

**Aus dem Institut für Sozialmedizin  
der Universität zu Lübeck  
Komm. Direktor: Prof. Dr. Alexander Katalinic**

---

**Gründe für die Diskordanz zwischen indirekter und direkter Messung der  
Veränderung des subjektiven Gesundheitszustands von orthopädischen  
und onkologischen Rehabilitanden – Eine qualitative Analyse**

**Inauguraldissertation  
zur  
Erlangung der Doktorwürde  
der Universität zu Lübeck  
- Aus der Sektion Medizin -**

**vorgelegt von  
Dipl. – Psych. Nadine Pohontsch  
aus Berlin**

**Lübeck 2012**

**1. Berichtstatter: Prof. Dr. med. Dr. phil. Heiner Raspe**

**2. Berichtstatter: Priv.-Doz. Dr. med. Martin Reck**

**Tag der mündlichen Prüfung: 18.06.2013**

**Zum Druck genehmigt. Lübeck, den 18.06.2013**

**- Promotionskommission der Sektion Medizin -**

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>8</b>
<b>2</b>	<b>Hintergrund und Fragestellungen</b>	<b>11</b>
2.1	Indirekte Veränderungsmessung	12
2.2	Direkte Veränderungsmessung	13
2.3	Übereinstimmung der indirekten und direkten Veränderungsmessung	15
2.3.1	Entwicklung der Suchstrategie	16
2.3.2	Vergleich der indirekten und direkten Veränderungsmessung	17
2.3.3	Vergleich der indirekten und direkten Veränderungsmessung mit (klinischen) Außenkriterien	27
2.3.4	Exkurs – Generalfaktor der direkten Veränderungsmessung	29
2.4	Bias der Veränderungsmessung	31
2.4.1	Bias bei der indirekten Veränderungsmessung	31
2.4.2	Bias bei der direkten Veränderungsmessung	38
2.5	Weitere mögliche Ursachen für die Diskordanz der indirekten und direkten Veränderungsmessung	41
2.5.1	Satisficing	41
2.5.2	Checklist Misconception-Effect	43
2.5.3	Generalfaktor der direkten Veränderungsmessung	43
2.6	4-Stufen-Modell der Fragenbeantwortung von Tourangeau	44
2.7	Vergleich indirekte und direkte Veränderungsmessung und ihre möglichen Bias – Resümee	46
2.8	Fragestellungen	49
<b>3</b>	<b>Material und Methoden</b>	<b>50</b>
3.1	Studiendesign	50
3.2	Fragebogen	52
3.3	Das qualitative Interview	53
3.4	Auswertung	56
3.4.1	Quantitative Auswertung	56
3.4.2	Qualitative Auswertung	56
3.4.2.1	Voraussetzungen	56
3.4.2.2	Vorgehen	57

<b>4</b>	<b>Ergebnisse</b>	<b>59</b>
4.1	Rekrutierung	59
4.2	Stichprobe	59
4.3	Übereinstimmung von indirekter und direkter Veränderungsmessung	63
4.4	Qualitative Ergebnisse	65
4.4.1	Phänomene, die ihre Ursache in der gleichzeitigen Verwendung beider Messmethoden haben	68
4.4.2	Gründe, an verschiedene Dinge zu denken	76
4.4.3	Response Shift	89
4.4.4	Present-State-Effect	94
4.4.5	Veränderungstheorien	95
4.4.6	Beurteilungs- / Bewertungsphänomene	97
4.4.7	Prozess der Fragenbeantwortung (4-Stufen-Modell von Tourangeau)	102
4.4.7.1	Fragenverständnis - 1. Stufe des Antwortprozess	103
4.4.7.2	Antwortkategorienverständnis - 1. Stufe des Antwortprozesses	105
4.4.7.3	Erinnerung und Beurteilung - 2. und 3. Stufe des Antwortprozesses	107
4.4.7.4	Auswahl der Antwortkategorie - 4. Stufe des Antwortprozesses	111
4.4.8	„Schlechte“ Frage / „schlechte“ Fragenkonstruktion	113
4.4.9	Checklist-Misconception-Effect	117
4.4.10	Satisficing	118
<b>5</b>	<b>Diskussion</b>	<b>121</b>
5.1	Quantitative Ergebnisse	121
5.2	Qualitative Ergebnisse	123
5.3	Qualitatives Interview	130
5.4	Stärken und Schwächen der Studie	131
5.5	Indirekte oder direkte Veränderungsmessung?	134
5.6	Weiterführende Studien	136
5.7	Fazit	139
<b>6</b>	<b>Zusammenfassung</b>	<b>140</b>
	Literatur	141
	Übersicht der Anhänge	149

**Tabellenverzeichnis**

<b>Tabelle 1: Das 4-Stufen-Modell der (idealen) Fragenbeantwortung*</b>	<b>45</b>
<b>Tabelle 2: Übersicht der im Fragebogen verwendeten Instrumente</b>	<b>53</b>
<b>Tabelle 3: Beispiel für Statusmessung (Indirekte Veränderungsmessung)</b>	<b>53</b>
<b>Tabelle 4: Beispiel für direkte Veränderungsmessung</b>	<b>53</b>
<b>Tabelle 5: Verschiedene Arten verbaler probes</b>	<b>55</b>
<b>Tabelle 6: Soziodemografische Daten der Interviewpartner</b>	<b>61</b>
<b>Tabelle 7: Übereinstimmung der dVM und idVM - Skalenebene</b>	<b>63</b>
<b>Tabelle 8: Übereinstimmung der dVM und idVM - Itemebene</b>	<b>64</b>
<b>Tabelle 9: Gliederung der qualitativen Ergebnisse</b>	<b>67</b>
<b>Tabelle 10: Bedeutung der möglichen Bias der idVM und dVM bei Studien ohne Kontrollgruppe vs. RCT</b>	<b>136</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Schema indirekte Veränderungsmessung _____	12
Abbildung 2: Schema direkte Veränderungsmessung _____	14
Abbildung 3: Übereinstimmung idVM und dVM nach 6 Wochen in der Brustkrebs-Kohorte bzw. 4 Wochen in der Lungenkrebs-Kohorte (körperliche, emotionale und soziale Funktionsfähigkeit (FF), globale Lebensqualität) [55], BK=Brustkrebs, LK=Lungenkrebs _____	19
Abbildung 4: Übereinstimmung idVM und dVM nach 2 Wochen bzw. 1 Monat [56] _	20
Abbildung 5: Übereinstimmung von indirekter und direkter Veränderungsmessung (Interventionsgruppen: Schulung, Medikamente, Gelenkplastik) nach 6 Wochen bzw. 4 Monaten [19] _____	21
Abbildung 6: Übereinstimmung indirekte und direkte Veränderungsmessung nach ca. 11 Wochen (muskuloskelettale Erkrankungen) [17] _____	22
Abbildung 7: Übereinstimmung indirekte und direkte Veränderungsmessung nach ca. 11 Wochen (kardiologische Erkrankungen) [17] _____	23
Abbildung 8: Übereinstimmung idVM und dVM nach 2 Jahren [63] _____	24
Abbildung 9: Übereinstimmung idVM und dVM (akuter Kreuzschmerz) nach 2 – 4 Wochen bzw. 12 - 52 Wochen [67,68] _____	25
Abbildung 10: Übereinstimmung idVM und dVM (postoperativer Kreuzschmerz) nach 12 - 52 Wochen [69] _____	25
Abbildung 11: Übereinstimmung idVM und dVM (Schulterschmerz) nach 4 - 52 Wochen [70] _____	26
Abbildung 12: Übereinstimmung idVM und dVM (Knöchelfraktur) nach 4 - 26 Wochen [71] _____	26
Abbildung 13: Korrelation mit der Veränderung der CD4-Zellzahl [36] _____	29
Abbildung 14: Korrelation mit der Veränderung des BMI [36] _____	29
Abbildung 15: Korrelation mit der Veränderung der Viruslast im Blutplasma [36] _____	30
Abbildung 16: Korrelation mit der Veränderung der Hämoglobin-Konzentration [36] _____	30
Abbildung 17: Übereinstimmung idVM und dVM mit Außenkriterien (nach 3 Monaten) [73], RI = Ritchie Index, GS = Grip strength, MS = Morning stiffness, ESR = Erythrocyte sedimentation rate _____	31
Abbildung 18: Ablauf der Datenerhebung _____	51
Abbildung 19: Rekrutierung der Studienteilnehmer _____	59

## Abkürzungsverzeichnis

AIS = Arthristis Impact Scales

AQLQ = Asthma Quality of Life Questionnaire

BMBF = Bundesministerium für Bildung und Forschung

BMI = Body Mass Index

CAHPS™ = Consumer Assessment of Healthcare Providers and Systems

CRQ = Chronic Respiratory Questionnaire

DRV QS-Reha = Deutsche Rentenversicherung Qualitätssicherung Reha

dVM = direkte Veränderungsmessung

ebd. = ebenda

FLP = Functional Limitations Profile

FSET = Fragebogen zur subjektiven Erfolgsbeurteilung der Therapie

ggf. = gegebenenfalls

HAART = highly active antiretroviral therapy

HAQ = Health Assessment Questionnaire

HIV = Humanes Immundefizienz-Virus

ICF = Internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit

idVM = indirekte Veränderungsmessung

IRES-3 = Indikatoren des Reha-Status

i. S. = im Sinne

k. A. = keine Angabe

KF = Körperfunktionen

KS = Körperstrukturen

M = Mittelwert

MHAQ = modified Health Assessment Questionnaire

MOS 20 = Medical Outcome Study

mv = missing value (fehlender Wert)

NHP = Nottingham Health Profil

PHQ-D = Gesundheitsfragebogen für Patienten

QLQ-C30 = Quality of Life Questionnaire

RQLQ = Rhinoconjunctivitis Quality of Life Questionnaire

SCL-90-R = Symptom-Checkliste von L. R. Derogatis

SF-36 = Short-Form Health Survey

vergl. = vergleiche

VM = Veränderungsmessung

WOMAC = Western Ontario and McMaster Universities Arthritis Index

## 1 Einleitung

Die medizinische Rehabilitation der Rentenversicherung ist ein wichtiger Bestandteil des deutschen Sozial- und Gesundheitssystems. Im Jahr 2009 führte die Rentenversicherung fast eine Million Leistungen zur medizinischen Rehabilitation durch, die Kosten dafür betragen knapp vier Milliarden Euro [1]. Die medizinische Rehabilitation ist seit vielen Jahren Gegenstand politischer und wissenschaftlicher Diskussionen, deren Themen vor allem die Qualität [2], Effektivität [3,4], Finanzierbarkeit und adäquate Indikation zu bestimmten Behandlungsmaßnahmen sind [5,6,7,8].

Das Sozialgesetzbuch verpflichtet Träger und Einrichtungen der medizinischen Rehabilitation zur Sicherung und Weiterentwicklung der Qualität ihrer Leistungen [2]. Die Qualität der rehabilitativen Versorgung setzt sich aus verschiedenen Aspekten zusammen: Prozess-, Struktur- und Ergebnisqualität [2,9]. Die Qualitätssicherung der Rentenversicherung betrachtet neben der Prozess- und Strukturqualität heute verstärkt die Ergebnisqualität der Rehabilitation, wobei der subjektiv wahrgenommene Rehabilitationserfolg einen wichtigen Teilaspekt darstellt [2,7]. Im Bereich der Qualitätssicherung und Evaluation von Rehabilitationsmaßnahmen stellt sich somit im Besonderen die Frage, wie die (subjektiv wahrgenommene) Ergebnisqualität der Rehabilitation möglichst valide und ökonomisch gemessen werden kann. In Deutschland dominieren bei der Evaluation von Rehabilitationsmaßnahmen Beobachtungsstudien mit Prä-Post-Vergleichen. Gegen die Durchführung von randomisierten kontrollierten Studien spricht unter anderem, dass der Versicherte bei Rehabilitationsbedarf einen gesetzlich gesicherten Anspruch auf Rehabilitationsleistungen hat. Auch die Qualitätssicherung der Deutschen Rentenversicherung beruht bezüglich der Evaluation der Rehabilitationsergebnisse aus Sicht der Rehabilitanden auf Beobachtungsdaten [2,10].

Unter dem Begriff Ergebnis (engl. Outcome) der Rehabilitation ist hierbei der Gesundheitszustand des Rehabilitanden bzw. die Ausprägung verschiedener rehabilitationsrelevanter Kriterien nach der erfolgten Maßnahme zu verstehen. Eine Möglichkeit der Outcomemessung besteht darin, den (Miss- / Nicht-) Erfolg der Rehabilitation über die Messung von Veränderungen im Zeitverlauf zu bestimmen [3]. Erfolg bezeichnet dabei die dokumentierten Bewertungen einzelner rehabilitationsrelevanter Outcomes oder auch das Gesamt der Abwägung relevanter Outcomes, die auf eine klinische Maßnahme attribuiert und als Effekte der Maßnahme interpretiert werden und die aus einer spezifizierten Perspektive erfolgen, z.B. aus Sicht des Patienten, des Arztes oder Therapeuten [ebd.]. In der medizinischen Rehabilitation gilt dabei die Internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit (ICF [11]), mit den Bereichen Körperfunktionen und –strukturen, Aktivitäten und Teilhabe als optimale Basis für eine multidimensionale

Outcomemessung [7]. Der Betroffenenperspektive kommt bei der Veränderungsmessung, wie schon weiter oben erwähnt, eine besondere Bedeutung zu [2,7,12], d.h. dass es wichtig ist, den Erfolg nicht nur aus der Behandlerperspektive zu dokumentieren, sondern auch den Betroffenen bei der Beurteilung einer Behandlung eine Stimme zu verleihen. Klosterhuis und Kollegen nennen die direkte Befragung der Rehabilitanden „praktizierte Patientenorientierung“ [2] und verweisen somit auf die Bedeutung der Messung des subjektiven Rehabilitationserfolgs. Außerdem können nicht alle rehabilitationsrelevanten Outcomes durch den Einsatz von Fremdbeurteilungen (z. B. durch den Arzt) bzw. durch die Erhebung physiologischer Parameter bestimmt werden [13]. Die Veränderung z. B. von Schmerzen lässt sich nicht durch Erhebung physiologischer Parameter bestimmen, wie es z. B. beim Blutdruck oder der Herzfrequenz der Fall ist. Dies würde der Komplexität der individuellen Schmerzwahrnehmung, –prozesse und –bewältigung nicht gerecht werden [14].

Bei der Veränderungsmessung (VM) ist vor allem zwischen ihrer prospektiven und retrospektiven Form zu unterscheiden. Bei der indirekten Veränderungsmessung (idVM, prospektive VM) wird die Differenz zwischen den zu Beginn und Ende der Rehabilitation (bzw. zu einem späteren Zeitpunkt) gemessenen Werten als Indikator für Veränderungen herangezogen. Bei der direkten Veränderungsmessung (dVM) hingegen handelt es sich um eine Methode der retrospektiven Veränderungsmessung, bei der der Befragte ein direktes Urteil über die (subjektiv wahrgenommenen) eingetretenen Veränderungen abgibt. Die indirekte Veränderungsmessung stellt gegenwärtig den Standard der Evaluationsforschung dar [15,16]. In der klinischen Praxis (z.B. beim Hausarzt oder in der Reha-Visite) wird jedoch auch häufig mit dem direkten Veränderungsurteil gearbeitet, da es ökonomischer zu erheben ist (Ein-Punkt-Messung) und außerdem die Relevanz einer Veränderung für den Befragten mit abbildet [17,18,19]. Die direkte Veränderungsmessung gilt außerdem bei der Untersuchung der minimalen klinisch bedeutsamen Differenz oft als Referenzstandard (z. B. [20]). Die Frage, mit welchen Methoden die Messung des Erfolgs von rehabilitativen (und medizinischen) Behandlungen vorgenommen werden sollte, hat eine lange und kontroverse Geschichte (siehe dazu z.B. [21,22,23,24,25]) und bleibt nach wie vor ungelöst, denn ein externes Kriterium mit dem die Ergebnisse der beiden Messmethoden verglichen werden könnten, liegt meist nicht vor [14,26].

Es ist davon auszugehen, dass die verschiedenen Methoden der Veränderungsmessung Ähnliches, aber nicht das Gleiche messen. Patienten berichten bei direkten und globalen Methoden durchschnittlich bessere und länger anhaltende Effekte (z.B. [27,28,29,30]). Beim direkten Vergleich indirekter und direkter Methoden der Veränderungsmessung zeigen sich im Bereich der Rehabilitation oft nur geringe bis mittlere Korrelationen der Ergebnisse [15,18]. Des Weiteren stimmt die Struktur der gemessenen Veränderungskom-

ponenten bei der direkten und indirekten Methode der Veränderungsmessung nicht überein. Während sich bei der indirekten Veränderungsmessung erwartungsgemäß eine mehrdimensionale, inhaltlich interpretierbare Struktur der Veränderung zeigt, zeichnet sich in verschiedenen Studien bei den direkten Methoden eher ein Generalfaktor der Veränderung ab [18,31,32].

Um Empfehlungen geben zu können, welche Messmethode zur Evaluation von Rehabilitationsergebnissen unter welchen Umständen zu bevorzugen ist, müssen Erkenntnisse darüber geschaffen werden, welche Prozesse bei der (Veränderungs-) Beurteilung bezüglich des subjektiven Gesundheitszustands auf Seiten der Rehabilitanden ablaufen und wo mögliche Fehlerquellen liegen, die zu den oben dargestellten diskordanten Ergebnissen führen können. Hierzu soll mit der vorliegenden Arbeit beigetragen werden. Zunächst erfolgt eine theoretische Auseinandersetzung mit den Methoden der indirekten und direkten Veränderungsmessung und möglichen Gründen für die Diskordanz ihrer Ergebnisse. Danach wird ein kurzer Überblick über die aktuelle Studienlage zur Dis- bzw. Konkordanz der Ergebnisse der beiden Messmethoden und ihrer Übereinstimmung mit objektiven Außenkriterien in Bezug auf den subjektiven Gesundheitszustand von Patienten verschiedener Indikationen gegeben. Im empirischen Teil der Arbeit werden auf der Grundlage von (zu zwei Messzeitpunkten erhobenen) Fragebogendaten zur indirekten und direkten Veränderungsmessung in 34 qualitativen Interviews mit orthopädischen und onkologischen Rehabilitanden nach der Rehabilitation die Ursachen für die Diskordanz der beiden Messmethoden exploriert. Abschließend werden die Ergebnisse, die angewandte Methode des kognitiven Interviews, die Stärken und Schwächen der Studie und die Möglichkeit weiterführender Studien diskutiert.

Die vorliegende Arbeit ist im Rahmen des Teilprojekts „KIVI – Kognitive Interviews über Veränderungsitems“ am Institut für Sozialmedizin der Universität zu Lübeck (unter der Leitung von Dr. Thorsten Meyer<sup>1</sup>) des vom BMBF im Förderschwerpunkt „Versorgungsnaher Forschung – Chronische Krankheiten und Patientenorientierung“ geförderten Forschungsprojekts „Ergebnismessung in der medizinischen Rehabilitation: Vergleich unterschiedlicher Methoden der Outcome-Messung anhand von rehabilitationswissenschaftlichen Datensätzen und kognitive Interviews über Veränderungsitems“ (Förderkennzeichen FKZ 01GX0747) entstanden.

---

<sup>1</sup> Seit dem 01.01.2011 Inhaber der Professur für Rehabilitationsforschung an der Medizinischen Hochschule Hannover.

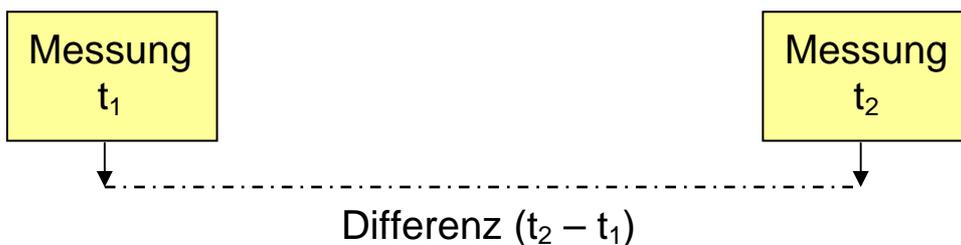
## 2 Hintergrund und Fragestellungen

Die Messung des Erfolgs von medizinischen oder rehabilitativen Maßnahmen bei (Rehabilitations-) Patienten kann auf verschiedene Arten erfolgen. Im Allgemeinen wird zwischen drei verschiedenen Messmethoden (Erhebungsmodellen [15]) unterschieden: indirekte, quasi-indirekte und direkte Veränderungsmessung. Die indirekte und direkte Veränderungsmessung, die sie beeinflussenden Bias und die Ursachen für ihre Diskordanz sind Gegenstand der vorliegenden Arbeit und werden im Folgenden erläutert und diskutiert. Auf eine ausführliche Darstellung, Untersuchung und Diskussion der quasi-indirekten Veränderungsmessung wird hier verzichtet. Die quasi-indirekte Veränderungsmessung wird wie die indirekte Veränderungsmessung rechnerisch aus zwei Zustandsangaben bestimmt, wobei der Prä-Zustand retrospektiv erfasst wird [18,33]. Die Verwendung der quasi-indirekten Veränderungsmessung wird häufig damit begründet, dass diese nicht, wie die indirekte Veränderungsmessung, durch Response Shift (s. u.) gefährdet sei [34]. Nolte und Kollegen fanden jedoch Hinweise auf die Beeinflussung der quasi-indirekten Veränderungsmessung durch den Response Shift [35]. Die Gültigkeit des retrospektiv erfassten Prä-Werts ist außerdem möglicherweise durch Erinnerungsfehler gefährdet, insgesamt scheinen die psychometrischen Eigenschaften der quasi-indirekten Veränderungsmessung schlechter zu sein, als die der indirekten Veränderungsmessung [ebd.]. Gegenwärtig spricht die Studienlage eher gegen eine Überlegenheit der quasi-indirekten Veränderungsmessung gegenüber der indirekten Veränderungsmessung (vergl. [18,19,34,35,36,37]).

In den Kapiteln 2.1 und 2.2 werden die Methoden der indirekten und direkten Veränderungsmessung ausführlich beschrieben. Kapitel 2.3 beschreibt die empirische Übereinstimmung der beiden Messmethoden untereinander und mit objektiven Außenkriterien. Auf mögliche Bias, die die korrekte Veränderungsmessung mit der jeweiligen Methode gefährden könnten, wird in Kapitel 2.4 eingegangen. Als weitere potenzielle Ursachen von Diskordanz werden im Kapitel 2.5 das „Satisficing“ [38], der „Checklist-Misconception-Effekt“ [39,40] und das Phänomen des Generalfaktors der direkten Veränderungsmessung [18] beschrieben. Neben diesen Bias, die durch die Verzerrung des Ergebnisses der Veränderungsmessung ursächlich für die Diskordanz der beiden Messmethoden sein können, können auch Fehler im Fragenbeantwortungsprozess als Verursacher der Diskordanz angenommen werden. Ein theoretisches Modell der vier Stufen der Fragenbeantwortung (Tourangeau, [41,42]) und denkbare Fehlerquellen werden in Kapitel 2.6 beschrieben und diskutiert. In Kapitel 2.7 wird ein kurzes Resümee gezogen, bevor in Kapitel 2.8 die für den empirischen Teil dieser Arbeit relevanten Fragestellungen definiert werden.

## 2.1 Indirekte Veränderungsmessung

Die indirekte Veränderungsmessung gilt als (Gold-)Standard der Veränderungsmessung [18,43]. Sie stellt eine prospektive Methode der Veränderungsmessung dar [15]. Bei der indirekten Veränderungsmessung werden zu zwei Messzeitpunkten Statureinschätzungen des subjektiven Gesundheitszustands vom Patienten erfragt. Eine exemplarische Frage wäre: „Wie sehr litten Sie in den letzten 7 Tagen unter Rückenschmerzen?“. Die Veränderung des subjektiven Gesundheitszustands wird dann aus der Differenz (dem Delta) der Werte dieser zwei Messzeitpunkte errechnet (siehe Abbildung 1). In dieser Form dient die indirekte Veränderungsmessung zunächst einmal lediglich der Erhebung einer (Nicht-)Veränderung des subjektiven Gesundheitszustands zwischen zwei Messzeitpunkten ohne Bezugnahme auf eventuell in dem Zeitraum erfolgte Maßnahmen. Diesem Vorgehen liegt die Annahme zu Grunde, dass die Befragten zum ersten und zweiten Messzeitpunkt dieselbe Antwortstrategie verfolgen und jeweils dasselbe Konstrukt gemessen wird [15,18].



