt/M., DRV-Schriften. Band 40: 302-04.
191. von der Schulenburg, JM, Claes, C, Greiner, W & Uber, A (1998). Die deutsche Version des EuroQol-Fragebogens. *Zeitschrift f. Gesundheitswissenschaften* 6(1): 1-20.
192. Waddell, G & Burton, AK (2001). Occupational health guidelines for the management of low back pain at work: evidence review. *Occup Med (Lond)* 51(2): 124-35.

193. Waddell, G (2004). *The Back Pain Revolution*. Edinburgh und andere, Churchill Livingstone.
194. Wade, DT & Halligan, P (2003). New wine in old bottles: the WHO ICF as an explanatory model of human behaviour. *Clin Rehabil* 17(4): 349-54.
195. Weiler, S, Thrams, C, Josenhans, J, von Bodman, J, Hartmann, B, Hanse, J, Hauck, A, Wussow, A & Kessel, R (2003). Verwendung etablierter Assessmentinstrumente zur arbeitsmedizinischen Bewertung einer speziell arbeitsplatzbezogenen Rehabilitation bei Bauarbeitern. In: VDR. (Hg.) 13. Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium. Frankfurt/M., DRV-Schriften. Band 52: 304-6.
196. Winkelhake, U, Schutzeichel, F, Niemann, O & Daalman, HH (2003). Die berufsorientierte medizinische Rehabilitation (BOR) bei Funktionseinschränkungen aufgrund orthopädischer Erkrankungen. *Rehabilitation* 42: 30-5.
197. Winkler, J (1998). Die Messung des sozialen Status mit Hilfe eines Index in den Gesundheitssurveys der DHP. In: W Ahrens, Bellach, B & Jöckel, KH. (Hg.) *Messung soziodemographischer Merkmale in der Epidemiologie*. Berlin, RKI-Schriften. 1: 69-84.
198. Wohlfahrth, R & Knisatschek, H (2006). Re-Integrations-Management: Mehr als medizinisch-berufliche Orientierung. In: W Müller-Fahrnow, Hansmeier, T & Karoff, M. (Hg.) *Wissenschaftliche Grundlagen der medizinisch-beruflich orientierten Rehabilitation. Assessments, Interventionen, Ergebnisse*. Lengerich u.a., Pabst: 143-54.
199. World Health Organization (WHO) (1980). *International Classification of Impairments, Disability and Handicaps (ICIDH)*. Genf.
200. World Health Organization (WHO) (1999). *International Classification of Impairments, Disability and Handicaps. Beta-2 Draft (ICIDH-2). Short Version*. Genf.
201. World Health Organization (WHO) (2001). *International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF)*. Genf.
202. Zigmond, AS & Snaith, RP (1983). Hopkins Anxiety and Depression Scale. *Acta Psychiatr. Scand* 67(6): 361-70.
203. Zülch, G & von Kiparski, R (1999). *Messen, Beurteilen und Gestalten von Arbeitsbedingungen*. Heidelberg, Häfner Verlag.
204. Zwerenz, R, Beutel, ME & Kayser, E (2000). Berufliche Belastungserprobung (BE) in der psychosomatischen Rehabilitation – methodische Überlegungen zur Umsetzung der Randomisierung an Hand erster Ergebnisse. In: VDR. (Hg.) 9. Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium. Frankfurt/M., DRV-Schriften. Band 20: 96-7.
205. Zwerenz, R, Knickenberg, RJ, Vorndran, A & Beutel, ME (2004). Kurz- und langfristige Ergebnisse einer kontrollierten Studie zur beruflichen Belastungserprobung als therapeutisches Modul innerhalb der stationären psychosomatischen Rehabilitation. In: VDR. (Hg.) 13. Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium. Frankfurt/M., DRV-Schriften. Band 52: 231-33.

W. Müller-Fahrnow, T. Hansmeier, M. Karoff (Hrsg.)

# Wissenschaftliche Grundlagen der medizinisch-beruflich orientierten Rehabilitation

*Assessments – Interventionen – Ergebnisse*



Die dynamische Entwicklung der medizinisch-beruflich orientierten Rehabilitation (MBO) verlangt nach einem Ausbau und der Vertiefung ihrer wissenschaftlichen Grundlagen. Im Januar 2005 führte deshalb die Deutsche Gesellschaft für Rehabilitationswissenschaften in Kooperation mit der Charité Berlin und der Bundesversicherungsanstalt für Angestellte das Symposium "Wissenschaftliche Grundlagen der medizinisch-beruflich orientierten Rehabilitation - Assessments - Interventionen - Ergebnisse" durch. Mit dem Symposium wurde erstmalig in Deutschland das ICF-Modell umfassend auf seine Tragfähigkeit und Reichweite für Beschreibung, Analyse und Bewertung der medizinisch-beruflich orientierten Rehabilitation kritisch überprüft. Theoretischer Ausgangspunkt war das speziell auf die Rehabilitation von Erwerbstätigen bezogene WHO-Modell der Teilhabe, Funktionsfähigkeit und Gesundheit. Mit den über 60 Beiträgen ist es gelungen, die theoretischen Grundlagen der MBO-Rehabilitation aufzuzeigen, sowie eine repräsentative, alle großen Indikationsgebiete der medizinischen Rehabilitation einschließende, empirische Bestandsaufnahme der derzeit in den Rehabilitationseinrichtungen realisierten Projekte mit berufsbezogener Programmatik vorzunehmen.



PABST SCIENCE PUBLISHERS

Eichengrund 28

D-49525 Lengerich,

Tel. ++ 49 (0) 5484-308,

Fax ++ 49 (0) 5484-550,

pabst.publishers@t-online.de

www.pabst-publishers.de

612 Seiten, ISBN 978-3-89967-265-7

Preis: 45,- Euro



S. Leidig, K. Limbacher, M. Zielke (Hrsg.)

# Stress im Erwerbsleben: Perspektiven eines integrativen Gesundheitsmanagements



Dieses Buch integriert unterschiedliche Perspektiven der Gesundheitsförderung und Therapie zur Bewältigung von psychischem Stress als Krankheitsursache. Es werden erstmalig sowohl interdisziplinäre als auch interinstitutionelle Aspekte berücksichtigt. Mit interdisziplinär ist gemeint, dass die Autorinnen und Autoren aus der Klinischen Psychologie und Psychotherapie, der Arbeits- und Organisationspsychologie sowie der Soziologie, den Sport- und Arbeitswissenschaften kommen. Interinstitutionell bedeutet hier, dass es einen Austausch darüber gibt, welche therapeutischen Strategien und psychologische Überlegungen betriebliche Prävention verbessern, welche betrieblichen und arbeitsorganisatorischen Strategien klinische Arbeit effizienter machen und welche übergreifenden Strategien eine Integration all dieser wertvollen Beiträge ermöglichen.



PABST SCIENCE PUBLISHERS  
Eichengrund 28  
D-49525 Lengerich,  
Tel. ++ 49 (0) 5484-308,  
Fax ++ 49 (0) 5484-550,  
pabst.publishers@t-online.de  
www.pabst-publishers.de

324 Seiten, Preis: 25,- Euro  
ISBN 978-3-89967-313-5