**Abbildung 1: Schema indirekte Veränderungsmessung**

Die indirekte Veränderungsmessung in Form von zwei (oder mehr) Stuserhebungen wird häufig vor und nach einer medizinischen oder rehabilitativen Maßnahme verwendet. In diesem Fall soll sie der Evaluation des Erfolgs dieser Maßnahme dienen, d. h. die erhobene (Nicht-)Differenz wird dann als Veränderung des Gesundheitszustands durch die Maßnahme interpretiert. Die Maßnahme wird somit als Ursache der erfolgten (Nicht-)Veränderung angesehen (z. B. [15,16,17,18,23,25]). Diesem Vorgehen liegt die Annahme zu Grunde, dass eine gemessene (Nicht-) Veränderung uneingeschränkt auf das, was zwischen den Messzeitpunkten geschehen ist, also z. B. eine Rehabilitationsmaßnahme, attribuiert und somit als deren Effekt betrachtet werden kann. Die Attribution der gemessenen Veränderung auf die Rehamaßnahme kann in einer (Ein-Gruppen-)Prä-Post-Messung ohne eine Kontrollgruppe (und ohne Randomisierung) jedoch nur hypothetisch sein. Es ist bei diesem Studiendesign nicht möglich zu bestimmen, was die Ursache der gemessenen Veränderungen ist (vgl. [3]). Würde man jedoch die bei der indirekten Veränderungsmessung erhobene Veränderung nicht auf die Rehabilitationsmaßnahme attribuieren, könnte man die indirekte Veränderungsmessung nicht weiter als „Goldstandard“

der Veränderungsmessung im Kontext der Evaluation von Effekten einer Maßnahme betrachten.

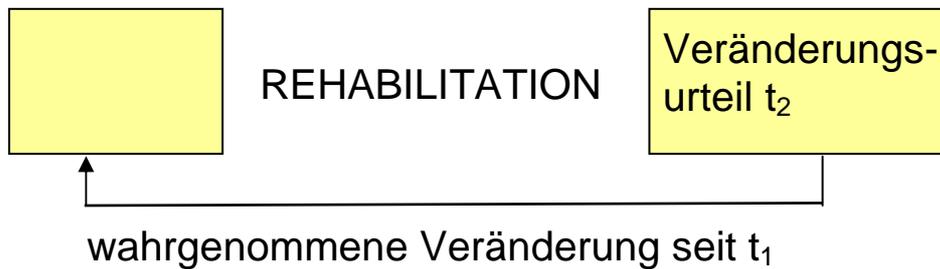
Die Vorteile dieser Methode scheinen klar auf der Hand zu liegen. Bei der indirekten Veränderungsmessung wird ein „echter“ Ausgangswert erhoben. Dieser ermöglicht die statistische Kontrolle von Ausgangsmerkmalen für vergleichende Analysen, z.B. bei Vergleichen zwischen Interventionen oder beim Vergleich unterschiedlicher Einrichtungen („case-mix-adjustment“) [15,18]. Außerdem wird drei wichtigen Ursachen für Verzerrungen bei der Messung von Veränderungen des Gesundheitszustands durch diese Methode vorgebeugt. 1. Der „recall bias“ (Erinnerungsfehler/-verzerrung), der meistens dann eintritt, wenn Symptome oder Zustände über einen längeren Zeitraum hinweg erinnert werden sollen [16], spielt bei der indirekten Veränderungsmessung keine Rolle. 2. Absichtliche oder unabsichtliche Verzerrungen durch den Patienten können z.B. dann auftreten, wenn der Patient seine Bewertung der Behandlungsmaßnahme in sein (direktes) Veränderungsurteil (s. u.) mit einfließen lässt. Die Bewertung der Rehabilitationsmaßnahme sollte Statusbeurteilungen jedoch nicht beeinflussen. 3. Die bei der direkten Veränderungsmessung beobachtete übermäßige Beeinflussung des Veränderungsurteils durch den Post-Zustand („Present-State-Effect“ [15], s. u.) spielt bei der indirekten Veränderungsmessung ebenfalls keine Rolle.

Die Nachteile der indirekten Veränderungsmessung liegen vor allem in dem höheren zeitlichen, organisatorischen und ökonomischen Aufwand einer wiederholten Messung für den Forscher. Auch die Belastung für den Befragten ist durch die mehrmalige Befragung höher. Zusätzlich ist die Erhebung eines Prä-Zustandes in einigen Fällen, vor allem bei akut auftretenden Erkrankungen, nicht möglich. Dieser Nachteil spielt jedoch im deutschen Reha-Setting keine bedeutsame Rolle, Messungen zu Reha-Beginn können fast immer problemlos durchgeführt werden. Ein weiterer Nachteil ist, wie schon weiter oben erwähnt, die nur hypothetische Attribution der gemessenen (Nicht-)Veränderung auf zwischen den Messzeitpunkten erfolgte Maßnahmen [3].

### **2.2 Direkte Veränderungsmessung**

Die direkte Veränderungsmessung überlässt es dem Befragten, ein Urteil über die Veränderung seines Gesundheitszustands seit einem in der Frage festgesetzten Zeitpunkt bzw. über einen festgelegten Zeitraum abzugeben (siehe Abbildung 2). Ein Beispiel wäre folgende Frage: „Wenn Sie jetzt an die Zeit vor der Rehabilitation und heute denken – wie haben sich Ihre gesundheitsbedingten Einschränkungen bei alltäglichen Tätigkeiten durch die Rehabilitation verändert?“. Dies bedeutet eine geringere Belastung des Befragten als bei der indirekten Veränderungsmessung, da hierfür nur eine Erhebung zu einem Messzeitpunkt nötig ist. Gleichzeitig stellt die direkte Veränderungsmessung jedoch höhere

kognitive Anforderungen an den Befragten. Der zeitliche, organisatorische und ökonomische Aufwand für den Forscher ist bei der direkten Veränderungsmessung geringer als bei der indirekten Veränderungsmessung.



**Abbildung 2: Schema direkte Veränderungsmessung**

Die direkte Veränderungsmessung kann auch dann durchgeführt werden, wenn die Prä-Messung des subjektiven Gesundheitszustands nicht möglich ist bzw. war. Da lediglich eine Messung durchgeführt wird, enthält die direkte Veränderungsmessung dementsprechend auch nur einen Messfehler [15]. Ein weiterer Vorteil kann darin gesehen werden, dass aufgrund der einmaligen Messung auch keine Veränderungen des Beurteilungsmaßstabs (im Sinne eines „Response Shift“ [34]) o. ä. verzerrend auf die erhobene Veränderung wirken kann. In der Regel bezieht sich die direkte Veränderungsmessung außerdem direkt auf die erfolgte Maßnahme (z.B. „durch die Rehabilitation“) oder es wird ein entsprechender Bezug nahe gelegt (z.B. „vor der Rehabilitation und heute“). Durch die Bezugnahme auf die Rehabilitation bzw. den Verweis auf den Zeitpunkt vor der Rehabilitation kann der Befragte davon ausgehen, dass der Frager an Veränderungen interessiert ist, die sich durch die Rehabilitation ergeben haben. Im Gegensatz zur indirekten Veränderungsmessung ist die Attribution der gemessenen Veränderung auf die Rehabilitationsmaßnahme in diesem Messmodell explizit enthalten [3]. Zudem ist die direkte Veränderungsmessung besser als die indirekte Veränderungsmessung geeignet, die Relevanz der Veränderung für den Patienten abzubilden [18,19]. Raspe und Kohlmann [15] sprechen von einer größeren Alltagsnähe und „face validity“ (S. 193 [ebd.]) der direkten Veränderungsmessung.

Die direkte Veränderungsmessung gilt gegenüber der indirekten Prä-Post-Messung als gefährdeter gegenüber Bias und damit als weniger valide [43]. Im Bereich der Forschung zur minimal clinically important difference und der Untersuchung der Responsiveness von Fragebögen wird jedoch die direkte Veränderungsmessung und nicht die indirekte Veränderungsmessung als Bezugspunkt („Goldstandard“) angesehen [44].

Ein Nachteil der direkten Veränderungsmessung ist jedoch, dass eine Berücksichtigung des klinischen Ausgangsniveaus nicht möglich ist [15], ohne die z. B. faire Einrichtungsvergleiche schwierig sind [17,45], wobei es auch Gegenpositionen gibt [3,46]. Außerdem ist die direkte Veränderungsmessung zur Klärung von Fragestellungen mit mehr als zwei

zu vergleichenden Zeitpunkten in ihrer Standardform nicht geeignet [15]. Des Weiteren bleibt es dem Befragten überlassen, wie viel Veränderung seines Zustands nötig ist, um diese als Verbesserung bzw. Verschlechterung zu beurteilen (vergl. Literatur zum Stichwort *minimal clinically important difference* [19,29,47,48,49]). Als weiterer Nachteil der direkten Veränderungsmessung muss angeführt werden, dass die Einschätzung der Veränderung hohe Anforderungen an den Befragten stellt. Zunächst erfordert sie die Erinnerung an den Zustand vor der Reha und die Einschätzung des Zustands nach der Reha, darauf soll eine innere Differenzbildung zwischen diesen beiden Zuständen erfolgen. Gleichzeitig soll bei dieser Einschätzung ein Bezug zur Rehamaßnahme hergestellt und andere Veränderungsquellen außer Acht gelassen werden. Aus dieser Konstellation können sich Probleme ergeben. Es kann davon ausgegangen werden, dass dieser Prozess in der Praxis nicht immer so rational (im Sinne von „rechenbetont“, S.240 [50]) wie in der Theorie angenommen abläuft.

### **2.3 Übereinstimmung der indirekten und direkten Veränderungsmessung**

In den vorhergehenden Kapiteln 2.1 und 2.2 wurde deutlich gemacht, dass der indirekten und direkten Veränderungsmessung zwei unterschiedliche Erhebungsmodelle zu Grunde liegen. Nichtsdestotrotz werden beide Methoden zur Erhebung der Veränderung des subjektiven Gesundheitszustands (durch eine medizinische oder rehabilitative Maßnahme) genutzt. Es stellt sich also die Frage, inwieweit die Ergebnisse der indirekten und direkten Veränderungsmessung übereinstimmen und welche der beiden Messmethoden besser mit objektiven Veränderungsmaßen (z. B. Veränderung der Viruslast im Blutplasma oder Greifkraft der Hand) übereinstimmt.

Ob das Zeitintervall zwischen den beiden betrachteten Messzeitpunkten und die Übereinstimmung des Detailliertheitsgrads des geforderten Urteils einen Einfluss auf die Konkordanz der Ergebnisse der beiden Messmethoden haben [17,51], sind untergeordnete Fragestellungen. Je länger der Prä-Zeitpunkt zurückliegt, an den sich der Befragte bei der direkten Veränderungsmessung erinnern soll, um sein Veränderungsurteil abzugeben, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit für Erinnerungsfehler [16], die die Messung der Veränderung des subjektiven Gesundheitszustands verfälschen und somit auch Ursache für eine Diskordanz der beiden Messmethoden sein können. Bezüglich der Übereinstimmung des Detailliertheitsgrads des geforderten Urteils ist davon auszugehen, dass die Konkordanz zwischen den beiden Messmethoden umso größer sein wird, je mehr sich die Instrumente für beide Messmethoden in der Anzahl ihrer Items entsprechen, d.h. dass die Konkordanz dann größer sein wird, wenn es für jedes Item der idVM ein entsprechendes Item der dVM gibt. Wenn eine Skala aus mehreren Items mit einem globalen Einzelitem verglichen wird, wird die Konkordanz wahrscheinlich geringer ausfallen. Des Weiteren

stellt sich die Frage, welche der beiden Messmethoden tatsächliche (objektiv erhobene) Veränderungen des Gesundheitszustands besser abbildet.

Die oben genannten Fragen sollten mittels einer systematischen Literaturrecherche beantwortet werden. Für die Beantwortung dieser Fragestellung kamen Studien aus allen klinischen Bereichen, mit und ohne Intervention, mit verschiedenen Studiendesigns und verschiedenen Zielgrößen aus dem Bereich des subjektiven Gesundheitszustands in Frage. Im Folgenden sollen die Entwicklung einer Suchstrategie zur Identifikation relevanter Literatur zum Thema Übereinstimmung von direkter und indirekter Veränderungsmessung zum subjektiven Gesundheitszustand, die schließlich genutzte Suchstrategie und die Ergebnisse der Literatursuche dargestellt werden.

### **2.3.1 Entwicklung der Suchstrategie**

Um die für die systematische Literaturrecherche zur Beantwortung der oben genannten Fragestellungen zur Übereinstimmung der beiden Messmethoden miteinander und mit objektiven Outcomekriterien relevante Literatur zu identifizieren, wurden zunächst in der PubMed-Datenbank vom aktuellen Jahr (2008) ausgehend die Publikationen der letzten zehn Jahre durchsucht. Die Suche wurde dabei zunächst nicht nur auf Artikel begrenzt, die sich mit indirekter und direkter Veränderungsmessung beschäftigten, sondern auch Artikel zur quasi-indirekten Veränderungsmessung einbezogen. Dabei wurden folgende Schlagwörter zur Suche in den Titeln und Abstracts verwendet: 1a) prospective assessment, 1b) prospective method, 1c) prospective change; 2a) retrospective assessment, 2b) retrospective method, 2c) retrospective change; 3) retrospective pretest; 4) correlation change measurement; 5) pretest posttest selfreport; 6) transition rating; 7) then-test; 8) recall bias; 9) response shift und 10) outcome measure change pre post. Die Ergebnisse dieser Suchen wurden auf Grundlage der Abstracts auf ihre Relevanz für den Vergleich zwischen indirekter, direkter und quasi-indirekter Veränderungsmessung gesichtet. Die Literaturverzeichnisse der relevanten Publikationen wurden auf weitere für die Fragestellung bedeutsame Literaturverweise durchsucht und die gefundenen Literaturstellen (in diesem Fall auch Literatur, die älter als 10 Jahre war) wiederum anhand ihrer Abstracts gesichtet. Auch in dieser Literatur wurden die Literaturverweise entsprechend gesichtet. Ausgeschlossen wurden Artikel, die sich nicht mit dem Vergleich von indirekter, quasi-indirekter und direkter Veränderungsmessung in Bezug auf die Messung des subjektiven Gesundheitszustands beschäftigten (z.B. Evaluation von Schulungsprogrammen etc.). Anhand der in diesem Schritt gefundenen Literatur wurden alle Schlagwörter identifiziert, die die indirekte, quasi-indirekte und direkte Veränderungsmessung beschreiben. Aus diesen Schlagwörtern wurde eine Suchstrategie für die PubMed-Datenbank entwickelt (siehe Anhang 1). Bei einer Suche am 28.07.2008 erwies sich diese Suchstrategie jedoch überraschenderweise als wenig geeignet, um relevante Literatur aus der PubMed-

Datenbank herauszufiltern. Die entwickelte Suchstrategie erwies sich als nicht besonders sensitiv. Sie führte zu einem großen Anteil an irrelevanten Treffern. Des Weiteren deckten sich die gefundenen Treffer zum größten Teil nicht mit denen der zu Beginn durchgeführten Suche. Auch im weiteren Verlauf konnten in den wöchentlichen Suchdurchläufen nur vereinzelt relevante Artikel mit dieser Suchstrategie identifiziert werden. Die Ursache hierfür liegt zum einen in der fehlenden begrifflichen Einheitlichkeit zur Beschreibung der beiden Methoden zur Veränderungsmessung. Zum anderen wird die Frage nach der Konkordanz der mittels der beiden Messmethoden gewonnenen Ergebnisse oft im Kontext anderer Fragestellungen behandelt.

In den folgenden Kapiteln soll nun ein Überblick über die Ergebnisse der gefundenen Studien gegeben werden. Die folgende Darstellung der Literatur konzentriert sich auf die Artikel, deren zentrales Thema die Untersuchung der Übereinstimmung der direkten und indirekten Messung der Veränderung des subjektiven Gesundheitszustands bzw. der Lebensqualität ist und die Korrelationskoeffizienten berichten. Studien aus dem Bereich der Forschung zum Response Shift und der minimal clinically important difference werden hier ausgeklammert, da sie für die Beantwortung der o. g. Fragestellungen weniger geeignet sind.

### **2.3.2 Vergleich der indirekten und direkten Veränderungsmessung**

Insgesamt wurden 14 Publikationen gefunden, die sich mit dem direkten Vergleich der indirekten und direkten Veränderungsmessung (ohne Bezugnahme auf ein Außenkriterium) beschäftigen und im Folgenden ausführlich dargestellt werden. Die Studien sind in ihrer Vorgehensweise insgesamt sehr heterogen, d.h. in einigen Studien werden die idVM und die dVM anhand einander entsprechenden Items (gleiche Anzahl der Items) verglichen, während sich in anderen Studien die Messinstrumente in ihrer Itemanzahl unterscheiden (z.B. indirekte Messung mit Multi-Item-Instrumenten versus direkte Messung mit Items auf der Ebene der Skalen oder einem globalen Item). Einige Studien sind Interventionsstudien, andere sind Beobachtungsstudien. Die betrachteten Krankheitsbilder und die gemessenen Outcomes unterscheiden sich zwischen den Studien stark.

Die im Folgenden dargestellten Artikel wurden nach dem Kriterium der Zeitspanne zwischen den Messzeitpunkten in drei Gruppen unterteilt: 1. kurze Zeitspanne zwischen Prä- und Postzeitpunkt ( $\leq 6$  Wochen), 2. mittlere Zeitspanne ( $> 6$  Wochen –  $\leq 12$  Wochen) und 3. lange Zeitspanne ( $>12$  Wochen)<sup>2</sup>. Die Darstellung der Ergebnisse konzentriert sich auf

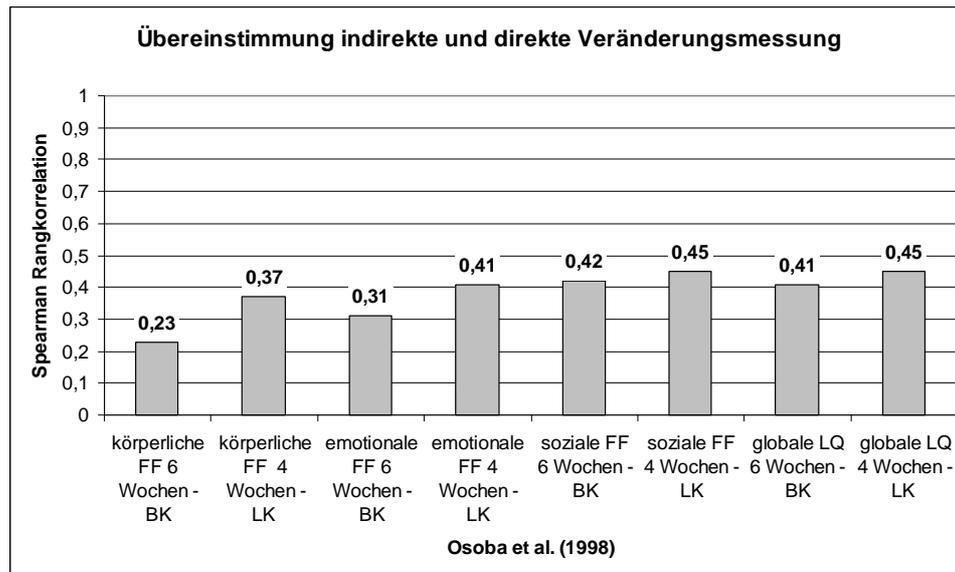
---

<sup>2</sup> Einige Studien lassen sich nicht nur einer „Zeitraums-Kategorie“ zuordnen: Die Studie von Guyatt et al. [57] berichtet Ergebnisse für verschiedene Follow-Up-Zeitpunkte von 2 Wochen bis 8 Wochen bzw. 2 Monate. Die Studie von Fischer et al. [19] berichtet Ergebnisse für ein 6-Wochen- und ein 4-Monats-Follow-Up. Beide Studien sind unter der Überschrift „mittlere Zeitspanne“ dargestellt. Kamper et al. [66] berichten in ihrer Publikation von fünf Studien, deren Follow-Up-Messzeitpunkte mehrheitlich eher in die Kategorie der langen Zeitspanne fallen, weshalb die Publikation unter der Überschrift „lange Zeitspanne“ dargestellt ist.

die berichteten Korrelationskoeffizienten. Ausgehend von der dieser Arbeit zu Grunde liegenden Annahme, dass die indirekte und direkte Veränderungsmessung zwar Ähnliches, aber nicht das Gleiche messen, werden nach Cohen [52,53], dessen Einteilung eine verbreitete Konvention darstellt, Korrelationen von  $r=.10$  als schwach, von  $r=.30$  als mittel und  $r=.50$  als stark bezeichnet. Würde man annehmen, dass indirekte und direkte Veränderungsmessung das Gleiche messen, wären Korrelationen von  $r > .7$  wünschenswert [54].

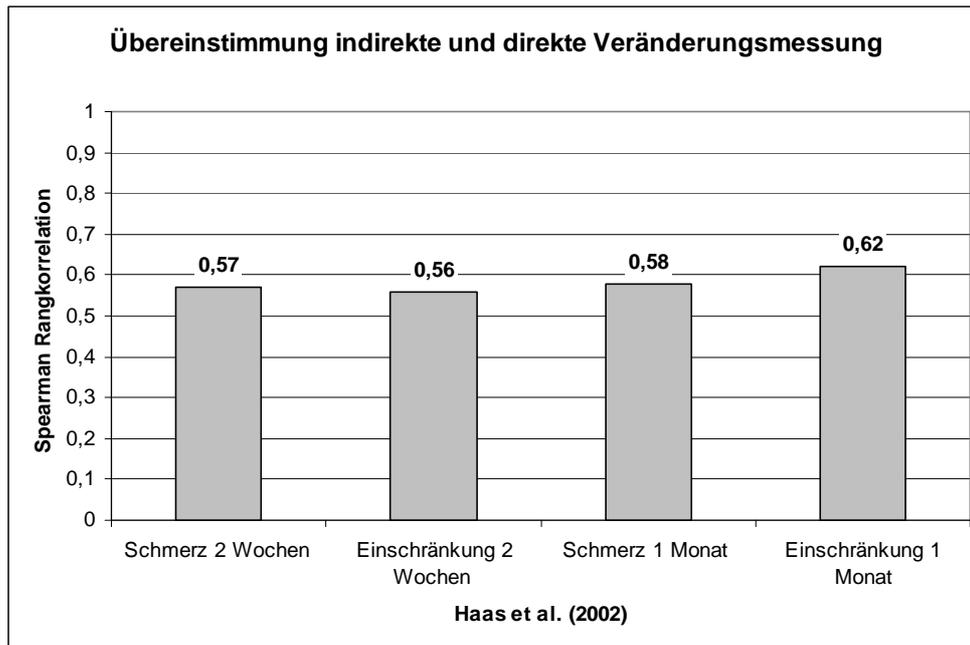
### **Kurze Zeitspanne (< 6 Wochen)**

Insgesamt konnten nur drei Artikel identifiziert werden, auf die das Kriterium der kurzen Zeitspanne zutrifft. Alle drei Studien zeichnen sich dadurch aus, dass sie für die indirekte und direkte Veränderungsmessung unterschiedliche Messinstrumente nutzen. Diese entsprechen sich zwar inhaltlich jedoch nicht in ihrer Detailliertheit (Anzahl der Items). Es handelt sich dabei zum einen um die Studie von Osoba et al. [55] zur Messung der Veränderung der Lebensqualität von Brust- und Lungenkrebspatienten mit dem Quality of Life Questionnaire (QLQ-C30) der European Organization for Research and Treatment of Cancer (30 Items, indirekte Messung) und einem Fragenpool zur subjektiv wahrgenommenen Veränderung (4 Items, direkte Veränderungsmessung). Hier zeigen sich in der Gruppe der Brustkrebspatientinnen in 94% der Fälle und bei den Lungenkrebspatienten in 92% der Fälle Übereinstimmungen von indirekter und direkter Veränderungsmessung in der Richtung der Veränderung, die gefundenen Korrelationen variierten zwischen  $r=.23$  -  $.51$  (siehe Abbildung 3).



**Abbildung 3: Übereinstimmung idVM und dVM nach 6 Wochen in der Brustkrebs-Kohorte bzw. 4 Wochen in der Lungenkrebs-Kohorte (körperliche, emotionale und soziale Funktionsfähigkeit (FF), globale Lebensqualität) [55], BK=Brustkrebs, LK=Lungenkrebs**

Zum anderen handelt es sich um die Studie von Haas et al. [56], die das Thema chronische Rückenschmerzen behandelt. Die Outcomes werden hier mit dem Revised Oswestry Disability Questionnaire (10 Items, indirekte Veränderungsmessung) und zwei Fragen zur Veränderung der Schmerzen und Einschränkungen (direkte Veränderungsmessung) erhoben. In dieser Studie zeigten sich durchweg höhere Korrelationen ( $r=.56 - .62$ , siehe Abbildung 4). Guyatt et al. [57] berichten in ihrem Artikel drei verschiedene Studien mit Patienten mit Atemwegserkrankungen (Asthma, schwere chronische obstruktive Atemwegserkrankungen und Rhinokonjunktivitis). Auch hier wurden jeweils detaillierte Fragebögen (Asthma Quality of Life Questionnaire – AQLQ, Chronic Respiratory Questionnaire – CRQ und Rhinoconjunctivitis Quality of Life Questionnaire - RQLQ) zur indirekten VM eingesetzt und deren Ergebnisse mit globalen Veränderungsfragen (den verschiedenen Domänen der Fragebögen entsprechend, dVM) verglichen. Die Autoren berichten in der Publikation nur über die Korrelationen, die bei  $r \geq .5$  liegen. In der Studie mit den Asthma-Patienten zeigten sich beim 4-Wochen-Follow-Up und 8-Wochen-Follow-Up Korrelationen in der Höhe von  $r = .83$  und  $.82$  für Aktivitätseinschränkungen (AQLQ),  $r = .82$  und  $.79$  für Symptome (AQLQ) und  $r = .56$  und  $.65$  für die emotionale Funktionsfähigkeit (AQLQ). Bei den Patienten mit Atemstromeinschränkungen zeigten sich beim 2-Monats-Follow-Up Korrelationen in der Höhe von  $r = .61$  für Dyspnoe (CRQ) und  $r = .50$  für die emotionale Funktionsfähigkeit (CRQ). Für die Domänen Schlaf, praktische Probleme, nasale Symptome, Augensymptome und die emotionale Funktionsfähigkeit des RQLQ liegen die Korrelationen zum 4-Wochen-Follow-Up bei  $r = .56$ ,  $r = .56$ ,  $r = .69$ ,  $r = .52$  und  $r = .59$ . Die Korrelation für Augensymptome liegt beim 2-Wochen-Follow-Up bei  $r = .65$ .



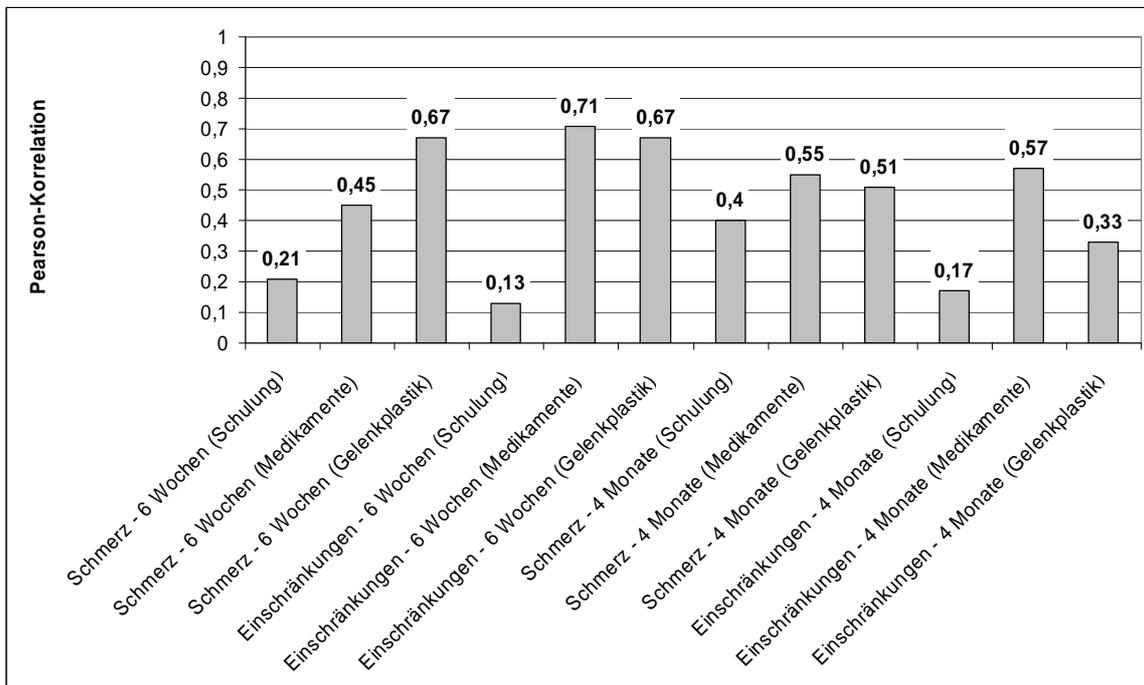
**Abbildung 4: Übereinstimmung idVM und dVM nach 2 Wochen bzw. 1 Monat [56]**

#### **Mittlere Zeitspanne (> 8 Wochen – 12 Wochen)**

Middel et al. [58] konnten in ihrer Studie mit Herzpatienten zeigen, dass bei indirekter und direkter Veränderungsmessung (bei Nutzung sich in ihrer Detailliertheit entsprechender Maße) von körperlicher Funktionsfähigkeit (Items aus der Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire und dem Medical Outcome Study – MOS 20) ähnliche Faktorenstrukturen vorliegen. Die kanonische Korrelation nach Hotelling [59] zwischen der indirekten und direkten Messung der Veränderung der körperlichen Funktionsfähigkeit lag bei  $r_{(c)} = .63$ .

Fischer und Kollegen [19] haben die Übereinstimmung der beiden Messmethoden bei drei Patientengruppen mit chronischer Arthrose untersucht. Die drei Gruppen unterschieden sich durch die Form ihrer Arthrose und daraus resultierend auch in der Art der Behandlung, die sie erhielten. In der ersten Gruppe hatten 67% die Diagnose Osteoarthrose und nahmen an einem Arthrose-Selbstmanagement-Programm teil (Gruppe Schulung), die zweite Gruppe bestand zum größten Teil (80%) aus Patienten mit rheumatoider Arthritis und begann eine Therapie mit Prednison bzw. Methotrexat (Gruppe Medikamente) und die dritte Gruppe bestand wiederum zum größten Teil (75%) aus Patienten mit Osteoarthrose und bekam Gelenkplastiken (Gruppe Gelenkplastik). Die Messungen erfolgten mit einander entsprechenden Instrumenten (gleiche Itemanzahl). Die Abbildung 5 zeigt die Übereinstimmungen der beiden Messmethoden in allen Gruppen nach jeweils sechs Wochen und vier Monaten. Für die Medikamenten- und Gelenkplastik-Gruppen zeigen sich jeweils erwartungsgemäß größere Veränderungen des Gesundheitszustands als für die

Schulungs-Gruppe. Es zeigt sich auch, dass die Korrelation zwischen beiden Messmethoden in diesen beiden Gruppen höher ist.

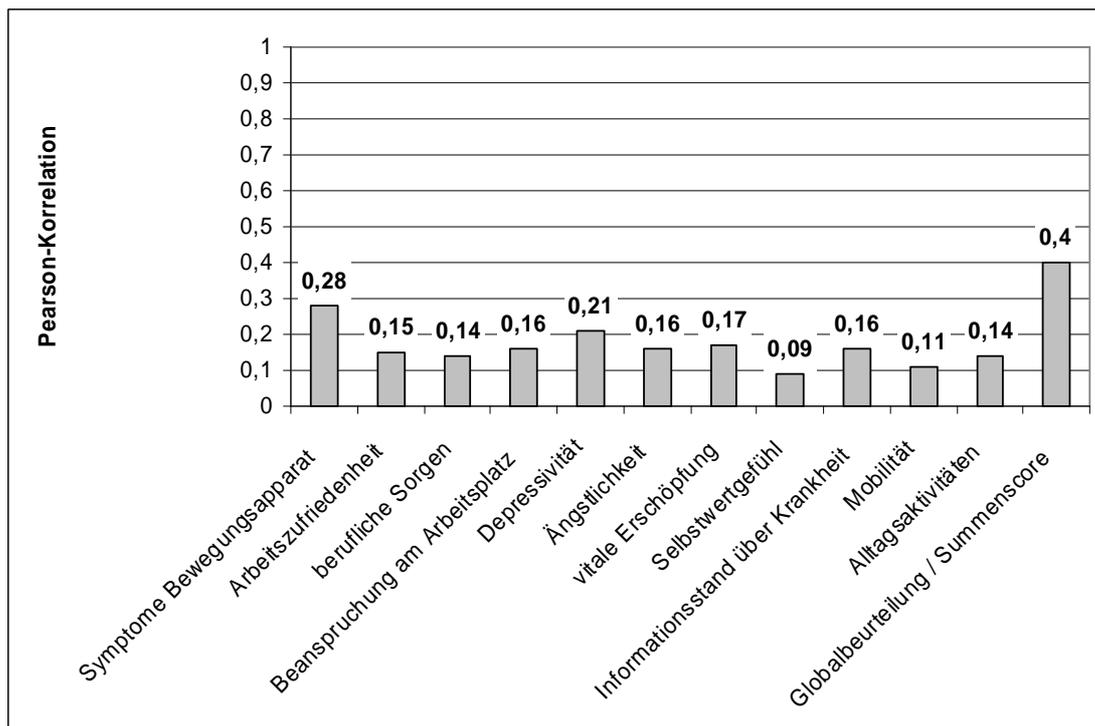


**Abbildung 5: Übereinstimmung von indirekter und direkter Veränderungsmessung (Interventionsgruppen: Schulung, Medikamente, Gelenkplastik) nach 6 Wochen bzw. 4 Monaten [19]**

In der Studie von Fitzpatrick und Kollegen [60] wurde die Übereinstimmung von indirekter und direkter Veränderungsmessung bei Patienten mit rheumatoider Arthritis, die eine Standardbehandlung erhielten, untersucht. Die indirekte VM wurde dabei mit den Arthritis Impact Scales (AIS), dem Functional Limitations Profile (FLP) und einer visuellen Analogskala für Schmerzen vorgenommen, während die direkte VM nur aus einem globalen Item bestand. Für die AIS und das FLP zeigten sich für die einzelnen Items Korrelationen in Höhe von jeweils  $r = .07 - .52$  (im Mittel: AIS  $M = .31$ , FLP  $M = .30$ ) und für die visuelle Analogskala Schmerz von  $r = .56$  mit dem globalen Item zur direkten Veränderungsmessung.

Bei einer Gruppe von Patienten, die die Diagnose eines muskuloskelettalen Problems in den oberen Extremitäten hatten und verschiedene Therapien bekamen, konnten Schmitt und Di Fabio [61] zwischen einer globalen Frage zur Messung der Veränderungen der Funktionsfähigkeit und verschiedenen Instrumenten zur indirekten Veränderungsmessung folgende starke Übereinstimmungen finden: Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand Questionnaire  $r = .66$ , Shoulder Pain and Disability Index  $r = .62$ , Patient-Rated Wrist Evaluation  $r = .62$  und SF-12 (physische Skala)  $r = .57$ .

Farin und Kollegen [17] verglichen in ihrer Studie mit kardiologischen und orthopädischen Rehabilitationspatienten die indirekte Veränderungsmessung mit dem IRES-3-Fragebogen mit der direkten Veränderungsmessung mittels Items auf der Skalenebene dieses Fragebogens und einer Globalbeurteilung. Die Korrelationen der Ergebnisse beider Messmethoden können der Abbildung 6 (muskuloskelettale Erkrankungen) und Abbildung 7 (kardiologische Erkrankungen) entnommen werden. In den Abbildungen werden dem Vorgehen in der Publikation gemäß nur signifikante Korrelationen abgebildet, die Zusammenhänge sind durchgehend eher gering.

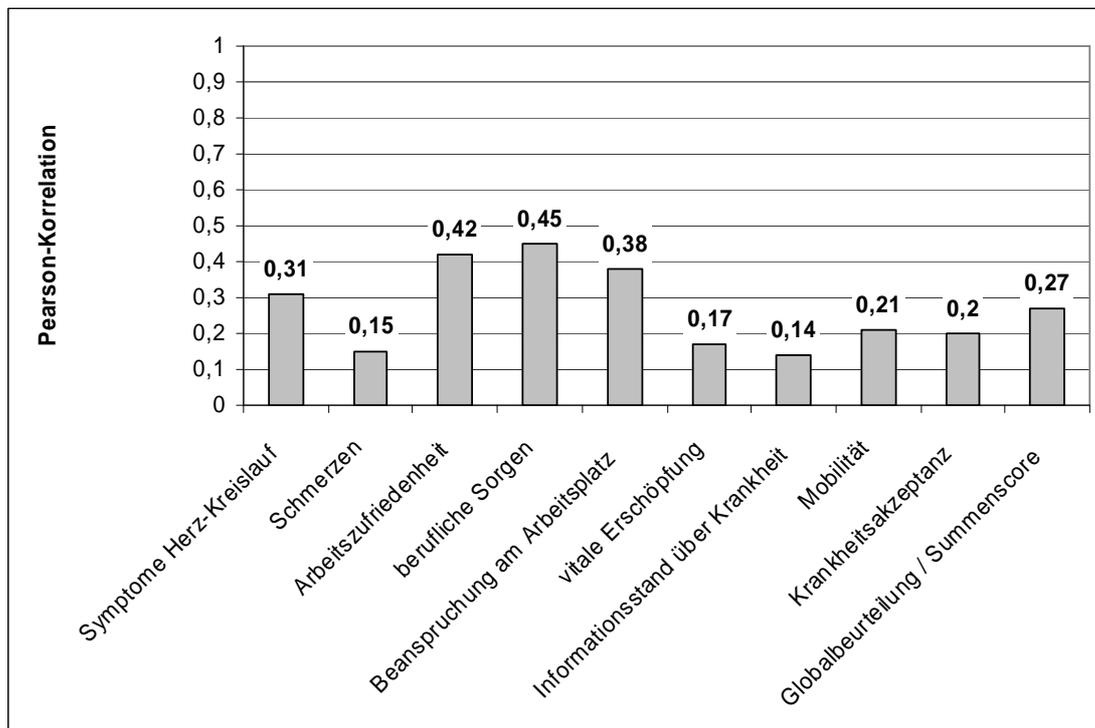


**Abbildung 6: Übereinstimmung indirekte und direkte Veränderungsmessung nach ca. 11 Wochen (muskuloskelettale Erkrankungen) [17]**

### Lange Zeitspanne (> 12 Wochen)

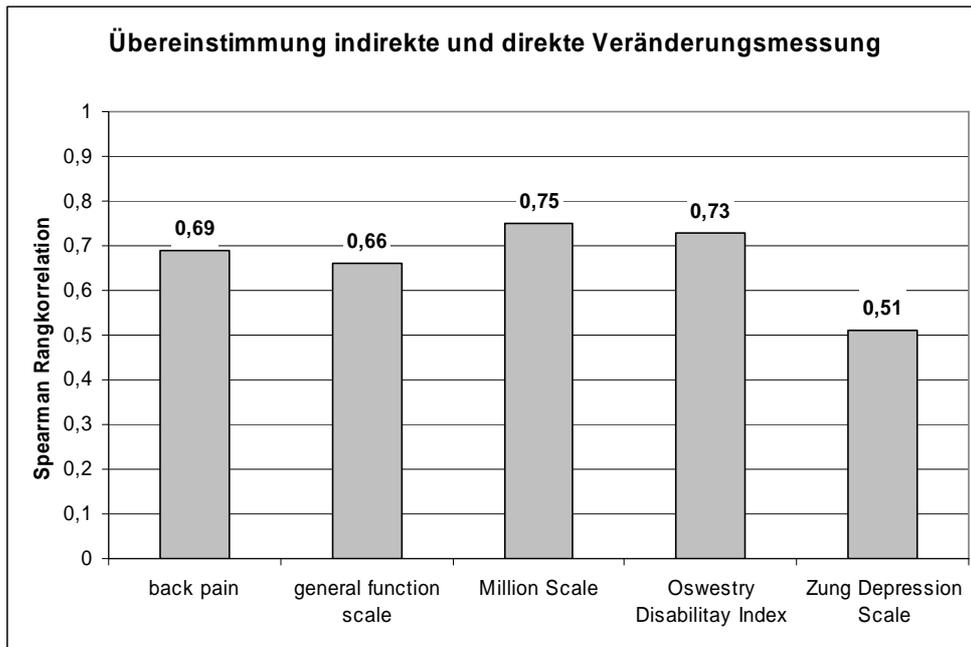
Insgesamt betrachten 7 Publikationen die Übereinstimmung zwischen indirekter und direkter Veränderungsmessung über einen längeren Zeitraum. Kohlmann und Raspe ([15,18] beide Publikationen berichten dieselben Daten) berichten von schwachen bis mittleren Übereinstimmungen der beiden Messmethoden für folgende Outcomebereiche: allgemeiner Gesundheitszustand, Schlaf, Vitalität / Stimmung, Schmerzen, Sozialkontakte und Leistungsvermögen. Im Gegensatz zu den meisten anderen Studien benutzte diese Studie direkt korrespondierende Items bei beiden Messmethoden. Befragt wurden 610 Personen, die an einer medizinischen Rehabilitation teilgenommen haben (zwei Wochen vor Beginn der Reha und 6-8 Wochen nach der Maßnahme). Die Maßzahlen zur Beurteilung der Übereinstimmung zwischen den beiden Messmethoden lagen bei Spearmans

Rangkorrelationskoeffizient  $r_{(s)} = .10 - .35$  ( $M = .26$ ) und bei Cohens [62] zufallskorrigierter Übereinstimmung Kappa  $\kappa = .07 - .34$  ( $M = .18$ ).



**Abbildung 7: Übereinstimmung indirekte und direkte Veränderungsmessung nach ca. 11 Wochen (kardiologische Erkrankungen) [17]**

Hägg et al. [63] beschäftigten sich mit der Outcome-Messung bei Patienten mit chronischen Rückenschmerzen. Für die indirekte Veränderungsmessung wurden verschiedene Maße (Visuelle Analogskala - Back pain, General Function Score, Million Scale und Zung Depression Scale) verwendet, während die direkte Veränderungsmessung mit einem einzelnen Item zur Veränderung der Rückenprobleme erfolgte. Die gefundenen Korrelationen zwischen beiden Messungen liegen bei  $r = .51 - .75$  (siehe Abbildung 8). Auch die Studie von Elliott et al. [64] beschäftigt sich mit der Messung der Veränderung von chronischen Schmerzen. Die Autoren vergleichen die Ergebnisse eines 7-Item-Instruments zur Intensität der und Einschränkung durch Schmerzen (idVM) mit einem Item zur Messung der Veränderung der Schmerzstärke (dVM). Die Übereinstimmung beider Messmethoden lag bei  $r = -.21$  nach 6 Monaten und  $r = -.40$  nach 2 Jahren. Das negative Vorzeichen der Korrelationskoeffizienten hat seinen Ursprung in der Polung der Items, die  $\kappa$ -Statistik (Cohens Kappa), die das Ausmaß der absoluten Übereinstimmung angibt, lag nach 6 Monaten bei  $\kappa = .08$  und nach 2 Jahren bei  $\kappa = .07$ .



**Abbildung 8: Übereinstimmung idVM und dVM nach 2 Jahren [63]**

Die Übereinstimmung verschiedener Multi-Item-Messinstrumente zur indirekten Veränderungsmessung (Impact of Rheumatic Diseases on General Health and Lifestyle, fatigue scale, Checklist Individual Strength, Fibromyalgia Impact Questionnaire) und 5 Fragen zur direkten Veränderungsmessung (Schmerz, Fatigue, funktionelle Einschränkungen, Tension und negative Stimmung) wird in der Studie zur Outcomemessung bei Fibromyalgie-Patienten von van Koulik et al. [65] untersucht. Die Korrelationen der Ergebnisse betragen für die einzelnen Outcome-Bereiche: Schmerz  $r = .69$ , Fatigue  $r = .53$ , funktionelle Einschränkungen  $r = .41$ , Tension (mit negativer Stimmung)  $r = .03$ , Tension (mit Ängstlichkeit)  $r = .17$  und negative Stimmung  $r = .27$ .

Kamper und Kollegen [66] berichteten in ihrer Publikation die Ergebnisse aus fünf verschiedenen Studien, die zur Validierung eines Maßes zur direkten Veränderungsmessung (GPE – Global Perceived Effect, 1 Item) genutzt werden können. Zwei Studien beschäftigen sich mit akuten Kreuzschmerzen [67,68] (Abbildung 9), je eine Studie beschäftigt sich mit postoperativen Kreuzschmerzen [69] (Abbildung 10), Schulterschmerzen [70] (Abbildung 11) und Schmerzen bei einer Knöchelfraktur [71] (Abbildung 12). Außer in der Studie zu Knöchelfrakturen zeigen sich durchgängig mittlere Korrelationen zwischen der indirekten und direkten Veränderungsmessung.

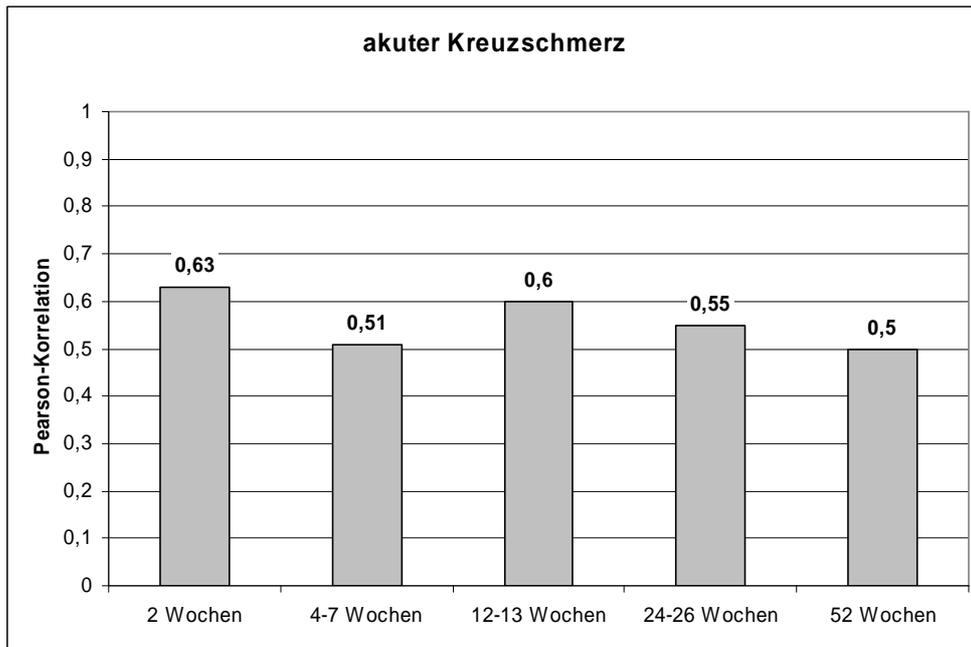


Abbildung 9: Übereinstimmung idVM und dVM (akuter Kreuzschmerz) nach 2 – 4 Wochen bzw. 12 - 52 Wochen [67,68]

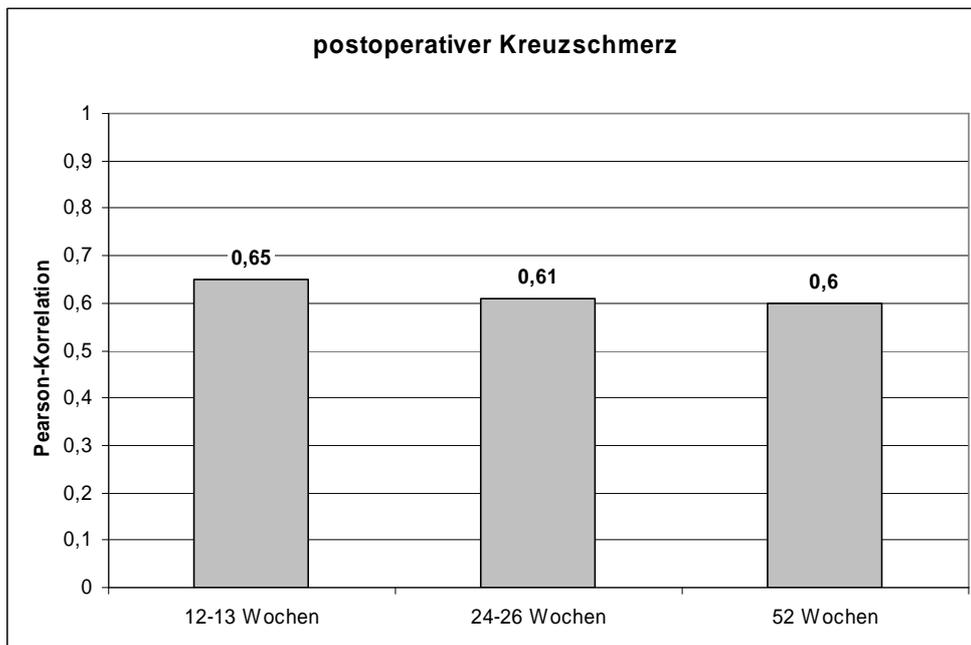


Abbildung 10: Übereinstimmung idVM und dVM (postoperativer Kreuzschmerz) nach 12 - 52 Wochen [69]

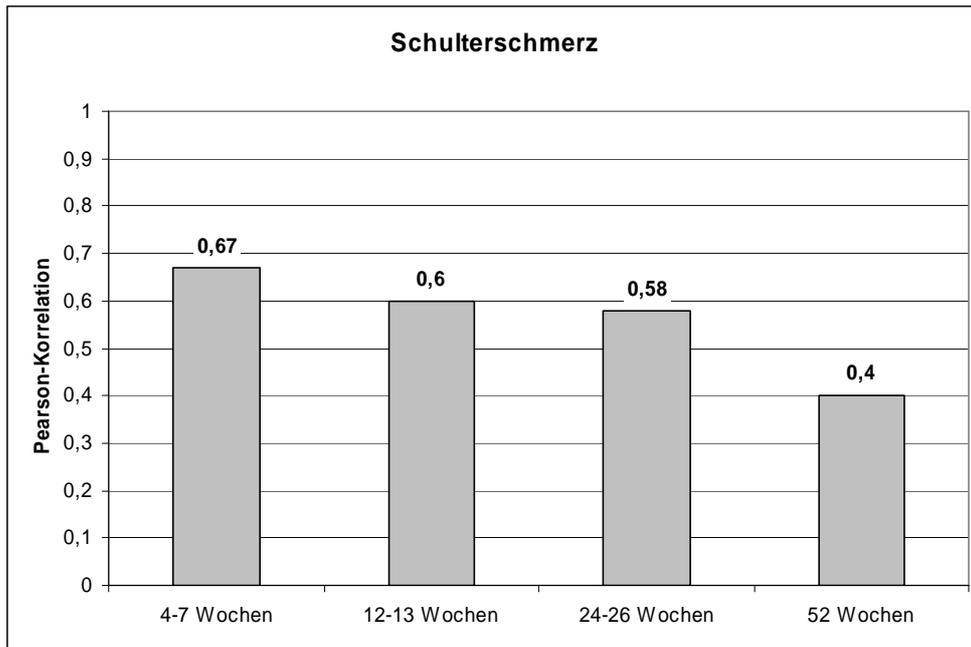


Abbildung 11: Übereinstimmung idVM und dVM (Schulterschmerz) nach 4 - 52 Wochen [70]

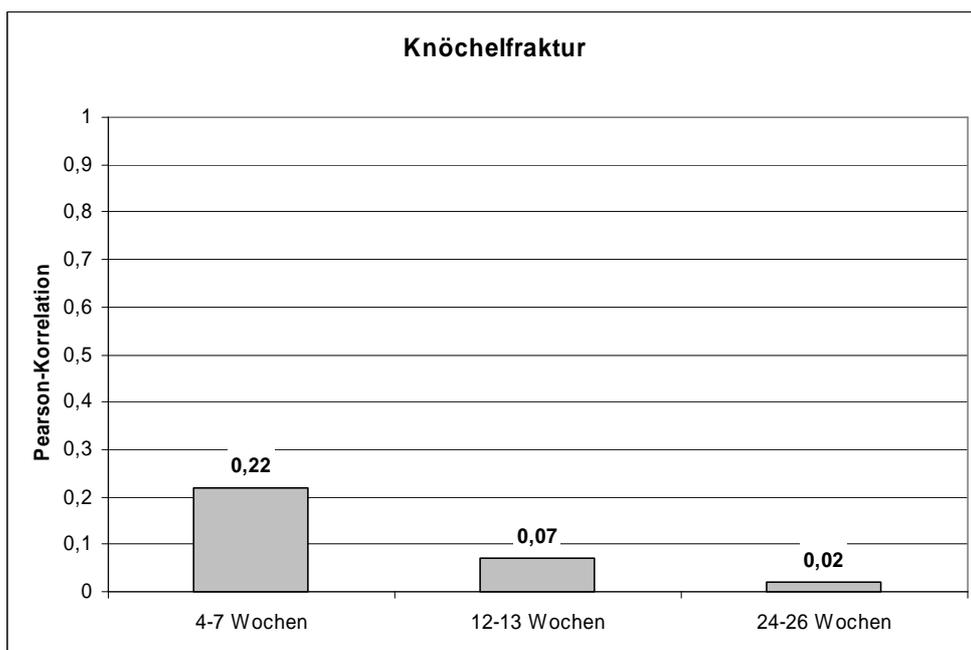


Abbildung 12: Übereinstimmung idVM und dVM (Knöchelfraktur) nach 4 - 26 Wochen [71]

Beim Vergleich von zwei Summenscores (körperliche und psychische Lebensqualität) des Veteran RAND 36 Item Health Survey (indirekte Veränderungsmessung) mit je einem einzelnen Item zur Messung der Veränderung in den beiden Bereichen (direkte Veränderungsmessung) zeigten sich in der Studie von Rose et al. [72] für einen Messzeitraum von 12 Monaten nur schwache Korrelationen. Diese betragen für die körperliche Lebensqualität  $r = .21$  und für die psychische Lebensqualität  $r = .18$ .

### 2.3.3 Vergleich der indirekten und direkten Veränderungsmessung mit (klinischen) Außenkriterien

Neben der Frage, wie hoch die Übereinstimmung der idVM und der dVM ist, interessiert auch die Frage, welche der beiden Messmethoden besser mit der Veränderung auf objektiven klinischen Maßen übereinstimmt. Trotz der umfangreichen Literatursuche konnten nur zwei Artikel gefunden werden, die sich mit dem Zusammenhang der verschiedenen Methoden der Veränderungsmessung und objektiver klinischer Maße des Gesundheitszustands beschäftigen.

Die jüngste Studie von Nieuwkerk und Kollegen [36] untersuchte eine Population von HIV-positiven Personen, die sich einer HAART (Hochaktive Anti-Retrovirale Therapie) unterzogen. Der Fokus der Untersuchung war die Messmethode zu identifizieren, deren Ergebnisse bezüglich verschiedener Maße der Lebensqualität<sup>3</sup> die stärksten Assoziationen mit der CD4-Zellzahl<sup>4</sup>, der Viruslast im Blutplasma, dem Body Mass Index und der Hämoglobin-Konzentration zeigten. Zwischen dem Prä- und Post-Messzeitpunkt lag mit 36 Wochen eine lange Zeitspanne. Die Darstellung der Ergebnisse konzentriert sich hier auf die Untergruppe der Patienten, die zum Zeitpunkt der Follow-Up-Messung ihre Laborergebnisse (noch) nicht kannten. Die Kenntnis der eigenen Laborwerte könnte verzerrend auf die Beurteilung der Veränderung wirken. Bezüglich des BMIs werden die Ergebnisse der Gesamtgruppe dargestellt, da die Veränderungen im BMI für die Betroffenen auch ohne die Kenntnis der Messwerte erkennbar sind. Die Abbildung 13 zeigt die Übereinstimmungen der indirekten und direkten Veränderungsmessung mit der CD4-Zellzahl, die Abbildung 14 mit dem BMI, die Abbildung 15 mit der Viruslast im Blutplasma und die Abbildung 16 mit der Hämoglobin-Konzentration. Insgesamt zeigten sich für die indirekte und direkte Messung nur geringe Zusammenhänge mit den Außenkriterien ( $r \leq 0.31$ ) und keine großen Unterschiede in der jeweiligen Höhe der Korrelationen. In Anbetracht der Tatsache, dass es sich bei den Außenkriterien nicht um „Goldstandard-Maße“ für Lebensqualität handelt, sondern um klinische Maße für die Veränderung des Gesundheitszustands ist zumindest ersteres nicht überraschend.

In einer Studie mit Patienten mit rheumatoider Arthritis fanden Ziebland und Kollegen [73] durchgehend höhere Korrelationen der Veränderungen klinischer Outcomes nach dem Mallya & Mace Index [74] (Ritchie Index, Greifkraft, Dauer der morgendlichen Steifigkeit, Erythrozyten-Sedimentationsrate und Hämoglobin) mit den Ergebnissen der direkten Veränderungsmessung als mit den Ergebnissen der indirekten Veränderungsmessung. Die direkte Veränderungsmessung wurde mittels des modifizierten Health Assessment Ques-

<sup>3</sup> globale Lebensqualität, Energie / Fatigue, psychische Gesundheit und soziale Rollenfunktion

<sup>4</sup> Die Anzahl der Personen, die ihre Laborwerte nicht kannten sind im Artikel nur als gerundete Prozente der Gesamtzahl angegeben und können somit nicht ganz genau angegeben werden (CD4-Zellzahl N~201, Viruslast im Blutplasma N~181, BMI N=alle, Hämoglobin-Konzentration N~60).

tionnaire (MHAQ) realisiert, die indirekte mit dem Health Assessment Questionnaire (HAQ). Die Korrelationen zwischen dem jeweiligen Gesamtscore und den klinischen Outcomes lassen sich Abbildung 17 entnehmen.

### 2.3.4 Exkurs – Generalfaktor der direkten Veränderungsmessung

Ein im Zusammenhang mit der Diskordanz der indirekten und direkten Veränderungsmessung diskutiertes Phänomen ist die inhaltliche (Nicht-)Übereinstimmung der idVM und dVM. Mehrere Studien haben mittels Faktorenanalysen einen Generalfaktor der direkten Veränderungsmessung gefunden, der nicht mit den inhaltlich differenzierten Faktoren der indirekten Veränderungsmessung übereinstimmt, d. h. die Items der direkten Veränderungsmessung bilden hier eine eigenständige Dimension, die sich von den inhaltlichen Dimensionen bei der entsprechenden idVM unterscheiden [18,32,75]. Kastner und Basler [75] fanden schon 1997 bei ihrem selbstkonstruierten „Fragebogen zur subjektiven Erfolgsbeurteilung der Therapie“ (FSET) mit einer Stichprobe von Patienten mit chronischen Kopf- bzw. Rückenschmerzen einen Generalfaktor der direkten Veränderungsmessung. Dies bedeutet, dass die Items, die zur direkten Veränderungsmessung genutzt wurden, unabhängig von ihrem Inhalt alle auf denselben Faktor laden. Die Korrelationen des FSET mit indirekt gemessenen anderen Erfolgsmaßen lagen zwischen  $r = -.59$  und  $r = .04$ . Auch Kohlmann und Raspe [18] fanden einen Generalfaktor der direkten Veränderungsmessung. Eine aktuelle Studie von Meyer-Moock und Kollegen [32] konnte in drei verschiedenen Datensätzen ebenfalls Hinweise auf einen Generalfaktor der dVM finden. Hier wurden jedoch lediglich in einem der Datensätze einander in ihrer Itemanzahl entsprechende Messinstrumente verglichen.

Farin und Kollegen [17] konnten in der weiter oben beschriebenen Studie mit kardiologischen und orthopädischen Rehabilitationspatienten die Existenz eines Generalfaktors der direkten Veränderungsmessung jedoch nicht bestätigen. Ebenso wenig fanden Middel et al. [58] (s.o.) einen Beleg für einen Generalfaktor der direkten Veränderungsmessung. Beide Varianten der Veränderungsmessung laden in ihrer Studie gleichmäßig auf den Faktor der körperlichen Funktionsfähigkeit.

Hinsichtlich des Generalfaktors der direkten Veränderungsmessung ist die Studienlage also uneinheitlich. Eine befriedigende Erklärung für dieses Phänomen liefern die o. g. Arbeiten nicht. Inwieweit dieses Phänomen für die Diskordanz der beiden Messmethoden verantwortlich gemacht werden kann, ist noch offen.

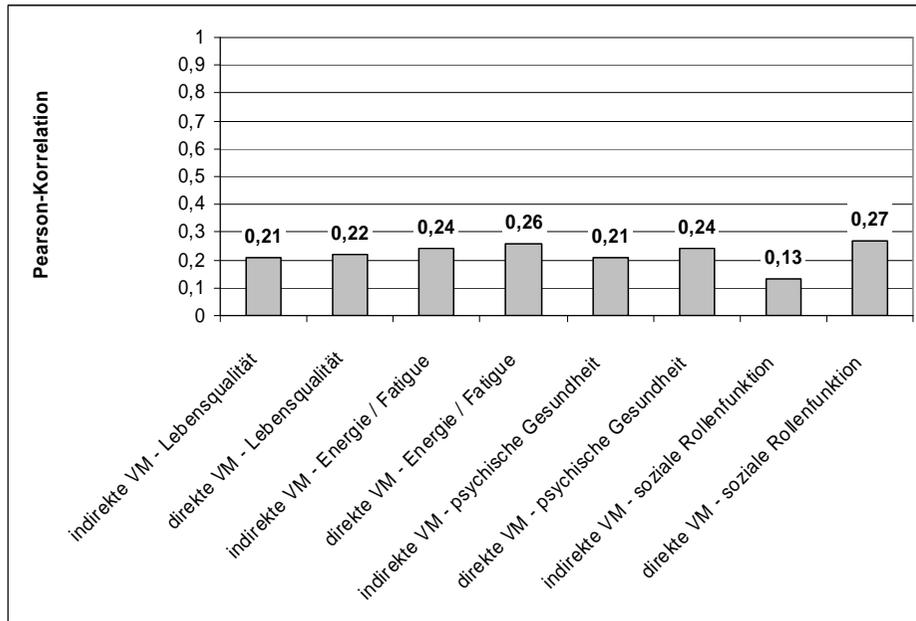


Abbildung 13: Korrelation mit der Veränderung der CD4-Zellzahl [36]

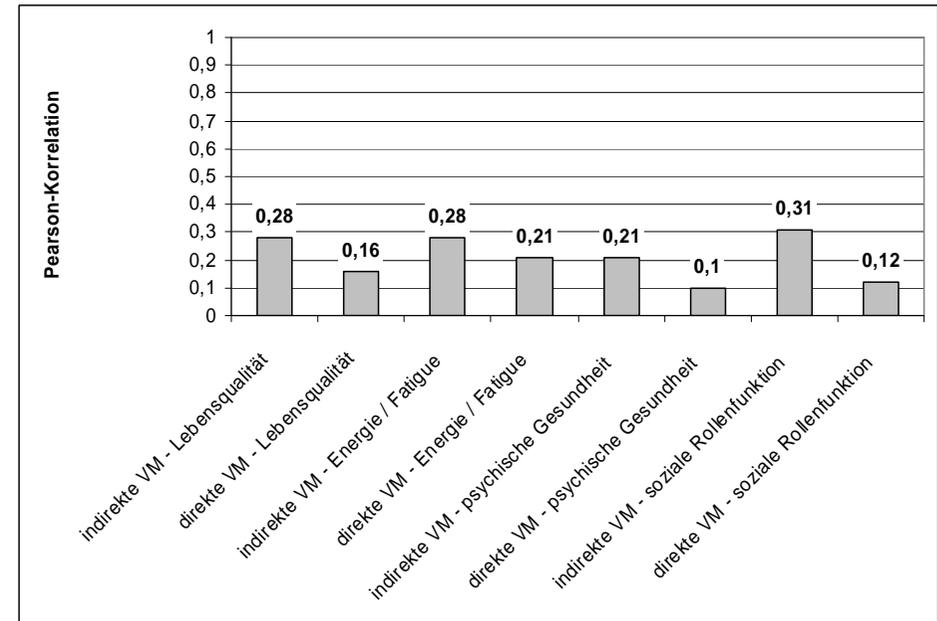


Abbildung 14: Korrelation mit der Veränderung des BMI [36]

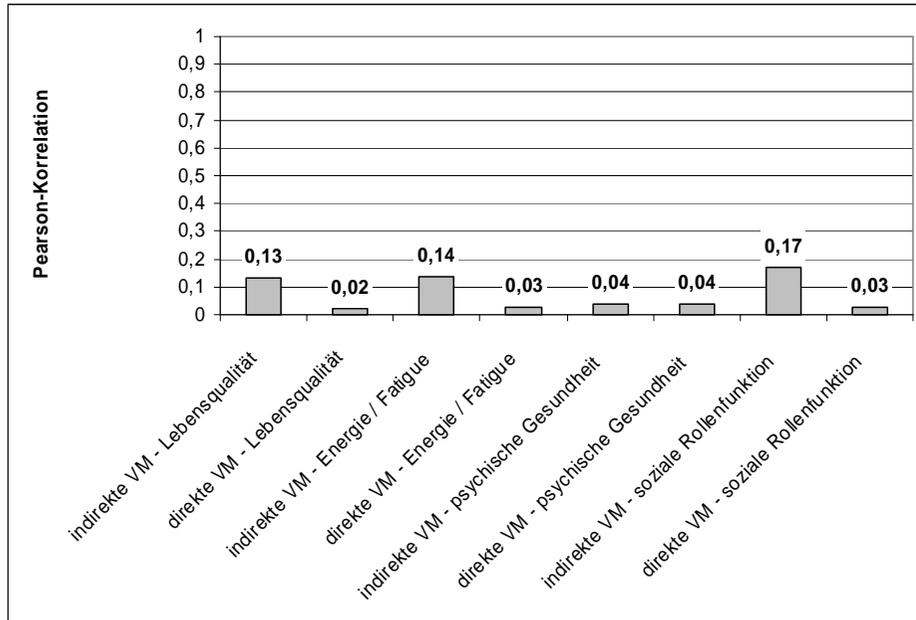


Abbildung 15: Korrelation mit der Veränderung der Viruslast im Blutplasma [36]

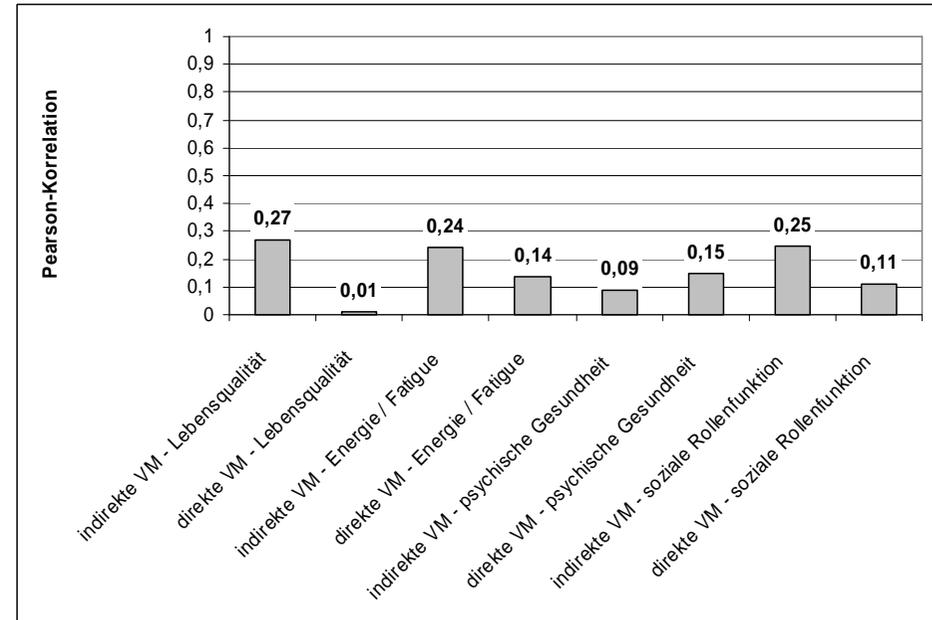


Abbildung 16: Korrelation mit der Veränderung der Hämoglobinkonzentration [36]

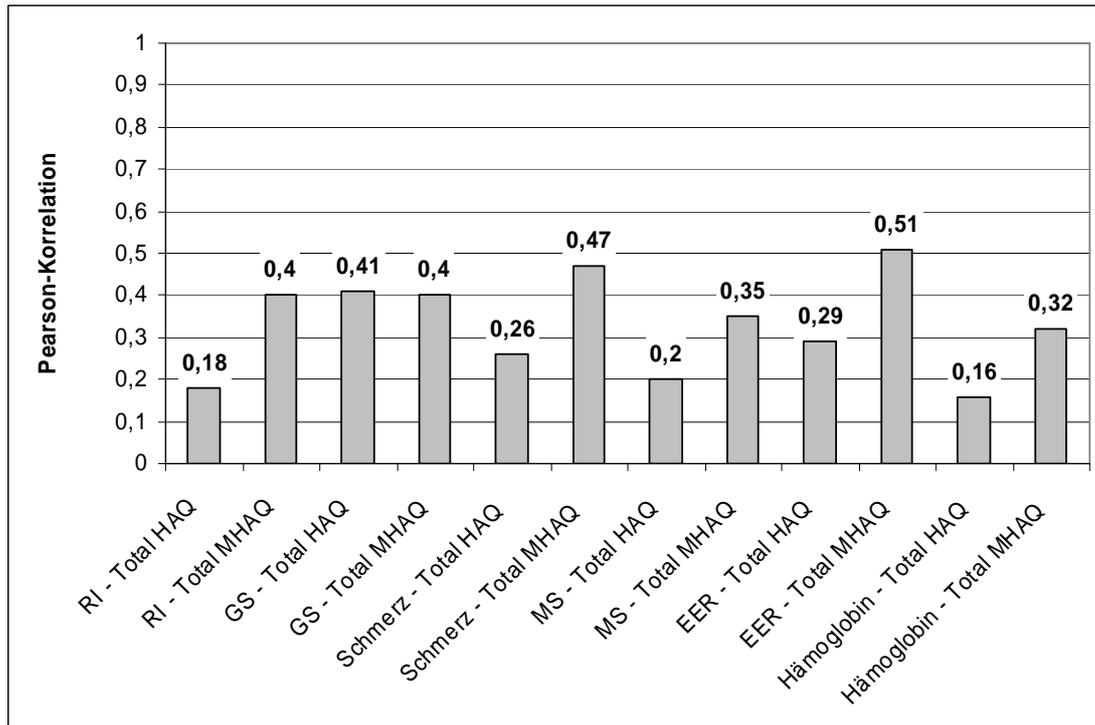


Abbildung 17: Übereinstimmung idVM und dVM mit Außenkriterien (nach 3 Monaten) [73], RI = Ritchie Index, GS = Grip strength, MS = Morning stiffness, ESR = Erythrocyte sedimentation rate

## 2.4 Bias der Veränderungsmessung

Im vorhergehenden Kapitel wurden die empirische Übereinstimmung der beiden Messmethoden untereinander und ihr Zusammenhang mit objektiven Outcomekriterien betrachtet. In den folgenden zwei Kapiteln sollen die Bias, die die Messung einer Veränderung mit der idVM und dVM beeinflussen und somit auch Ursachen für die Diskordanz der beiden Messmethoden sein könnten, ausführlich beschrieben werden.

### 2.4.1 Bias bei der indirekten Veränderungsmessung

Im Folgenden werden verschiedene Bias, die die indirekte Veränderungsmessung beeinflussen können, beschrieben und diskutiert. Der prominenteste und am stärksten untersuchte Bias der indirekten Veränderungsmessung ist der Response Shift, es gibt aber auch noch andere denkbare Einflussfaktoren wie z. B. bestimmte Antworttendenzen und die soziale Erwünschtheit.

#### Response Shift

Die Forschung zum Thema Response Shift hat ihren Ursprung in der Evaluation von Trainings und Lehrprogrammen [76,77,78]. Das Phänomen wurde aber auch im Bereich der

Lebensqualitätsforschung ausführlich diskutiert [79]. Der Response Shift, also die Veränderung der Grundlage der Beurteilung des subjektiven Gesundheitszustands, kann das Resultat verschiedener Phänomene sein: 1) der Befragte hat seine internen Standards geändert (Rekalibrierung der internen Messskala), 2) die Wertvorstellungen des Befragten haben sich geändert (Veränderung der Wichtigkeit bestimmter Symptome oder Fähigkeiten) oder c) es fand eine Rekonzeptualisierung des gemessenen Bereichs statt [29,79]. Das Ausmaß, in dem diese drei Phänomene als voneinander trennbar oder miteinander verbunden betrachtet werden können, ist noch ungeklärt [80]. Alle drei Phänomene können unter Umständen durchaus als Ziel der Rehabilitation oder positiver Nebeneffekt einer Behandlung betrachtet werden (Anpassung an nicht veränderbare Zustände, Sensibilisierung für körperliche Funktionen oder psychologische Konzepte; Veränderung der Bewertungsmaßstäbe durch Konfrontation mit anderen Betroffenen) [20,81]. Das erstgenannte Phänomen ist dabei das wichtigste und am meisten untersuchte. Die Veränderungen der internen Standards können für den Befragten durchaus sinnvoll sein, stellen für den Forscher jedoch ein Problem dar, da sie die zu verschiedenen Messzeitpunkten erhobenen Beurteilungen des Gesundheitszustands praktisch unvergleichbar machen [82,83]: Wenn sich die Einheit des Vergleichs geändert hat, verliert der Vergleich an sich seine Bedeutung. Verfechter der indirekten Veränderungsmessung als „Goldstandard“ der Veränderungsmessung gehen dagegen davon aus, dass die Beurteilungsstandards einer Person (wenigstens für die Dauer einer Studie) stabil sind [84] und somit die Differenz zwischen dem Prä- und Post-Status eine korrekte Auskunft über die Veränderung bzw. Nichtveränderung des Gesundheitszustands zwischen den beiden Zeitpunkten gibt.

Indizien für die Existenz des Response Shift-Phänomens sind z. B. die stabilen Lebensqualitätswerte von Patienten mit lebensbedrohlichen Krankheiten oder Behinderungen [85,86]. Weitere Studien zeigen auch, dass Personen mit schweren chronischen Krankheiten keine schlechtere Lebensqualität berichten als gesunde oder weniger ernsthaft erkrankte Personen [82,85] und dass Gesundheitsdienstleister oftmals die Lebensqualität ihrer Patienten schlechter einschätzen, als diese es selber tun [87,88]. Auch die oftmals überraschend große Diskrepanz zwischen der Selbsteinschätzung der eigenen Gesundheit und objektiven klinischen Maßen [89,90] spricht für die Existenz des Response Shift-Phänomens. Eine Metaanalyse von Schwartz und Kollegen [91] legt nahe, dass der Response Shift eine große Rolle in der Lebensqualitätsforschung spielt, seine Richtung und Ausprägung jedoch in den verschiedenen Studien variiert.

Eine Möglichkeit zur Kontrolle des Response Shift-Phänomens ist den Zustand zum ersten Messzeitpunkt retrospektiv zu erheben, das retrospektive oder erinnerte Prä. Dabei wird der Befragte zum Zeitpunkt der Postmessung gebeten anzugeben, wie sein Zustand zu einem zurückliegenden Prä-Messzeitpunkt war (quasi-indirekte Veränderungsmessung

oder „then-test“, [33]). Der Vorteil des erinnerten Präs soll deshalb darin liegen, dass erinnertes Prä und berichteter Post-Zustand denselben internen Bewertungsstandards unterliegen und deshalb frei vom Einfluss des Response Shift sind. Bei der direkten Veränderungsmessung wird zumindest implizit ebenfalls auf das erinnerte Prä zurückgegriffen, da der Befragte gebeten wird, seinen früheren mit dem heutigen Zustand zu vergleichen. Der erinnerte Prä-Status weist aber oft nur mittlere Korrelationen mit dem zum Prä-Messzeitpunkt erhobenen Prä-Status auf (z.B. [92]). Aus Sicht der Response Shift-Theoretiker könnten so die Diskrepanzen zwischen der indirekten, quasi-indirekten und direkten Veränderungsmessung erklärt werden. Sie würden dem direkten oder quasi-indirekten Veränderungsurteil den Vorzug geben, da es das Problem der veränderten Bewertungsstandards umgeht [78,79]. Dabei wird implizit davon ausgegangen, dass das erinnerte Prä (also das retrospektive Urteil über den Gesundheitszustand zu einem zurückliegenden Zeitpunkt) valide ist und sich die evtl. aufgetretene Veränderung des internen Bewertungsstandards in dem Prä-Wert abbildet [93,94].

Die Veränderung eines sozialen Vergleichsmaßstabs kann ein Erklärungsfaktor für Response Shift sein. Menschen vergleichen sich mit anderen Menschen, um zu Informationen zur Selbsteinschätzung zu gelangen [95]. Dieses Bedürfnis steigert sich in belastenden Zeiten, z. B. wenn Gesundheitsprobleme auftreten oder Interventionen durchgeführt werden [96,97]. Der soziale Vergleichsmaßstab einer Person kann sich durch eine wahrgenommene Bedrohung, aber auch andere größere Lebensereignisse, wie z. B. die Teilnahme an einer Rehabilitationsmaßnahme ändern. In der Rehabilitationsmaßnahme lernt der Rehabilitand Personen mit ähnlichen Erkrankungen kennen, denen es vielleicht wesentlich besser oder schlechter geht als ihm selbst, z. B. vergleichen sich mindestens 60% aller kardiologischen Rehabilitanden mit anderen Rehabilitanden [98]. Diese Vergleichsmöglichkeit bestand vor der Rehabilitation nicht oder nicht in diesem Maße. Ändert sich der Vergleichsmaßstab des Patienten zwischen der ersten und der zweiten Messung seines subjektiv wahrgenommenen Gesundheitszustands, so kommt dies einer Rekalibrierung seiner internen Skala gleich und kann dazu führen, dass ähnliche Gesundheitszustände zu den beiden Messzeitpunkten unterschiedlich bzw. unterschiedliche Gesundheitszustände gleich beurteilt werden. Die Übereinstimmung von indirekter und direkter Veränderungsmessung wäre dann schlichtweg aus dem Grund nicht gegeben, dass die indirekte Veränderungsmessung die Veränderung oder Nichtveränderung des Gesundheitszustands aufgrund des geänderten Vergleichsmaßstabs nicht korrekt wiedergibt.

### **(Nicht-)Vergleichbarkeit der „aktuellen Situationen“ zum Prä- und Post-Messzeitpunkt**

Wie schon weiter oben erwähnt, wird bei der indirekten Veränderungsmessung davon ausgegangen, dass die Befragten zu jedem Messzeitpunkt dieselbe Antwortstrategie bei

der Beurteilung ihres Gesundheitszustands in dem in der Frage bezeichneten Zeitraum verfolgen. Schon die Überlegungen zum Response Shift (s. o.) zeigen, dass dies nicht uneingeschränkt gilt. Denkbar sind neben diesen Veränderungen der internen Beurteilungsmaßstäbe jedoch auch andere „externe“ Faktoren, die auf die Fragenbeantwortung Einfluss haben können. Der Einfluss dieser Verzerrer ist natürlich dann besonders groß, wenn sie nur zum Prä- oder nur zum Post-Messzeitpunkt in Erscheinung treten. Solche externen Verzerrer können z.B. besondere Lebensumstände, die nur zu einem der beiden Messzeitpunkte auftreten, sein. Dies könnten z. B. zum Zeitpunkt vor der Rehabilitation eine extreme Arbeitsbelastung, wichtige Familienereignisse oder Angst vor der Rehabilitation; nach der Rehabilitation der Verlust des Arbeitsplatzes oder ein Partnerverlust oder -wechsel sein. Diese Ereignisse führen dazu, dass die „aktuellen“ Situationen vor und nach der Rehabilitation nicht mehr miteinander vergleichbar sind. Die dadurch entstehenden Verzerrungen können sowohl negativ als auch positiv ausgeprägt sein, d.h. sowohl zur Über- als auch Unterschätzung der Effekte der Rehabilitationsmaßnahme führen. Es lassen sich einige regelhafte Beziehungen zwischen externen Verzerrern und ihrem Einfluss auf die Beurteilung der Effekte der Rehabilitationsmaßnahme vorstellen, z. B. wenn die Angst vor der Rehabilitationsmaßnahme dazu führt, dass die Befragten regelhaft eine schlechtere psychische Lebensqualität berichten, diese Angst bei der späteren Beurteilung der psychischen Lebensqualität keine Rolle mehr spielt und so der positive Effekt in diesem Bereich überschätzt wird. Praktisch sind solche Verzerrer jedoch für das Gros der Rehabilitanden wahrscheinlich wenig bedeutsam, so dass sich diese Form der Verzerrung in erster Linie in größerem „Rauschen“ der Daten ausdrücken dürfte.

### **Verzerrungen durch reha-unabhängige und reha-abhängige Faktoren**

Neben der (zeitweilig) veränderten Lebenssituation können auch noch weitere reha-unabhängige Faktoren einen Einfluss auf die Messung des subjektiven Gesundheitszustands haben. Weiter oben wurde schon darauf verwiesen, dass der bei der Befragung angegebene Post-Status unter Umständen nicht (ausschließlich) Resultat der Reha-Maßnahme sein könnte, sondern vielmehr (zum Teil oder ganz) durch von der Reha völlig unabhängige Bedingungen, die ihre Ursache in der Lebenssituation des Befragten haben, bestimmt sein könnte. Hier könnte z. B. ein Unfall oder eine neue Erkrankung nach der Reha die Ursache für Verzerrungen sein. Auch die Stellung eines Rentenantrags nach der Rehabilitation könnte zu einer verzerrten (aggravierten) Darstellung des eigenen Gesundheitszustands führen. Des Weiteren könnte sich die eigene soziale Situation so grundlegend geändert haben, z. B. durch einen Arbeitsplatzverlust oder die Berentung, dass die eigene gesundheitliche Situation grundlegend anders wahrgenommen wird. Fallen äußere Belastungsfaktoren wie z.B. eine körperlich schwere Arbeit weg, so können die eigenen Beschwerden in diesem neuen Kontext völlig anders bewertet werden als zuvor. Ebenso

ist es denkbar, dass sich zum Post-Zeitpunkt durchaus unerwünschte „Nebenwirkungen“ der Rehabilitation abbilden und die Erfolge der Rehabilitation überdecken. Höder und Kollegen [99] nennen hierzu z. B. Verlust des Arbeitsplatzes, Partnerwechsel oder Resignation.

### **Verzerrungen durch die wahrgenommene Funktion der Messung und Tendenzen zur Dissonanzreduktion**

Es kann davon ausgegangen werden, dass sich ein Befragter Gedanken über den Sinn und die Funktion der ihm gestellten Fragen macht [100]. Auch die Intention des Fragers wird sicherlich bedacht. Es ist weiterhin anzunehmen, dass die vom Befragten wahrgenommene Funktion der Fragen einen Einfluss auf seine Antworten haben kann [ebd.]. Wenn also der Befragte seinen aktuellen Zustand beurteilen soll, wird er sich fragen, welcher Zustand gemeint ist [101]. Geht es dem Fragesteller (in diesem Fall dem Autor bzw. Versender des Fragebogens) um den aktuellen Zustand (also eine exakte Beschreibung der jetzigen Symptome), um den typischen Zustand, der letztendlich für die Stellung des Reha-Antrags ausschlaggebend war, um den „worst-case“ oder den „normalen“ Zustand (unter Medikation)? Oder will der Frager herausfinden, ob der Rehabilitationsantrag des Befragten tatsächlich gerechtfertigt ist? Im Idealfall beschreiben die Befragten tatsächlich ihren aktuellen Zustand. So wissen wir aber auch, dass Befragte bei der Prä-Messung nicht notwendigerweise an ihren aktuellen Status sondern vielmehr eine typische Situation denken, die letztlich für die Reha-Antragstellung ausschlaggebend war [ebd.]. Im Extremfall kann das bedeuten, dass Befragte ihren „worst case“ angeben, der letztlich eine besonders starke Rechtfertigung für den Reha-Antrag und -aufenthalt geben kann. Des Weiteren können Probleme bei zeitlich stark variierenden Beschwerdebildern [102] oder von den äußeren Umständen abhängigen Einschränkungen durch Erkrankungen auftreten [103]. Außerdem stellt sich die Frage: Welche Bezugspunkte sollen bei der Bewertung des eigenen Gesundheitszustands in Betracht gezogen werden, d.h. was oder wen soll der Befragte als Vergleichsmaßstab heranziehen? Seinen Zustand vor seiner Erkrankung, den Gesundheitszustand gleichaltriger und –geschlechtlicher Personen oder vergleichbarer anderer Patienten? Soziale Vergleichsmaßstäbe können sich im Zeitverlauf ändern, vor allem unter dem Einfluss signifikanter Lebensereignisse wie der Teilnahme an einer Rehabilitationsmaßnahme [95,96].

Eine worst-case Beschreibung kann auch durch das Bedürfnis, mögliche vorhandene Dissonanzen in Bezug auf die Berechtigung der Reha-Antragstellung zu reduzieren, verursacht sein. Denkbar sind Fälle, in denen Personen einen Rehabilitationsantrag stellen, obwohl nur leichte körperlichen Einschränkungen und keine Gefährdung ihrer Erwerbsfähigkeit vorliegen. Die Beweggründe für die Antragstellung haben dann nichts oder nur wenig mit der vom Gesetzgeber bzw. dem Kostenträger festgelegten Indikation von Re-

habilitation zu tun. Durch die Entscheidung einen Rehabilitationsantrag zu stellen, obwohl dieser objektiv gesehen nicht unbedingt nötig gewesen wäre, kann bei den betreffenden Personen eine kognitive Dissonanz entstehen. Dies ist ein unangenehm empfundener Gefühlszustand, der dadurch entsteht, dass die Person eventuell wider besseres Wissen oder gegen ihre eigenen moralischen Ansprüche gehandelt hat. Dieser erzeugt bei der Person die Motivation, die Dissonanz zu reduzieren [104]. In so einem Fall kann es vorkommen, dass die betreffende Person ihre eigenen Beeinträchtigungen bzw. die Gefährdung der Erwerbsfähigkeit beim Ausfüllen eines Fragebogens vor dem Antritt einer bewilligten Rehabilitationsmaßnahme zum Zweck der Dissonanzreduktion (stark) übertrieben darstellt, um vor sich selbst (und dem Fragenden) die Antragstellung zu rechtfertigen. Empirisch ist dieses Phänomen sicherlich ebenso schwierig zu beobachten, wie das folgende ebenfalls theoretisch plausible Szenario, das die Post-Messung beeinflussen könnte. Jemandem, der sich freiwillig (auf seinen eigenen Rehabilitationsantrag hin) über drei Wochen hinweg bemüht hat, seinen Gesundheitszustand und seine Arbeitsfähigkeit zu verbessern, aber keine Erfolge erreicht hat, könnte eine dennoch bessere Beurteilung des eigenen Status der Dissonanzreduktion dienlich sein. Wenn er seinen Zustand nach der Rehabilitation positiv beurteilt, hilft ihm dies, seine aufgebrauchten Mühen vor sich selbst zu rechtfertigen. Dieses Phänomen nennt man auch „effort justification bias“ [105]. Insgesamt kann man aber davon ausgehen, dass nach der Rehabilitation die meisten der genannten Gründe, den abgefragten Status verzerrt darzustellen, wegfallen. Somit würde in den o. g. Fällen eine „typische“ Situation, oder ein worst-case oder ein Rechtfertigungsfall mit einem „aktuellen“ Status verglichen. Es ist vor diesem Hintergrund zu erwarten, dass unabhängig von der potenziellen Veränderung durch die Rehamaßnahme eine positive Veränderung abgebildet wird - allein dadurch, dass die Notwendigkeit der Rechtfertigung für die Reha wegfällt oder der Aufwand der Rehabilitation gerechtfertigt werden soll.

### **Antworttendenzen**

Generell besteht die Gefahr, dass eine tatsächlich stattgefundenen Veränderung durch allgemeine Antworttendenzen verdeckt oder übertrieben werden könnte, die letztlich zu beiden Messzeitpunkten wirksam werden können. Dazu gehören **Selbstdarstellungstendenzen** [106], die zum Prä- und Postzeitpunkt auch gegenläufig wirksam sein können sowie die Tendenz zur sozialen Erwünschtheit [38]. Die zentralen Selbstdarstellungstendenzen im medizinischen Bereich sind die Aggravation und die Dissimulation [107,108].

Ein aggravierender Patient oder Rehabilitand übertreibt bewusst die Bedeutung und Darstellung vorhandener Krankheitssymptome. Oft gewinnen die Symptome durch vermehrte Selbstbeobachtung an Bedeutung, um ein bestimmtes Ziel zu erreichen [109]. Der aggravierende Patient ist jedoch kein Simulant, der keine „echten“ Symptome hat, sondern hat „echte“ Symptome, deren von ihm dargestellte Schwere jedoch im Missverhältnis zum

objektiven Krankheitsbefund steht [109,110]. Die **Aggravation** steht manchmal in Verbindung mit einem Krankheitsgewinn wie finanzielle Begünstigungen, soziale Erleichterungen, Vermeidung von unliebsamen Konsequenzen oder vermehrte Aufmerksamkeit von der Umgebung. Auch die Erfahrung, dass die reale Schilderung der eigenen Symptome zu wenig beachtet wurden, kann ein Grund für Aggravation sein [107]. Ebenso kann die zunächst nicht erfolgte Bewilligung eines Rehabilitationsantrags als Ursache für Aggravation in Frage kommen.

Das Gegenteil der Aggravation ist die **Dissimulation**, also das Herunterspielen oder Bagatellisieren von Krankheitssymptomen. In diesem Fall wird meist versucht ein (positives) Selbstbild aufrechtzuerhalten, in dem die eigenen Beeinträchtigungen als weniger stark beschrieben werden, als sie tatsächlich sind. Aggravation scheint im Kollektiv der Rehabilitationspatienten mit somatischen Indikationen eine etwas größere Rolle zu spielen [102], während psychosomatischen Rehabilitanden eher zur Dissimulation zu neigen scheinen [111]. Befragte geben oft Antworten, von denen sie glauben, dass diese auf mehr Zustimmung oder Wohlwollen des „Fragenden“ treffen, dass sie weniger negative Konsequenzen haben bzw. dass sie sie in einem besseren Licht dastehen lassen [38]. Es wäre z. B. denkbar, dass sich eine Veränderung durch Aggravation zum Prä-Zeitpunkt und Herunterspielen zum Post-Zeitpunkt als gravierender präsentiert, als sie in Wirklichkeit war.

Zum Problembereich der **sozialen Erwünschtheit** gehören auch unangenehme (tabuisierte) Fragen. Das Ausmaß, in dem soziale Erwünschtheit auftritt, hängt also auch vom Thema der Befragung ab. Eine Frage mit „sensiblen“ Inhalt fragt im Endeffekt danach, ob man eine soziale Norm verletzt hat [42]. Sensible Fragen z. B. nach Alkohol- oder Tablettenkonsum, von dem viele Menschen annehmen, dass es ein sozial eher unerwünschtes Verhalten ist, sind also eher Verzerrung durch den Effekt der sozialen Erwünschtheit betroffen [112]. Soziale Erwünschtheit kann sich hier sowohl in verfälschten Antworten als auch in fehlenden Werten äußern. Auch wenn der Umstand, dass ein Fragebogen nicht in der Anwesenheit des Interviewers ausgefüllt wird, diesen Bias reduzieren kann, so wird er doch eine Rolle spielen [42], denn es wird angenommen, dass es sich bei dem Bedürfnis soziale Standards zu befolgen, um eine Persönlichkeitseigenschaft handelt [113]. Des Weiteren ist bekannt, dass auch die Anwesenheit anderer Personen (z.B. Angehörige) beim Ausfüllen eines Fragebogens sowohl korrigierende als auch verzerrende Effekte (i. S. der sozialen Erwünschtheit) haben kann [101].

Ein weiterer potenziell verzerrender Einflussfaktor ist die **Tendenz zur Mitte** (auch zentrale Tendenz genannt). Darunter versteht man in der empirischen Sozialforschung die Tendenz von Befragten, bei mehrstufigen Antwortformaten eher die mittlere Kategorie als

eine der extremen Kategorien zu wählen. Die mittlere Kategorie wird auch oft dann gewählt, wenn sich die Befragten über ihr eigenes Urteil unsicher sind [101,112].

#### **2.4.2 Bias bei der direkten Veränderungsmessung**

Im Folgenden sollen Bias, die Einfluss auf die direkte Veränderungsmessung haben könnten, ausführlich betrachtet werden.

##### **Erinnerungsbias (Recall Bias)**

Die direkte Veränderungsmessung setzt voraus, dass sich der Befragte an die Situation zum Prä-Zeitpunkt gut erinnern kann, um einen entsprechenden inneren Differenzwert bilden zu können. Der Versuch der Erinnerung an den Prä-Zustand kann eine hohe kognitive Anforderung für den Betroffenen bedeuten [36]. Man kann dabei vier Arten von Erinnerungsversuchen unterscheiden: 1. den direkten Abruf von Gedächtnisinhalten ohne Suche, 2. den Abruf von Gedächtnisinhalten mit Suche, 3. eine Erinnerung kann nicht abgerufen werden, jedoch Informationen, die für die gesuchte Erinnerung relevant sind und 4. das Scheitern des Erinnerungsversuchs [114]. Direkte Veränderungsurteile laufen demnach Gefahr, Ergebnisse von Fehlern der dritten oder vierten Kategorie darzustellen (vgl. [115]). Die Qualität von Daten bezüglich vergangener Ereignisse ist also immer durch die Limitationen des menschlichen Gedächtnisses gefährdet [34,116]. Die potentiell verfälschte Erinnerung des Prä-Zustandes wird Recall Bias genannt [16,34,116] und wird meist in Zusammenhang mit der quasi-indirekten Veränderungsmessung diskutiert. Da die direkte Messung jedoch auch auf einer retrospektiven Einschätzung des Prä-Zustands beruht, spielt der Recall Bias auch hier eine Rolle.

Vor diesem Hintergrund kann die Gültigkeit dieser Veränderungseinschätzungen nicht unhinterfragt vorausgesetzt werden. Sicher ist, dass die Befragten einen zeitlichen Anker, der den zu beurteilenden Zeitpunkt „vor der Reha“ konkretisiert, benötigen, um ihrer internen Berechnung der Veränderung eine konkrete Zustandseinschätzung als Ausgangswert zu Grunde legen zu können. Hier können bestimmte Zeitpunkte von besonderer Bedeutung für den Rehabilitanden in Frage kommen, z. B. eine besondere Einschränkung im Alltag, die vorher noch nicht da gewesen ist, bis hin zum schon bei der indirekten Veränderungsmessung angesprochenen „worst case“. Gibt es entsprechende Situationen nicht, kann auch auf „durchschnittliche“ Situationen rekurriert werden. Dabei würde ggf. von konkreten Situationen abstrahiert und ein allgemeines Bild des eigenen Zustands herangezogen werden. Unabhängig davon, welchen Anker der Befragte nun nutzt, kann nicht ausgeschlossen werden, dass auch der aktuelle Status die Erinnerung an den vergangenen Status beeinflusst [116].

### **Implizite Veränderungstheorien**

Eine Einschätzung der Veränderung kann allerdings auch ohne den Bezug zu einer konkreten oder typischen Situation vor der RehaMaßnahme möglich sein. Die Erinnerung an einen früheren Zustand einer (chronischen) Krankheit ist relativ schwierig, wenn sich kein wichtiges Ereignis damit verknüpfen lässt. Trotzdem werden chronisch Kranke immer wieder danach gefragt, wie sich ihr Gesundheitszustand über einen bestimmten Zeitraum verändert hat. Die Befragten zögern selten, eine Antwort darauf zu geben. Dies lässt darauf schließen, dass sie eine Heuristik zur Beurteilung ihrer Veränderung verwenden, die nicht unbedingt auf der akkuraten Erinnerung an ihren früheren Zustand beruhen muss [50]. Ross [117] hat gezeigt, dass die Befragten dabei mit einer impliziten Theorie der Veränderung arbeiten, bei der sie sich von ihrem aktuellen Zustand beginnend zurück bewegen. Basierend auf ihrem aktuellen Gesundheitszustand wird überlegt, wie sich dieser in der letzten Zeit verändert hat. Die implizite Theorie kann beinhalten, dass sich der Gesundheitszustand verbessert, verschlechtert, gar nicht verändert, erst verbessert und dann verschlechtert hat etc. Ausgehend von ihrem aktuellen Status und unter Zuhilfenahme ihrer impliziten Theorie der Veränderung leiten die Befragten dann ab, wie ihr Ausgangszustand gewesen sein muss. Die hierzu verwendeten impliziten Veränderungstheorien beeinflussen dann natürlich auch die Beurteilung der Veränderung bei der direkten Veränderungsmessung. Es ist davon auszugehen, dass die Befragten umso größere Schwierigkeiten haben, sich an den Prä-Status zu erinnern, (1) je länger der zu erinnernde Prä-Status zurückliegt und (2) je weniger bedeutsam der Zeitraum für die biographische Entwicklung der befragten Person ist [16]. Umso größer sollte dann die Wahrscheinlichkeit sein, auf subjektive Veränderungstheorien zurückzugreifen. Abhängig davon, ob eine Person eher eine implizite „Verbesserungs-“, „Verschlechterungs-“ oder „Nichtveränderungstheorie“ hat, wird sie auch ihren Gesundheitszustand als verbessert, verschlechtert oder unverändert beschreiben. Eine generalisierte implizite Veränderungstheorie könnte auch dem Phänomen des Generalfaktors der direkten Veränderungsmessung zu Grunde liegen, dass in einigen Studien gefunden wurde [18,31,32], z. B. wenn ein Rehabilitand die subjektive Theorie hat, dass sich durch die Reha nichts geändert haben kann oder alle Einschränkungen ein bisschen besser geworden sind.

### **Present-State-Effect**

Die direkte Methode der Veränderungsmessung scheint in vielen Fällen weniger die Veränderung des Gesundheitszustands als den Poststatus zu messen (z.B. [56,61,118,119]). In Untersuchungen, die die indirekte mit der direkten Messung vergleichen, wurde oft eine höhere Korrelation des direkten Veränderungsurteils mit dem Post- als mit dem Prä-Status gefunden, obwohl diese gleich stark (aber mit entgegengesetzten Vorzeichen [120]) sein sollten [31]. So führt z. B. ein guter aktueller Zustand zu einer positiven Bewer-

tung der Veränderung, obwohl diese nicht tatsächlich stattgefunden hat. Eine Person wiederum, deren aktueller Zustand schlecht ist, mag dazu neigen anzugeben, dass sich ihr Gesundheitszustand verschlechtert hat, auch wenn er sich nicht verändert oder sogar verbessert hat [119,120]. Dieses Phänomen wird „**Present-State-Effect**“ bzw. „Present-State-Bias“ [16] genannt und deutet auf ein schon oben erwähntes, wesentliches Problem der direkten Veränderungsmessung hin: Der Patient muss sich an einen länger zurückliegenden Gesundheitszustand erinnern, diesen mit seinem heutigen Gesundheitszustand vergleichen und dann zu einem Urteil über die zwischenzeitliche Veränderung kommen. Gelingt es dem Befragten nicht, sich akkurat an seinen Gesundheitszustand zum früheren Zeitpunkt zu erinnern, so nimmt er den Poststatus als einzigen Bezugsrahmen für sein subjektives Urteil über die Veränderung seines Gesundheitszustands. Nicht zu verwechseln mit dem Present-State-Effect ist das Phänomen, dass Befragte die Fragen zur direkten Veränderungsmessung als Fragen zum aktuellen Status (miss)verstehen könnten (Fehler auf der ersten Stufe von Tourangeaus Modell: Fragenverständnis [42]). Beide Phänomene können ähnliche Ergebnisse hervorbringen, diese sind jedoch das Resultat unterschiedlicher Prozesse.

### **Weitere Ursachen für Verzerrungen bei der direkten Veränderungsmessung**

Auch die **Augmentation** einzelner Aspekte des zu messenden Konstrukts kann zu Verzerrungen der direkten Veränderungsmessung führen. Wenn sich bei einem Schmerzpatienten bspw. Qualität und Ausmaß der Schmerzen nicht wesentlich verändert haben, aber der Befragte mit deutlich weniger Schmerzmedikamenten zurechtkommt, kann dieser einzelne Aspekt bei der Bewertung der Schmerzveränderung eine herausragende Bedeutung erhalten.

Ebenso könnte die **Erwartungshaltung** des Befragten bezüglich der Effekte der Rehabilitationsmaßnahme Einfluss auf die Veränderungsschwelle seiner Beurteilung haben. Wenn ein Rehabilitand große Veränderungen von der Reha Maßnahme erhofft hat, er aber nur kleinere Veränderungen feststellen konnte, könnte dies dazu führen, dass die Schwelle zur Angabe einer Veränderung nicht überschritten wird und er seinen Zustand als unverändert beschreibt. Anders herum können Rehabilitanden, die davon ausgegangen sind, dass sich ihre Beschwerden im Zuge der Rehabilitation sowieso nicht verändern werden, von kleineren Veränderungen so positiv überrascht sein, dass sie deutliche Veränderungen ihres Zustands angeben. Damit käme den Erwartungshaltungen bzw. den subjektiven Veränderungstheorien eine Bedeutung für die direkte Veränderungsmessung zu. In einem engen Zusammenhang mit diesen Erwartungsphänomenen steht auch das Beurteilungsphänomen der minimalen bedeutsamen Differenz. Unter der minimalen bedeutsamen Differenz versteht man die kleinste Differenz einer Punktzahl (Score) in einer bestimmten Domäne, die ein Patient als nützlich bzw. schädlich bewertet [121,122]. Diese

Differenz kann von Person zu Person sehr unterschiedlich sein und auch von den Erwartungen einer Person abhängen. Je nachdem, welchen Wert sie bei einer individuellen Person annimmt, kann sich die „wahre“ Veränderung nicht oder eben doch in der direkt gemessene Veränderung widerspiegeln. Die Unterschiedlichkeit dieser „minimal bedeutsamen Differenz“ bei verschiedenen Befragten kann dazu führen, dass dieselbe „wahre“ Veränderung (die sich eventuell schon bei der indirekten Messung abbildet) in der direkten Veränderungsmessung mal als Veränderung und mal als „Nichtveränderung“ beurteilt wird. Ein weiterer potentieller Bias kann in der in verschiedenen Studien gefundenen Asymmetrie bezüglich der Wahrnehmung von Verbesserungen und Verschlechterungen liegen. Negative Veränderungen werden oft schneller als Verschlechterungen bezeichnet als positive Veränderungen als Verbesserungen [123,124].

**Neu hinzugekommene Beschwerden** können - wiederum abhängig von den Erwartungen an die Rehamaßnahme - mögliche vorhandene Verbesserungen überlagern, da eine Verschlimmerung durch die Rehabilitation als bedeutsamer bewertet wird als eine vergleichbare Verbesserung. Das kann auch bei fehlender Verbesserung dazu führen, dass eine Verschlechterung als stark bewertet wird. Des Weiteren könnte das generelle Neuauftreten von Symptomen, auch wenn diese nur in einem sehr geringen Maß auftreten, dazu führen, dass eine starke Verschlechterung des Zustands angegeben wird.

Auch bei der direkten Veränderungsmessung können die oben schon erwähnten Antworttendenzen wie **soziale Erwünschtheit** oder die **Tendenz zur Mitte** einen verzerrenden Einfluss haben. Einige Studien konnten außerdem zeigen, dass die direkte Veränderungsmessung deutliche Korrelation mit der Patientenzufriedenheit aufweist (z.B. [19]).

## **2.5 Weitere mögliche Ursachen für die Diskordanz der indirekten und direkten Veränderungsmessung**

Neben den in den vorhergehenden Kapiteln möglichen Bias der indirekten und direkten Veränderungsmessung gibt es noch weitere Phänomene, die dazu führen können, dass die parallel ausgeführte indirekte und direkte Veränderungsmessungen nicht zu demselben Ergebnis kommen. Hier sind das Satisficing [38], der Checklist-Misconception Effekt [39,40] und die Existenz eines Generalfaktors der dVM [32] zu nennen.

### **2.5.1 Satisficing**

Auch nur eine einzige Survey-Frage zu beantworten kann einen großen kognitiven Aufwand bedeuten. Wenn eine Person dazu bereit ist, diesen Aufwand, aus welchen Gründen auch immer (Selbstverständnis, Altruismus oder intellektuelle Herausforderung [125]), aufzubringen, kann man von ihr sagen, dass sie „optimizing“ [38] betreibt. D. h. sie bemüht sich, die Frage richtig zu verstehen, zu interpretieren, die richtigen Antworten aus

ihrem Gedächtnis zu identifizieren und letztendlich die richtige Antwortkategorie anzukreuzen.

Bei der Durchführung einer Befragung wird angenommen, dass alle Personen die Prinzipien des „optimizings“ anwenden und somit bestmögliche Antworten geben. Oft sind die Personen aus einer Reihe von Gründen jedoch nicht motiviert genug bzw. nicht in der Lage, allen Fragen bzw. ihren Antworten dieselbe und vor allem die ausreichende Aufmerksamkeit und Energie zu schenken, die nötig wäre, um sie korrekt zu beantworten. Dies kann z. B. daran liegen, dass eine Person sich zwar verpflichtet fühlt, den Fragebogen zu beantworten, aber keine intrinsische Motivation hat [126]. Eine Art mit diesem Dilemma umzugehen ist die Strategie des „satisficing“. Das „satisficing“ lässt sich in zwei Unterkategorien aufteilen. Beim „weak satisficing“ führt die Person zwar alle zur Beantwortung der Frage nötigen Schritte aus, tut dies jedoch insgesamt weniger sorgfältig. Somit erhält man von dieser Person nicht die genaueste, aber eine zufrieden stellende Antwort. Anders sieht dies jedoch bei Personen aus, die sich der Strategie des „strong satisficings“ bedienen. Diese Personen überspringen alle vier Stufen des Antwortprozesses und geben eine Antwort, die sie für den Interviewer bzw. Forscher für nachvollziehbar halten. Gibt die Frage keine Anhaltspunkte, welche Antwort dies sein könnte, kann die Antwortwahl auch völlig willkürlich erfolgen. Die Strategien des „optimizing und „strong satisficing“ können als die beiden Endpunkte eines Kontinuums betrachtet werden, zwischen denen verschiedene Stufen des „satisficing“ liegen [38]. Drei verschiedene Aspekte können das „satisficing“ begünstigen: 1) die Schwierigkeit der Frage, 2) die Fähigkeit und 3) die Motivation des Befragten. Dabei setzt sich die Aufgabenschwierigkeit aus der Anforderung bei der Interpretation der Fragen und der Antwortmöglichkeiten, der Schwierigkeit, sich an relevante Informationen zu erinnern und dem Auftreten von Ablenkungen zusammen [ebd.].

Die Fähigkeit, Fragebogenitems zu beantworten, ist wahrscheinlich bei Personen höher, die darin schon Übung haben, daran gewohnt sind, schwierige mentale Operationen vorzunehmen und sich schon Gedanken über das relevante Thema gemacht haben. Schwierigkeiten bei der Beantwortung der Frage können sowohl im niedrigen Bildungsstand als auch in kognitiven Einschränkungen, die der Rehabilitand z. B. aufgrund seiner Krankheit aufweist, begründet sein. Die Motivation des Befragten wiederum hängt wohl hauptsächlich von der persönlichen Bedeutung des Themas, dem wahrgenommenen Nutzen der Beantwortung und persönlichen Faktoren wie z. B. Müdigkeit ab [38]. Ein Rentenwunsch, eine Verpflichtung zur Teilnahme an der Rehabilitation (nach §51 SGB V) oder eine reine „Kurmotivation“ können ebenfalls Ursachen für eine mangelnde Motivation des Befragten sein [38,101].

### 2.5.2 Checklist Misconception-Effect

Fehlende Werte (mv<sup>5</sup>) sind ein großes und weit verbreitetes Problem in der Forschung mit Fragebögen. Solange man annehmen kann, dass die fehlenden Werte komplett zufällig entstanden sind (Missing-Completely-At-Random, MCAR [127]), gefährdet ihr Auftreten die Validität der mit den Daten durchgeführten multivariaten Analysen nicht. Treten die fehlenden Werte jedoch nicht zufällig auf, so stellt sich die Frage eines angemessenen Umgangs mit den fehlenden Informationen.

Den „Checklist Misconception-Effect“ charakterisiert ein besonderes Muster fehlender Werte [39,40]. In der Somatisierungsskala der Symptom Check List 90-R [128] bestätigten einige Probanden das Vorhandensein einiger Symptome, kreuzten aber bei den übrigen Symptomen keine der Auswahlmöglichkeiten an. Die Erklärung für dieses Phänomen liegt darin, dass diese Skala als Checkliste fehlinterpretiert wird und somit anstatt der „überhaupt nicht“ - Kategorie einfach gar keine angekreuzt wird. Ein „Checklist Misconception-Effect“ liegt also dann vor, wenn es in der Liste mindestens einen fehlenden Wert und gleichzeitig mindestens einen gültigen Wert gibt und die „überhaupt nicht“-Antwortkategorie nicht angekreuzt wurde [39,40]. Ist diese Annahme wahr, so kann man bei der Somatisierungsskala nicht von einem MCAR ausgehen. In einer Studie [39,40] konnten Antwortmuster, die dem postulierten „Checklist Misconception-Effect“ entsprechen, bei ungefähr jeder sechsten Person ausgemacht werden. Auch wenn es sich dabei noch nicht um einen Beweis für die Existenz eines „Checklist Misconception-Effects“ handelt, so ist es doch anhand der Datenlage plausibel, seine Existenz anzunehmen. Nimmt man die Existenz dieses Effekts also an, so sind auch die zu Grunde liegenden kognitiven Prozesse, die dieses Phänomen auftreten lassen, interessant. Bis heute liegen in diesem Bereich keine Untersuchungen vor.

### 2.5.3 Generalfaktor der direkten Veränderungsmessung

Unterschiedliche Faktorenstrukturen können ebenfalls eine Ursache der Nichtübereinstimmung von idVM und dVM sein (siehe oben Exkurs Generalfaktor der direkten Veränderungsmessung). In verschiedenen Studien konnte die Existenz eines Generalfaktors der direkten Veränderungsmessung nachgewiesen werden [18,32,58,75].

Die Ursachen für die Existenz des Phänomens Generalfaktor der direkten Veränderungsmessung sind noch nicht eindeutig geklärt. Mögliche Ursachen könnten bestimmte Antworttendenzen oder generalisierte Veränderungstheorien sein. Im Fall des Auftretens des Generalfaktors der dVM kann davon ausgegangen werden, dass die dVM mehrdimensionale Konstrukte nicht trennscharf abbildet [18,32]. Wenn die dVM eine singuläre

---

<sup>5</sup> Die Abkürzung mv steht für „missing value“ (fehlender Wert).

und eigenständige Messdimension repräsentiert, während die idVM eine mehrdimensionale Struktur abbildet [18], kann dies ursächlich für die Diskordanz der beiden Messmethoden sein.

## **2.6 4-Stufen-Modell der Fragenbeantwortung von Tourangeau**

Die Beantwortung von Fragen bedarf einer Abfolge komplexer kognitiver Prozesse [129]. Ein Modell hierfür ist das Vier-Stufen-Modell der Fragenbeantwortung von Tourangeau [41,42], welches sich in der Surveyforschung auch als Basis kognitiver Interviews etabliert hat. Es unterteilt den Antwortprozess in vier Stufen: 1. Verständnis der Frage, 2. Abruf von relevanten Informationen, 3. Beurteilung der abgerufenen Informationen und 4. Beantwortung der Frage (siehe Tabelle 1). Dabei durchläuft aber nicht jeder Befragte zwangsläufig immer alle Stufen, wenn er eine Frage beantwortet. Einige Prozesse laufen unabwendbar ab, während andere nur optional sind. Welche Prozesse ablaufen, hängt auch davon ab, wie viel Zeit und Mühe der Befragte bereit ist, in die Beantwortung der Frage zu investieren [130]. Auf allen Stufen können Probleme auftauchen: Der Befragte kann z. B. die Frage falsch interpretieren, wichtige Informationen vergessen, irriige Rückschlüsse aus seinen Erinnerungen ziehen oder die falsche Antwortkategorie auswählen. Die möglichen Einflüsse solcher Fehler auf den vier Stufen der Fragenbeantwortung auf die idVM und dVM werden in den folgenden zwei Abschnitten beschrieben.

### **Einfluss auf die indirekte Veränderungsmessung**

Generell kann die Validität von Statusmessungen, wie alle Surveyfragen, auf den verschiedenen Stufen des Antwortprozesses im Sinne des Modells nach Tourangeau [42] beeinflusst werden. Befragte zögern eher selten, Fragen zu beantworten, auch wenn ihnen die genaue Bedeutung einer Frage unklar ist [131]. Es gibt nur indirekte Hinweise darauf, worin sich die Antwortprozesse zum ersten und zweiten Messzeitpunkt unterscheiden könnten. Der gewichtigste Grund dürfte in einem unterschiedlichen Ausmaß der Motivation zum Durchlaufen des Antwortprozesses liegen. Möglicherweise ist der Anteil derjenigen, die zum Post-Zeitpunkt eher Satisficing-Strategien (siehe auch Kapitel 2.5.1) verwenden, erhöht, da die Motivation zum korrekten und sorgfältigen Ausfüllen des Fragebogens nach erfolgter Rehabilitation eventuell geringer ist als vorher. Theoretisch ebenfalls denkbar ist, dass sich das Verständnis einzelner Fragen oder Begriffe im Zuge der Rehabilitation verändert, dass dem Befragten ggf. mehr Informationen zur Verfügung stehen bzw. innerlich zugänglich sind, da er sich über längere Zeit in der Reha mit verschiedenen Aspekten der eigenen Gesundheit beschäftigt hat, und dass sich die Bewertung der Informationen im Zuge der Rehamassnahme verändert haben könnte (Response Shift, s. o.).

**Tabelle 1: Das 4-Stufen-Modell der (idealen) Fragenbeantwortung\***

<b>Stufe</b>	<b>Spezifische Prozesse</b>	<b>Relevante Kernpunkte</b>
1) Fragenverständnis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufmerksamkeit bezüglich der Frage und Instruktionen</li> <li>• Repräsentation der logischen Form der Frage</li> <li>• Identifikation, welche Informationen fokussiert/abgefragt werden</li> <li>• Verbinden von Schlüsselwörtern mit relevanten Konzepten</li> </ul>	<p>a) Bedeutung der Frage: Was glaubt der Befragte, wonach gefragt wird?</p> <p>b) Bedeutung einzelner Begriffe: Was bedeuten bestimmte Worte und Redewendungen in der Frage?</p>
2) Abruf	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bildung einer Abrufstrategie</li> <li>• Abruf spezifischer Erinnerungen</li> <li>• Auffüllen fehlender Details</li> </ul>	<p>a) Erinnerbarkeit der Informationen: Welche Art von Informationen muss der Befragte erinnern können, um die Frage zu beantworten?</p> <p>b) Erinnerungsstrategie: Welche Strategien werden genutzt, um Informationen abzurufen?</p>
3) Beurteilung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beurteilung der Vollständigkeit und Relevanz der Erinnerungen</li> <li>• Rückschlüsse aufgrund der Schwierigkeit der Erinnerung</li> <li>• Integration des erinnerten Materials</li> <li>• Schätzung auf der Basis teilweiser Erinnerungen</li> </ul>	<p>a) Motivation: Widmet der Befragte der Beantwortung der Frage genug kognitiven Aufwand, um sie korrekt zu beantworten?</p> <p>b) Sensibilität/Soziale Erwünschtheit: Will der Befragte die Frage wahrheitsgemäß beantworten?</p>
4) Beantwortung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Übersetzung der Antwort in eine Antwortkategorie</li> <li>• Bearbeitung der Antwort</li> </ul>	<p>a) Auswahl der Antwortkategorie: Kann der Befragte seine Antwort akkurat in eine der zur Verfügung stehenden Antwortkategorien übersetzen und was macht er, wenn ihm keine der Antwortkategorien passend erscheint?</p>

\* ins Deutsche übersetzt nach [41,42]

### **Einfluss auf die direkte Veränderungsmessung**

Auch die direkte Veränderungsmessung birgt die Gefahr der Verzerrung durch Fehler, die der Befragte beim Durchlaufen der vier Stufen des Antwortprozesses machen kann. Wie schon oben erwähnt, sind die Fragen zur direkten Veränderungsmessung komplexer als die zur indirekten Veränderungsmessung. Einige Befragte könnten von der Komplexität der Fragen überfordert sein und die Fragen zur Veränderungsmessung als Statuserhebungen missverstehen. Des Weiteren dürfte die Suche nach relevanten Informationen von Erinnerungseffekten bzw. der Festlegung auf relevante Zeitpunkte vor der Rehabilitati-

onsmaßnahme abhängig sein. Die Bildung des Veränderungsurteils kann auch vom aktuellen Status abhängen [31]. Außerdem ist die Beantwortung von Veränderungsfragen sicherlich auch von den jeweiligen inneren Schwellen der Bewertung einer Veränderung (als bedeutsam) und somit von den Erwartungshaltungen der Befragten abhängig.

## **2.7 Vergleich indirekte und direkte Veränderungsmessung und ihre möglichen Bias – Resümee**

Bevor in Kapitel 2.8 die Fragestellungen dieser Arbeit beschrieben werden, soll ein kurzes Resümee zur Übereinstimmung der indirekten und direkten Veränderungsmessung und ihrer möglichen Bias gezogen werden.

Es wurde keine Studie identifiziert, die die indirekte und direkte Veränderungsmessung über einen kurzen Zeitraum mit sich in ihrer Detailliertheit entsprechenden Maßen vergleicht. Alle drei Studien vergleichen Maße auf unterschiedlich hohem Abstraktionsniveau. Nach Cohens Kriterien [52,53] sind die gefundenen Korrelationen zwischen beiden Messmethoden teilweise als hoch einzuschätzen.

Für die Kategorie der mittleren Zeitspanne fanden sich sowohl Studien, die einander in ihrem Detailliertheitsgrad entsprechende Messinstrumente für die indirekte und direkte Veränderungsmessung verglichen, als auch solche, in denen sich die Instrumente in ihrem Abstraktionsniveau unterschieden. In den zwei Studien, in denen beide Messmethoden einen einander entsprechenden Grad an Detailliertheit aufweisen [19,58], sind die Korrelationen zwischen den beiden Methoden überwiegend stark. Für die Studien, die Messinstrumente unterschiedlicher Detailliertheit miteinander vergleichen, zeigt sich ein eher uneinheitliches Bild mal schwächerer, mal stärkerer Korrelationen.

Nur eine Studie [15,18] hat die Übereinstimmung von einander entsprechenden Messinstrumenten über einen längeren Zeitraum untersucht und dabei schwache bis mittlere Korrelationen gefunden. Bei den Studien, die sich im Detailliertheitsgrad nicht entsprechende Messinstrumente verglichen, zeigte sich erneut ein uneinheitliches Bild. Etwa die Hälfte der Studien zeigt starke Korrelationen, während die übrigen Studien wenig bis gar keine Übereinstimmung der beiden Messmethoden zeigten.

In fast allen hier betrachteten Studien haben die Instrumente zur direkten Veränderungsmessung ein höheres Abstraktionsniveau als die zur indirekten Veränderungsmessung. Jedoch scheinen weder die Unterschiedlichkeit des Detailliertheitsgrads der Messinstrumente, noch die Zeitspanne zwischen den Erhebungszeitpunkten einen entscheidenden Einfluss auf die Höhe der Übereinstimmung der Ergebnisse der beiden Messmethoden zu haben. Bei einigen Studien vermuten die Autoren selbst, dass es durch die Unterschied-

lichkeit der Messinstrumente, also den Vergleich von sehr detaillierter indirekter Veränderungsmessung mit direkter Veränderungsmessung, die nur ein Item oder zumindest wesentlich weniger Items auf der Ebene der Skalen nutzt, zu verschiedenen Interpretationen der Befragten bezüglich des zu beurteilenden Konstrukts kommt [55,64,65,72]. Man kann wohl davon ausgehen, dass die Befragten bei einem einzelnen Item z.B. zur körperlichen Funktionsfähigkeit an andere bzw. weniger Dinge denken, als bei einer Skala mit mehreren Items. Wie schon oben erwähnt, zeigt sich bezüglich dieses Einflussfaktors jedoch kein einheitliches Bild. Die Reduktion der Items bei der direkten Veränderungsmessung kommt zwar dem oft als Vorteil dieser Messmethode genannten Aspekt der Ökonomie entgegen, ist aber für die Überprüfung der Konkordanz beider Messmethoden eher hinderlich. Osoba und Kollegen [55] vermuten außerdem, dass es sich schon bei 6-8 Wochen um einen relativ langen Zeitraum für die direkte Veränderungsmessung handelt. Die Erinnerung an den Ausgangszustand könnte nach so viel Zeit und gerade auch nach einer erfolgten Intervention [65] schwer fallen.

Eine Studie gibt Hinweise darauf, dass die Übereinstimmung der beiden Messmethoden auch davon abhängt, wie groß die Veränderung des Gesundheitszustands ist, die stattgefunden hat [19]. Hier zeigte sich, dass die Korrelationen für die Gruppen höher waren, die eine stärkere Verbesserung ihres Zustands erfahren haben. Dabei darf jedoch nicht außer Acht gelassen werden, dass es sich um drei verschiedene Interventionsgruppen handelte, die sich auch in ihren Ausgangsvariablen unterschieden.

Auch die zwei Studien, in denen die indirekte und direkte Veränderungsmessung mit Außenkriterien verglichen wurden, zeichnen kein einheitliches Bild. Eine Studie zeigt kaum Unterschiede zwischen beiden Messmethoden [36], während die andere Studie die direkte Veränderungsmessung [73] favorisiert. Ob das Ausmaß der objektiven Veränderung des Gesundheitszustands einen Einfluss auf das Ausmaß der Übereinstimmung der Ergebnisse der beiden Messmethoden hat, lässt sich aus diesen Publikationen nicht ablesen.

Denkbare Bias, die die indirekte Veränderungsmessung beeinflussen können, sind der Response Shift, die (Nicht-)Vergleichbarkeit der „Aktuellen Situationen“ zum Prä- und Post-Messzeitpunkt, Verzerrungen durch reha-(un)abhängige Faktoren, die wahrgenommene Funktion der Messung, Tendenzen zur Dissonanzreduktion und bestimmte Antworttendenzen, wie z. B. Dissimulation oder Aggravation. Als Bias der direkten Veränderungsmessung sind der Erinnerungsbias, implizite Veränderungstheorien, der Present-State-Effect und weitere Ursachen, wie z. B. Augmentation einzelner Aspekte, Erwartungen und neu hinzugekommene Beschwerden theoretisch denkbar. Auch wenn die Bias hier den verschiedenen Messmethoden zugeordnet wurden, ist es denkbar, dass diese

z. T. auch für die jeweils andere Messmethoden von, wenn auch geringerer, Bedeutung sein könnten.

Als weitere mögliche Ursachen für die Diskordanz der beiden Methoden der Veränderungsmessung können das Satisficing, der Checklist Misconception-Effect und der Generalfaktor der Veränderungsmessung betrachtet werden. Auch Fehler auf den vier Stufen der Fragenbeantwortung können Einfluss auf die Übereinstimmung der beiden Messmethoden haben.

Die Autoren der in den Kapiteln 2.3.2 und 2.3.3 dargestellten Studien diskutieren neben der Unterschiedlichkeit der Messinstrumente und der Länge der zwischen den Messzeitpunkten liegenden Zeitintervalle noch andere potentielle Ursachen für die teilweise geringen Korrelationen der indirekten und direkten Veränderungsmessung. In vielen Studien wird der „Present-State-Effect“, also der übermäßige Einfluss des Post-Zustands auf die direkte Veränderungsbeurteilung, diskutiert [15,56,58,61,66,72,115]. Haas und Kollegen [56] vermuten neben dem „Present-State-Effect“ individuelle Veränderungstheorien, wie Ross ([117], s. auch Kapitel 2.4.2) sie beschreibt, als möglichen Grund der schlechten Übereinstimmung beider Messmethoden. Auch der Response Shift wird als möglicher Grund der Nichtübereinstimmung vermutet (z. B. von van Koullil et al. [65]). Der Erinnerungsbias wird ebenfalls von mehreren Autoren als ein Faktor genannt, der die Übereinstimmung reduzieren könnte [64,65]. Ob die von den Autoren diskutierten Phänomene tatsächlich die Ursachen für die Diskordanz der indirekten und direkten Veränderungsmessung sind, ist in den dargestellten Studien jedoch nicht untersucht worden.

## 2.8 Fragestellungen

Die Ergebnisse der Literaturrecherche (siehe Kapitel 2.3) haben gezeigt, dass die indirekte und direkte Methode der Veränderungsmessung zu mehr oder weniger diskordanten Ergebnissen kommen. Die Kapitel 2.4 und 2.5 zeigen, dass sowohl für die indirekte als auch für die direkte Veränderungsmessung theoretisch begründete Annahmen vorliegen, die diskrepante Ergebnisse erklären könnten. Die vorliegende Arbeit soll durch ihren explorativen, qualitativen Zugang ermöglichen, mögliche Gründe für die Diskordanz der beiden Messmethoden zu finden.

Für diese Arbeit ergeben sich folgende explorative Fragestellungen:

Auf welche möglichen Gründe für die Diskordanz der indirekten und direkten Veränderungsmessung lassen sich in den Aussagen der Befragten Rehabilitanden Hinweise finden?

- a. Welche möglichen Gründe ergeben sich aus der gleichzeitigen Veränderungsmessung mit diesen verschiedenen Methoden?
- b. Welche möglichen Gründe ergeben sich aus der Beantwortung der Fragen zur indirekten Veränderungsmessung?
- c. Welche möglichen Gründe ergeben sich aus der Beantwortung der Fragen zur direkten Veränderungsmessung?
- d. Welche möglichen Gründe ergeben sich aus dem Prozess der Beantwortung (4-Stufen-Modell von Tourangeau) der Fragen zur indirekten und direkten Veränderungsmessung?

### **3 Material und Methoden**

Kapitel 3.1 beschreibt das Studiendesign, der den qualitativen Interviews und quantitativen Auswertungen zu Grunde liegende Fragebogen wird in Kapitel 3.2 erläutert. Die verwendete Interviewmethode ist in Kapitel 3.3 beschrieben. Die quantitative Auswertung ist in Kapitel 3.4.1 dargestellt. Zur Auswertung der Interviews wurde eine inhaltsanalytische Strategie [132], die in Kapitel 3.4.2 beschrieben wird, verfolgt.

#### **Ethikvotum**

Der Studienplan wurde am 27.05.2008 durch die Ethikkommission der Universität zu Lübeck genehmigt (AZ 08-066, Anhang 2).

#### **3.1 Studiendesign**

##### **Auswahl der Studienpopulation**

Qualitativen Studien sind aufgrund des relativ hohen Aufwands für die Datenauswertung Limitationen in der Anzahl der zu untersuchenden Fälle gesetzt [133]. Die drei wichtigsten Indikationen, für die Rehabilitationen angeboten werden, sind zum Zeitpunkt der Datenerhebung Krankheiten des Stütz- und Bewegungsapparats, der Herz-Kreislauforgane sowie onkologische Erkrankungen [134]. Aufgrund des Studiendesigns konnten nur Rehabilitanden, die ein Heilverfahren beantragt hatten, befragt werden. Es war nicht möglich Rehabilitanden, die an Anschlussrehabilitationen teilnahmen, rechtzeitig vor der Reha postalisch zu ihrem Prä-Status zu befragen. Die Rehabilitation von Patienten mit Herz-Kreislauf-Erkrankungen wird regelhaft als Anschlussheilverfahren durchgeführt, weswegen diese relativ große Patientengruppe in dieser Studie nicht berücksichtigt werden konnte. Als Untersuchungsgruppen wurden orthopädische und onkologische Rehabilitanden ausgewählt, da sie einerseits die größten Rehabilitandenpopulationen bilden und andererseits angenommen wurde, dass sie aufgrund ihrer recht unterschiedlichen Krankheitsbilder einen breiten Einblick in die Abläufe bei der Beantwortung von Fragen zur Status- und Veränderungsmessung geben können.

##### **Identifikation eligibler Teilnehmer**

Die Deutsche Rentenversicherung Nord identifizierte die eligiblen Personen. Die Einschlusskriterien waren: eine Erstindikation M50-54 bzw. C00-D48 (nach ICD 10 [135]); eine bewilligte, aber noch nicht angetretene Rehabilitation (Heilverfahren) und ein Wohnort im Postleitzahlenbereich 23552 Lübeck und 25 km Umkreis. Zwischen dem 10.06. und 24.09.2008 wurden insgesamt 196 Einladungen zur Teilnahme an der Studie versandt. Diese umfassten ein Anschreiben der DRV Nord, ein Informationsblatt über den Ablauf der Studie, eine Einverständniserklärung, den Fragebogen und einen frankierten

Rückumschlag zur Rücksendung der Einverständniserklärung und des ausgefüllten Fragebogens an das Institut für Sozialmedizin. Eine Erinnerung an die Studienteilnahme war aufgrund des üblicherweise recht kurzen Zeitraums zwischen Bewilligung und Antritt einer Rehabilitationsmaßnahme nicht vorgesehen.

### Durchführung der Erhebung

Die Erhebung der Daten fand zu zwei Messzeitpunkten statt (siehe Abbildung 18). Die Probanden wurden vor ( $t_1$ ) und nach ( $t_2$ ) der Rehabilitation mit Fragebögen zu ihrem subjektiven Gesundheitszustand befragt. Der erste Fragebogen enthielt nur Fragen zum aktuellen Gesundheitszustand (Statusmessung), während der zweite Fragebogen, der nach der Rehabilitation zu Beginn des Interviewtermins ausgefüllt wurde, zusätzlich Fragen zur direkten Veränderungsmessung bezüglich derselben Bereiche des Gesundheitszustands enthielt. Die Studienteilnehmer sollten den ersten Fragebogen vor Antritt der Rehabilitation zu Hause ausfüllen. Diejenigen Personen, die einen ausgefüllten Fragebogen zurücksendeten und sich schriftlich zur Teilnahme an der Studie bereit erklärten, wurden konsekutiv ca. 6-7 Wochen nach der Rücksendung des Fragebogens telefonisch kontaktiert, um einen Termin für das Interview zu vereinbaren. Die Interviews fanden im Zeitraum von September 2008 bis März 2009 statt und wurden zum größten Teil von der Autorin geführt. Zwei Interviews (004 und 006, siehe Tabelle 6) wurden von Dr. Thorsten Meyer geführt.<sup>6</sup>

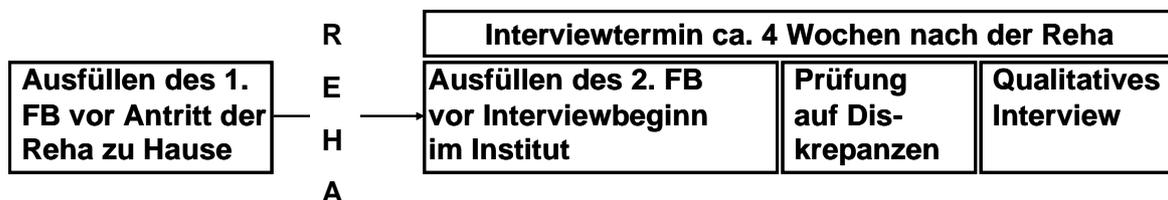


Abbildung 18: Ablauf der Datenerhebung

Zu Beginn des persönlichen Interviewtermins in den Räumen des Instituts für Sozialmedizin füllten die Interviewpartner einen zweiten Fragebogen zu ihrem subjektiven Gesundheitszustand aus. Die Interviewpartner hatten dafür beliebig viel Zeit zur Verfügung. Die Interviewerin befand sich während des Ausfüllens im selben Raum und stand für eventuelle Fragen zur Verfügung. Der zweite Fragebogen wurde von der Interviewerin auf die darin enthaltenen Diskrepanzen zwischen den Ergebnissen der indirekten und der direkten Veränderungsmessung überprüft. Dazu wurden beide Fragebögen durchgesehen und die Fragen markiert, bei denen die indirekte und direkte Veränderungsmessung entweder in Bezug auf die Richtung der Veränderung oder die Ausprägung der Veränderung Unter-

<sup>6</sup> Im Folgenden wird zu Gunsten der Lesbarkeit trotzdem immer nur von der Interviewerin gesprochen.

schiede zeigten<sup>7</sup>. Dabei wurde davon ausgegangen, dass sich Erklärungen für Diskrepanzen zwischen den beiden Messmethoden am ehesten finden lassen würden, wenn das Interview sich auf die Besprechung von Fragen konzentriert, bei denen tatsächlich Diskrepanzen aufgetreten waren. Es wurden jeweils die Fragen ausgewählt, bei denen besonders auffällige Diskrepanzen zu Tage traten. Dieses Vorgehen gestaltete sich bei einigen Interviewpartnern schwierig, da oftmals nur geringe Diskrepanzen zwischen den beiden Messmethoden auftraten.

### Transkription

Zwei Interviews wurden von der Autorin transkribiert. Die übrigen Interviews wurden von Frau Simone Rupp (Medizinische Dokumentarin) verschriftlicht. Die Transkription der digitalen Aufnahmen wurde pragmatisch umgesetzt. Es wurde das gesprochene Wort transkribiert, d. h. dass keine Korrektur der Grammatik vorgenommen wurde. Längere Pausen und paraverbale Äußerungen wie Lachen wurden von der Transkribandin im Transkript vermerkt. Unverständliche Stellen wurden mit (...) markiert.

## 3.2 Fragebogen

Tabelle 2 (siehe S. 54) zeigt eine Übersicht der im Fragebogen verwendeten Instrumente.

Die Auswahl der für diese Studie verwendeten Instrumente erfolgte auf der Basis der Empfehlungen von Jäckel und Kollegen [142], dem von der Deutschen Rentenversicherung eingesetzten Rehabilitandenfragebogen zur Qualitätssicherung in der medizinischen Rehabilitation [143] sowie weiteren Veröffentlichungen zur Outcomemessung [4,144,145]. Die ausgewählten Instrumente sollten die drei Dimensionen der ICF [11]: Körperfunktionen und –strukturen, Aktivitäten und Teilhabe repräsentieren und gleichzeitig für orthopädische und onkologische Rehabilitanden bedeutsame Symptombereiche abbilden. Dies sollte eine Vergleichbarkeit und Einordbarkeit der Ergebnisse im Bereich der medizinischen Rehabilitation der Deutschen Rentenversicherung gewährleisten.

Die Fragen zur direkten Veränderungsmessung wurden nach einem einheitlichen Schema analog zu den Fragen zur Statusmessung entwickelt. Die Fragen zur direkten Veränderungsmessung wurden bewusst so formuliert, dass sie einen Bezug zu der Rehabilitationsmaßnahme enthielten. Fester Fragenbestandteil ist jeweils die Formulierung „Wenn Sie an ihre Situation **vor der Rehabilitation** und **heute** denken – hat / haben sich XY

---

<sup>7</sup> Beispiel: Der Befragte hat im ersten Fragebogen angekreuzt, dass sein allgemeiner Gesundheitszustand „weniger gut“ ist (Statusmessung). Im zweiten Fragebogen gibt er an, dass sein allgemeiner Gesundheitszustand „schlecht“ ist (Statusmessung). Dies würde einer Verschlechterung seines allgemeinen Gesundheitszustands entsprechen. Er gibt jedoch bei der direkten Veränderungsmessung an, dass sich sein allgemeiner Gesundheitszustand „etwas verbessert“ hat. Dies bedeutet, dass die beiden Messmethoden hier eine Diskrepanz ihrer Ergebnisse zeigen. Diese Frage würde also im Interview genauer besprochen werden.

durch die Rehabilitation verändert?“ (Beispiel siehe Tabelle 3 und Tabelle 4). Die vollständigen Fragebögen finden sich in Anhang 3.

**Tabelle 2: Übersicht der im Fragebogen verwendeten Instrumente**

Bereich	Instrument	ICF-Dimension
Allgemeiner Gesundheitszustand	angelehnt an SF-36 <sup>1</sup>	-
Schmerz-Häufigkeit	IRES-3	KF/KS
Schmerz-Stärke	IRES-3	KF/KS
Behinderung durch Schmerz	IRES-3	KF/KS
Körperliche Funktionsfähigkeit	SF-36	Aktivität
Depressivität	PHQ-D	KF/KS
Schlaf	NHP	KF
Vitalität	SF-36	KF/KS
Beschwerden, somatisch	SCL-90-R <sup>2</sup>	KF/KS
Leistungsvermögen in Alltag, Beruf und Freizeit	aus DRV QS-Reha	Aktivitäten/Teilhabe

<sup>1</sup> SF-36 = Fragebogen zum Gesundheitszustand [136], gekürzt auf 6 Items, <sup>2</sup> Symptom-Checklist-90-R [137], gekürzt auf 8 Items; Abkürzungen: IRES-3 = Indikatoren des Rehasstatus 3 [138], KF = Körperfunktionen, KS = Körperstrukturen, PHQ-D = Gesundheitsfragebogen für Patienten [139], NHP = Nottingham Health Profile (deutsche Version [140]), DRV QS-REHA = Fragebogen zur Patientenbefragung Qualitätssicherung Rehabilitation Deutsche Rentenversicherung [141]

**Tabelle 3: Beispiel für Statusmessung (indirekte Veränderungsmessung)**

Sie finden nachstehend eine Liste von Beschwerden, die man manchmal hat. Bitte lesen Sie jede Frage sorgfältig durch. Wie sehr litten Sie in den <b>letzten 7 Tagen</b> unter körperlichem Unwohlsein und Beschwerden? Wie sehr litten Sie unter ...					
Kreuzschmerzen?	<input type="checkbox"/>				
	überhaupt nicht	ein wenig	ziemlich	stark	sehr stark

**Tabelle 4: Beispiel für direkte Veränderungsmessung**

Wenn Sie an Ihre Beschwerden <b>vor der Rehabilitation</b> und <b>heute</b> denken – wie haben sich diese durch die Rehabilitation verändert?					
Kreuzschmerzen					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
vor der Reha kein Problem	stark gebessert	etwas gebessert	nicht verändert	etwas verschlechtert	stark verschlechtert

### 3.3 Das qualitative Interview

Der Interviewleitfaden (siehe Anhang 4) setzte sich aus Elementen des problemzentrierten [146] und kognitiven Interviews [129] zusammen. Den Intervieweinstieg bildeten Fra-

gen zu soziodemografischen Merkmalen und dem Gesundheitszustand, dem Zugang zur Rehabilitation, den Erwartungen an die Rehabilitation, den Erfahrungen, die in der Rehabilitation gemacht wurden sowie der Beurteilung des Rehabilitationserfolgs. Mittelpunkt des problemzentrierten Interviews sind Wahrnehmungen, Reflexionen und Erfahrungen des Gesprächspartners zu einem ganz bestimmten Problem (bzw. Thema). Dabei werden beim problemzentrierten Interview keine festen Kategorien oder Dimensionen abgefragt, sondern Fragen formuliert, die das Interview leiten. Diese Fragen sollen als Impuls zur freien Erzählung dienen, geben dem Interviewenden jedoch auch die Möglichkeit an die Erzählung des Interviewpartners anzuknüpfen und diese nötigenfalls zu vertiefen [146]. Bei der Durchführung war es von zentraler Bedeutung, die in der rechten Spalte des Leitfadens formulierten Inhalte während der Interviews zu klären, ohne dass die Reihenfolge der Inhalte unbedingt eingehalten werden musste. Die vorformulierten Fragen in der linken Spalte des Leitfadens dienten als mögliche Formulierungshilfen zum Erkunden des jeweiligen Inhaltsbereichs. Wo es nötig erschien, wurden noch weiterführende oder vertiefende Fragen gestellt. Die so gewonnenen Informationen sollten den Kontext für die nachfolgenden Aussagen der Befragten im kognitiven Interviewteil bilden.

Im weiteren Verlauf des Interviews wurde die Methode des kognitiven Interviews [129] angewandt, um mit den Befragten über die Gründe für diskordante Antworten bei der indirekten und direkten Veränderungsmessung zu sprechen. Das kognitive Interview dient der Identifikation von potentiell problematischen Fragen, Unklarheiten oder Schwierigkeiten, die zu „falschen“ Antworten führen können. Gleichzeitig kann damit überprüft werden, ob die von den Befragten gegebenen Antworten das repräsentieren, was in der Frage abzufragen intendiert war [147]. Mithilfe des kognitiven Interviews können außerdem Erkenntnisse darüber gewonnen werden, wie Befragte mit den Anforderungen, die die Beantwortung einer bestimmten Frage an sie stellt (Fragenverständnis, Informationsabruf und Antwortauswahl), umgehen.

In der vorliegenden Studie wurde die Methode des retrospektiven *verbal probings* („Nachfragen“) verwendet. Bei der Methode des *verbal probing* lässt der Interviewer den Befragten zunächst die Frage(n) beantworten und befragt ihn dann über den Prozess der Fragenbeantwortung. Dabei können proaktive, vorher festgelegte *probes* und zusätzlich reaktive, „spontane“ *probes*, die sich aus den Aussagen des Befragten und der jeweiligen Interviewsituation ergeben, verwendet werden. Das retrospektive *probing* wurde in dieser Studie am Ende der gesamten Befragung durchgeführt. Die retrospektive Befragung der Teilnehmer hat dabei den Vorteil, dass die Auseinandersetzung mit einer Frage die Interpretation und Beantwortung nachfolgender Fragen nicht mehr beeinflussen kann [148,149]. Tabelle 5 gibt eine Übersicht über verschiedene Arten verbaler *probes*.

**Tabelle 5: Verschiedene Arten verbaler probes<sup>8</sup>**

<b>Verständnis / Interpretation</b>	Was verstehen Sie unter „allgemeinem Gesundheitszustand“?
<b>Paraphrase</b>	Können Sie die Frage bitte in eigenen Worten wiederholen?
<b>Einschätzung der Verlässlichkeit der Antwort</b>	Wie sicher sind Sie, dass Ihr Arzt Ihnen das genannte Medikament verordnet hat?
<b>Erinnerungs-probes</b>	Wie haben Sie sich an die Anzahl Ihrer Arztbesuche in den letzten zwölf Monaten erinnert?
<b>spezifische probes</b>	Warum denken Sie, dass die Rehabilitation die beste Lösung für Ihr Gesundheitsproblem ist?
<b>allgemeine probes</b>	Wie sind Sie zu dieser Antwort gekommen? Woran haben Sie gedacht, als Sie die Frage beantwortet haben? Sie haben gezögert, was haben Sie da gedacht? Warum haben Sie diese Frage nicht beantwortet?

Das Vier-Stufen-Modell der Fragenbeantwortung ([42], siehe Kapitel 2.6) kann erste Anhaltspunkte für die Entwicklung von *probes* geben. Um gute *probes* entwickeln zu können, muss jedoch nicht nur der Informationsverarbeitungsprozess bedacht werden, sondern auch die Probleme, die aus dem Zusammenspiel der Charakteristiken von Fragen mit den Kognitionen des Befragten entstehen können. Eine Theorie des *probing* [150] existiert nicht, so dass die Entwicklung von (reaktiven) *probes* auch immer subjektiv, interviewer-spezifisch und intuitionsbasiert abläuft.

Der Fokus, der in der vorliegenden Studie durchgeführten Interviews wich von dem für kognitive Interviews üblichen Erkennen von Problemen in Fragebögen ab. Primäres Ziel war zu explorieren, welche Ursachen der Nichtübereinstimmung der Ergebnisse der direkten und indirekten Veränderungsmessung zu Grunde liegen. Die ursprünglich entwickelten, eng am originären Konzept der kognitiven Interviews entwickelten *probes* erwiesen sich als eher ungeeignet, um den Ursachen dieses Phänomens auf den Grund zu gehen. Deswegen wurden die proaktiven *probes* nach der Durchführung von fünf Interviews überarbeitet (für den endgültigen Leitfaden siehe Anhang 4) und wesentlich mehr reaktive *probes* während des Interviews eingesetzt, um die Interviewführung zu erleichtern.

---

<sup>8</sup> modifiziert nach Willis [129]

## 3.4 Auswertung

### 3.4.1 Quantitative Auswertung

Die Fragebogendaten zur indirekten und direkten Veränderungsmessung wurden sowohl auf Item- als auch auf Skalenebene ausgewertet. Üblicherweise wird die Übereinstimmung der beiden Messmethoden auf Skalenebene betrachtet. Die ergänzende Auswertung auf Itemebene wurde hier vorgenommen, da die Übereinstimmung zwischen den beiden Messmethoden auf Itemebene als Grundlage der Auswahl der im qualitativen Interview zu besprechenden Fragen bildete. Die Exploration der Gründe für die Diskordanz auf Skalenebene kann in einem Interview nur sehr indirekt geleistet werden.

Zur Überprüfung der Übereinstimmung der beiden Messmethoden auf der Skalenebene wurde das Zusammenhangsmaß Spearmans  $r_s$  berechnet. Auf der Itemebene wurde das Zusammenhangsmaß Gamma ( $\gamma$ ) [151] berechnet. Eine Überprüfung der Faktorenstrukturen der indirekten und direkten Veränderungsmessung konnte aufgrund der kleinen Stichprobe nicht vorgenommen werden [152]. Alle Datenauswertungen wurden mit SPSS 17.0 vorgenommen.

### 3.4.2 Qualitative Auswertung

#### 3.4.2.1 Voraussetzungen

Das Sprechen über kognitive Prozesse stellt eine Art Metakommunikation dar [153]. Es ist nur schwer zu unterscheiden, ob die Befragten eine „subjektive Theorie“ des Antwortverhaltens oder die ihr Antwortverhalten tatsächlich leitenden Kognitionen berichten. Bei der Auswertung der Interviewaussagen besteht die Gefahr, dem Befragten Aussagen „in den Mund zu legen“ bzw. Aussagen gemäß eigener subjektiver Theorien zu interpretieren. Im Kontext dieser Arbeit bieten viele Interviewaussagen Spielraum für verschiedene Interpretationsmöglichkeiten, besonders für Auswerter mit unterschiedlichen Vorerfahrungen, -kenntnissen und subjektiven Theorien. Die Interpretationen der relevanten Interviewstellen finden sich nicht im Diskussionsteil, sondern als Ergebnis der Auswertung der Transkripte notwendigerweise im Ergebnisteil der Arbeit.

Bei der Auswertung und Interpretation der Interviewtranskripte wurden die Interviewaussagen der Befragten als „Goldstandard“-Indikator für die „wahre“ Veränderung aufgefasst. In einer Studie zum Vergleich von indirekter und direkter Veränderungsmessung in einem Gesundheitsschulungs-Setting wurde ähnlich vorgegangen. Auch hier wurden die Interviewaussagen der Befragten als Goldstandard der Veränderung betrachtet [154]. Durch dieses Vorgehen besteht jedoch die Gefahr eines Bias in Richtung der direkten Veränderungsmessung, da diese eine größere inhaltliche Nähe zu den Interviewaussagen auf-

weist als die Statusmessungen. In der oben genannten Studie drückt sich dies z. B. dadurch aus, dass die Autoren zu dem Schluss kommen, dass die direkte Veränderungsmessung generell ein besserer Repräsentator der Outcomes wäre als die indirekte [ebd.], ohne dass sie dies an objektiven Kriterien verifizieren könnten. Um solche generellen Fehlschlüsse zu vermeiden, wurde in der vorliegenden Studie versucht, die Nähe der Interviewaussagen zu den Aussagen der direkten Veränderungsmessung bei der Interpretation der Interviewaussagen angemessen zu berücksichtigen.

In Anbetracht der explorativen Fragestellung der vorliegenden Studie sind die oben beschriebenen Einschränkungen jedoch akzeptabel. Da weder ein objektives Maß für die „wahre“ Veränderung vorliegt, noch die Möglichkeit besteht, die von den Interviewteilnehmern gemachten Angaben im Interview außer durch Hinterfragung zu verifizieren, wurde davon ausgegangen, dass die Befragten „nach bestem Wissen und Gewissen“ Auskunft über ihre Antwortprozesse gegeben haben und ihre Aussagen ernst genommen werden müssen. Die Aussagen der Befragten bildeten somit den Ausgangspunkt der Interpretation. Dabei wurde jedoch versucht den Umstand, dass es möglicherweise eine Distanz zwischen den Aussagen der Befragten („subjektive Theorien über den Antwortprozess“) und ihren eigentlichen kognitiven Prozessen geben konnte, zu berücksichtigen.

#### **3.4.2.2 Vorgehen**

In einem ersten Schritt wurde für jedes Interview eine Fallvignette erstellt, die zum einen die Informationen, die während des allgemeinen Interviewteils vom Rehabilitanden über seine Erkrankung und Beeinträchtigungen sowie seinen Rehabilitationsaufenthalt und –erfolg gegeben wurden, zusammenfasst und zum anderen einen Überblick über die während des Interviews besprochenen Fragen, deren Beantwortung und mögliche Ursachen für die Diskrepanzen zwischen den beiden Arten der Veränderungsmessung gibt. Mit diesem ersten Schritt sollte vor der eingehenden Auswertung ein kurzer Überblick über das gesamte vorliegende Material entstehen und erste Hinweise auf die im Material enthaltenen Erkenntnisse gefunden werden.

In einem zweiten Schritt wurden die Transkripte inhaltsanalytisch [132] ausgewertet<sup>9</sup>. Die qualitative Inhaltsanalyse stellt ein Verfahren zur systematischen Textanalyse dar, bei dem das Textmaterial regelgeleitet in Analyseeinheiten zerlegt und schrittweise bearbeitet wird [155]. Der Fokus der Auswertung lag dabei auf der Identifikation von Ursachen für die Diskordanz der idVM und dVM. Es wurden zunächst alle Textstellen kodiert, die Hinweise auf Ursachen der Nichtübereinstimmung der beiden Messmethoden geben. Die zu kodierenden Textstellen konnten hierbei einen sehr unterschiedlichen Umfang annehmen. In

---

<sup>9</sup>Die inhaltsanalytische Auswertung wurde mithilfe des Programms MaxQDA 2007 vorgenommen. Das Programm dient der computergestützten Analyse qualitativer Daten.

manchen Fällen fällt nur ein einzelner Satz in eine Kategorie, während in anderen Fällen ein recht langer Textabschnitt entsprechend kodiert wurde. Dabei wurden die Kategorien sowohl deduktiv (also hypothesen- bzw. theoriegeleitet) als auch induktiv (Ableitung der Kategorien aus dem Textmaterial) gebildet. Deduktive gebildete Kategorien werden aus den vorläufigen Hypothesen abgeleitet. Bei der induktiven Kategorienbildung wurde wie folgt vorgegangen: Wenn eine erste relevante Textstelle identifiziert wurde, wurde aus ihr eine Kategorienbezeichnung abgeleitet. Weitere passende Textstellen werden ebenfalls unter dieser Kategorie subsumiert, die Kategoriendefinition wird eventuell beim Auftauchen neuer relevanter Textstellen noch einmal überarbeitet. Die Identifikation weiterer relevanter Textstellen, die sich in keine der vorhandenen Kategorien einordnen lassen, führen zur induktiven Bildung neuer Kategorien. Die Kodierregeln und Ankerbeispiele wurden in den so genannten Code-Memos festgehalten [132,156]. Die Zuordnung von Textstellen zu bestimmten Kategorien stellt, wie schon oben erwähnt, immer eine Interpretation dar [132]. Die Zuordnung kann nicht automatisch geschehen, sondern obliegt dem Auswerter und somit auch subjektiven Annahmen dieses Auswerters. Um diese Subjektivität zu reduzieren und die allgemeine Nachvollziehbarkeit der Interpretationen zu prüfen, wurden erste Ergebnisse bei einem Treffen der Arbeitsgruppe<sup>10</sup> des Gesamtprojekts („Ergebnismessung in der medizinischen Rehabilitation: Vergleich unterschiedlicher Methoden der Outcome-Messung anhand von rehabilitationswissenschaftlichen Datensätzen und kognitive Interviews über Veränderungsitems“) präsentiert und diskutiert. Im Anschluss wurden alle Transkripte einem zweiten Kodierdurchgang durch die Autorin unterzogen, wobei alle Kodierungen überprüft und gegebenenfalls ergänzt, überarbeitet bzw. erweitert wurden. Die entwickelten Kategorien wurden dann in ihrer Gesamtheit mit Dr. Thorsten Meyer auf ihre Schlüssigkeit und Nachvollziehbarkeit hin diskutiert. Schließlich wurden die Ergebnisse der Auswertung noch in der Arbeitsgruppe Qualitative Methoden der Universität zu Lübeck<sup>11</sup> präsentiert und diskutiert. Im Ergebnisteil werden nur die Kategorien dargestellt, die diesen zahlreichen Validierungsschritten standgehalten haben. Die Relevanz der im Ergebnisteil dargestellten Kategorien wurde folgendermaßen beurteilt: Es musste entweder mehr als eine Textstelle, die in die Kategorie fiel, oder ein sehr eindeutiges Zitat, das die Kategorie belegte, vorliegen.

---

<sup>10</sup> Teilnehmer: Prof. Dr. Oskar Mittag (Freiburg), Prof. Dr. Thomas Kohlmann (Greifswald), Dr. Thorsten Meyer (Lübeck), Dipl.-Psych. Matthias Holzapfel (Freiburg), Dipl.-Psych. Nadine Pohontsch (Lübeck)

<sup>11</sup> AQUAM (damalige Leitung durch Dr. Thorsten Meyer): Die Arbeitsgruppe setzt sich aus Vertretern verschiedener Professionen (z. B. Psychologen, Soziologen), die qualitativ forschen, zusammen.

## 4 Ergebnisse

### 4.1 Rekrutierung

Insgesamt wurden 196 Einladungen zur Teilnahme an der Studie versendet. 54 Personen (28%) erklärten sich bereit, an der Studie teilzunehmen. Mit insgesamt 34 Personen (17%) wurde ein Interview geführt. Abbildung 19 zeigt eine Übersicht über den Rekrutierungsverlauf.

Die übrigen Personen:

- berichteten, schon vor längerer Zeit, aber nicht zum Zeitpunkt der Befragung an einer Rehabilitationsmaßnahme teilgenommen zu haben (N=4);
- sind zu den vereinbarten Terminen nicht erschienen (N=3);
- hatten die Rehabilitationsmaßnahme frühzeitig abgebrochen (N=2);
- waren unter der von ihnen angegebenen Telefonnummer nicht erreichbar (N=2);
- berichteten den Fragebogen erst nach der Reha bekommen zu haben (N=2);
- hatten doch keine Zeit für ein Interview (N=2);
- hatten den Fragebogen erst in der letzten Reha-Woche ausgefüllt (N=1);
- ließen sich durch andere entschuldigen (N=1);
- lagen zum Zeitpunkt des Interviewtermins im Krankenhaus (N=1);
- sagten ihren Termin kurzfristig ab (N=1) und
- hatten keine ausreichenden Deutschkenntnisse (N=1).

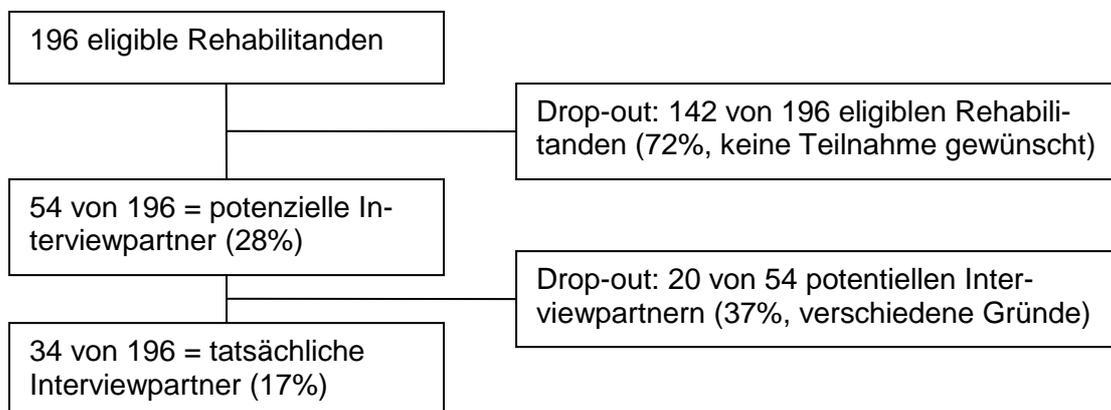


Abbildung 19: Rekrutierung der Studienteilnehmer

### 4.2 Stichprobe

Tabelle 6 zeigt eine Übersicht der soziodemografischen Merkmale der Befragten. Von 34 Interviewpartnern waren 18 männlich (53%). Siebenundzwanzig Interviewpartner (79%) waren wegen muskuloskelettalen Erkrankungen in der Rehabilitation, 2 (6%) wegen einer rein onkologischen Erkrankung und 5 (15%) wegen muskuloskelettalen und onkologi-

schen Erkrankungen<sup>12</sup>. Die Interviewpartner waren zwischen 32 und 59 Jahre alt (durchschnittlich 51 Jahre). Drei Probanden (9%) hatten keinen Schulabschluss, 27 (79%) hatten einen Abschluss der Volks-, Haupt- oder Polytechnischen Oberschule und vier (12%) hatten einen Realschulabschluss bzw. die Hochschulreife (Abitur) erreicht. Die Anzahl der Tage mit Arbeitsunfähigkeit vor dem Ausfüllen des ersten Fragebogens lag bei den 29 Teilnehmern, die Angaben dazu gemacht haben, zwischen 0-300 (im Mittel bei M=76 Tagen). 62% der Befragten glaubten zu diesem Zeitpunkt nicht, bis zum Erreichen des Rentenalters berufstätig sein zu können (gültige Angaben N=32) und 82% sahen ihre Erwerbsfähigkeit durch ihren derzeitigen Gesundheitszustand gefährdet (gültige Angaben N=33). Neun Personen dachten über die Stellung eines Rentenanspruchs nach (gültige Angaben N=33). Zum Zeitpunkt des Interviews (2. Fragebogen) glaubten nur noch 47% der Befragten, nicht bis zum Erreichen des Rentenalters berufstätig sein zu können (gültige Angaben N=33) und nur noch 71% sahen ihre Erwerbsfähigkeit durch ihren derzeitigen Gesundheitszustand gefährdet (gültige Angaben N=31). Noch 6 Personen dachten über die Stellung eines Rentenanspruchs nach (gültige Angaben N=30).

Fast alle (N=33) Personen berichteten, den ersten Fragebogen alleine ausgefüllt zu haben. Hilfe beim Ausfüllen des ersten Fragebogens benötigten zwei Personen. Alle Personen haben den zweiten Fragebogen zu Beginn des Interviewtermins ohne fremde Hilfe ausgefüllt. Nachfragen zum Verständnis der Fragen im zweiten Fragebogen traten nur in wenigen Einzelfällen auf.

---

<sup>12</sup> Selbstauskunft während des Interviews

Tabelle 6: Soziodemografische Daten der Interviewpartner

ID	Beruf	Erwerbstätigkeit zu t <sub>2</sub>	Familienstand	Alter	AU-Tage der letzten 12 Monaten zu t <sub>1</sub>	AU-Tage seit Reha zu t <sub>2</sub>	Erkrankung
000	Pförtner	Voll berufstätig	Feste Partnerschaft	59	50	0	Bandscheibenprotusion
001	Kraftfahrer / Auslieferer	Voll berufstätig	k. A.	58	40	2	Wirbelsäulenprobleme (seit ca. 30 Jahren)
002	Hauswirtschafterin	Anderes	ledig	47	k. A.	56	Brust- und Kehlkopfkrebs
003	Arbeiterin	Voll berufstätig	verheiratet	58	100	0	Asthma, Allergien, Knie- und Rückenbeschwerden
004	Köchin	Mindestens halbtags	verwitwet	58	3	0	HWS- und Rückenbeschwerden
005	Installateur	Voll berufstätig	Verheiratet	54	63	0	Rückenbeschwerden
006	Servicetechniker	Voll berufstätig	k. A.	44	200	30	Bandscheibenvorfall, Beschwerden im Bereich der Schulter
007	Reinigungskraft	Mindestens halbtags	Verheiratet	40	120	32	Bandscheibenprobleme
008	Betriebsleiter	Arbeitslos	Feste Partnerschaft	47	120	48	Beschwerden als Folge eines Bandscheibenvorfalles
009	ServiererIn	Mindestens halbtags	Verheiratet	59	42	0	Beschwerden im Bereich der HWS, Schultern und des Rücken
010	Schlosser	Voll berufstätig	Feste Partnerschaft	45	150	3	Beschwerden als Folge eines Bandscheibenvorfalles
011	Arbeiterin	Voll berufstätig	Geschieden, ledig	54	65	0	Beschwerden im Bereich der HWS und des Rückens
012	KFZ-Mechaniker	Mindestens halbtags	Verheiratet	55	k. A.	0	Chronische Rückenschmerzen
013	Zimmermann	Voll berufstätig	Verheiratet	44	32	0	Schmerzen und Bewegungseinschränkungen in der HWS, Knien, Beinen und Ellenbogen
014	Offsetdrucker	Voll berufstätig	k. A.	58	Mehrere Wochen	0	Arthrose in Hand-, Finger-, Kniegelenken und der Hüfte
015	Erzieherin / Behindertenwerkstatt	Mindestens halbtags	k. A.	57	40	0	Rücken- und Hüftbeschwerden
016	Kfz-Elektriker (Meister)	Voll berufstätig	Feste Partnerschaft	45	30	0	Morbus Hodgkin (Lymphdrüsenkarzinom)
017	Tischler	Voll berufstätig	Verheiratet	50	87	7	Bandscheibenvorfälle
018	Postzusteller	Voll berufstätig	Feste Partnerschaft	32	48	0	Hodentumor, Kniebeschwerden

ID	Beruf	Erwerbstätigkeit zu t <sub>2</sub>	Familienstand	Alter	AU-Tage der letzten 12 Monaten zu t <sub>1</sub>	AU-Tage seit Reha zu t <sub>2</sub>	Erkrankung
019	Postzustellerin	Voll berufstätig	Geschieden, ledig	49	3	0	Gliederschmerzen, seelische Probleme
020	Arbeiter in der Produktion	Voll berufstätig	verheiratet	50	4	0	Rücken- und Gelenkschmerzen, starkes Übergewicht
021	Landschaftsgärtnerin	Mindestens halbtags	Verheiratet	39	150	0	Inkompletter Wirbelbruch
022	Zimmermädchen	Voll berufstätig	Feste Partnerschaft	36	k. A.	k. A.	Rückenbeschwerden (Bandscheibenvorfall, Ischias)
023	Galvaniseur	Voll berufstätig	verheiratet	43	10	0	Beschwerden im Schulter- und Rückenbereich, psych. Probleme (Mobbing)
024	Hafenarbeiter	Voll berufstätig	verheiratet	54	22	0	Beschwerden im Bereich der HWS, LWS und der Schultern
025	Labortechniker	Voll berufstätig	Verheiratet	45	130	29	Nierenkrebs, Zystenleber, chronische Rückenschmerzen
026	Zuletzt Arbeiterin	arbeitslos	k. A.	59	216	k. A.	Brustkrebs, chronische Rückenschmerzen
027	Zuletzt Arbeiterin	arbeitslos	ledig	57	0	0	Brustkrebs, Karpaltunnelsyndrom, Beschwerden im Schulterbereich
028	Reinigungskraft	Weniger als halbtags	k. A.	57	48	14	Darm-OP, Schulterbeschwerden (Schleimbeutelentzündung)
029	Haushaltshilfe	Weniger als halbtags	verheiratet	50	0	0	Starke Kopfschmerzen, Wechseljahrsbeschwerden und Blutdruckschwankungen
030	MTA	Mindestens halbtags	verheiratet	56	0	0	Mehrere Bandscheibenvorfälle, in die Füße ausstrahlende Schmerzen und Kribbeln
031	Bootstischler	Voll berufstätig	Verheiratet	54	85	3	Fortschreitende Versteifung der Wirbelsäule, Degeneration der Bandscheiben
032	Busfahrer	Voll berufstätig	Feste Partnerschaft	59	60	0	Schmerzen und Taubheitsgefühle infolge einer Bandscheiben-OP, gestörter Schlafrythmus
033	Zuletzt Küchenhilfe bzw. Aufsichtsperson in einer Freizeitsportanlage	Arbeitslos	ledig	45	>300	36	Mehrfache OPs in Schulter-, Ellenbogen-, Hand- und Fingergelenken

### 4.3 Übereinstimmung von indirekter und direkter Veränderungsmessung

Auf der Skalenebene liegt die Korrelation der indirekten und direkten Veränderungsmessung bei  $r_{(s)} = .49 - .58$  ( $M = .54$ ). Auf der Itemebene liegt der Wert des Zusammenhangsmaß'  $\gamma$  zwischen  $-.01$  und  $.93$  (Median =  $.51$ ). Es zeigt sich, dass der Zusammenhang auf Skalenebene im Mittel höher ist als auf der Itemebene. Tabelle 7 und Tabelle 8 zeigen die Zusammenhänge der indirekten und direkten Veränderungsmessung auf Item- und Skalenebene. Spannweite, Mittelwerte und Standardabweichungen der einzelnen Items zur Status- bzw. direkten Veränderungsmessung sowie die Kreuztabellierungen der Items sind an anderer Stelle dargestellt [157].

**Tabelle 7: Übereinstimmung der dVM und idVM - Skalenebene**

Skala	$r_s$
SCL-90-R Somatisierung (8 Items)	.54
SF-36 Körperliche Funktionsfähigkeit (6 Items)	.55
Vitalität	.58
Schlaf (ohne Tabletten)	.49

**Tabelle 8: Übereinstimmung der dVM und idVM - Itemebene**

Item	$\gamma$
allgemeiner Gesundheitszustand	.35
Leistungsvermögen Beruf	.59
Leistungsvermögen Freizeit	.12
Leistungsvermögen Alltag	.35
Stärke Schmerzen	.73
Häufigkeit Schmerzen	.58
Behinderung durch Schmerzen	.43
Schwung	.57
Energie	.40
Erschöpfung	.37
Müdigkeit	.51
Alltagsaktivitäten mittelschwere Tätigkeiten	.57
Alltagsaktivitäten Einkaufstaschen tragen o. heben	.34
Alltagsaktivitäten mehrere Treppenabsätze steigen	.53
Alltagsaktivitäten sich beugen, knien o. bücken	.93
Alltagsaktivitäten mehr als 1km zu Fuß gehen	.43
Alltagsaktivitäten sich baden o. anziehen	.35
Schlaf schlecht einschlafen	.66
Schlaf unruhiger Schlaf	.45
Schlaf nachts mehrmals aufwachen	.45
Schlaf zu früh aufwachen	.51
Schlaf Schlaftabletten	.67
Seel. WB – wenig Interesse	.41
Seel. WB – Niedergeschlagenheit	.57
gesundheitl. Beschwerden – Ohnmacht	.79
gesundheitl. Beschwerden – Kreuzschmerzen	.84
gesundheitl. Beschwerden – Übelkeit	.66
gesundheitl. Beschwerden – Muskelschmerzen	.38
gesundheitl. Beschwerden – Hitzewallungen	.68
gesundheitl. Beschwerden – Taubheitsgefühle	.69
gesundheitl. Beschwerden – Schwächegefühl	-.01
gesundheitl. Beschwerden – Schweregefühl	.06

#### 4.4 Qualitative Ergebnisse

Vor der Darstellung der inhaltlichen Ergebnisse soll ein kurzer Einblick in die Durchführung der kognitiven Interviews gegeben werden. Die Darstellung der Ergebnisse der kognitiven Interviews gliedert sich in die Phänomene, die für die Diskordanz der beiden Methoden der Veränderungsmessung verantwortlich gemacht werden können (auf der Ebene der beiden Messmethoden im Einzelnen und zusammen) und allgemeiner Probleme mit den Fragen sowohl der direkten als auch indirekten Methode der Veränderungsmessung (nach den vier Stufen des Modells des Antwortprozess von Tourangeau [42]). Darauf folgen kurze Darstellungen zum Checklist-Misconception-Effect und dem Satisficing. Alle relevanten Phänomene, die sich während der kognitiven Interviews gezeigt haben, sollen im Folgenden beschrieben und mit einem Beispielzitat illustriert werden (Gliederung der qualitativen Ergebnisse in Tabelle 9 auf S. 68). An einigen Stellen sind bei der Darstellung der Phänomene Beispiele gewählt, bei denen in den Fragebogen-Antworten der Befragten keine Diskordanz zu erkennen ist. Diese Beispiele illustrieren, auch wenn sie in der entsprechenden Situation nicht zwangsläufig zu Diskordanz geführt haben, Phänomene, die unterschiedliche Werte bei der indirekten und direkten Veränderungsmessung verursachen könnten. An einigen Stellen wird deutlich, dass sich verschiedene Phänomene nicht immer ganz klar voneinander trennen lassen und in verschiedenen Variationen auftreten. Zum Beispiel können neue Symptome einerseits zum Response Shift führen und andererseits einfach nur verschulden, dass der Befragte bei den verschiedenen Messmethoden an unterschiedliche Dinge gedacht hat (s.u.).

##### Durchführung der kognitiven Interviews

Die Kommunikation über Antwortprozesse in Form des kognitiven Interviews stellte für alle Studienteilnehmer ein Novum dar. Das Reden über Antwortprozesse ist eine Art der Metakommunikation [153], eine eher selten gebrauchte Kommunikationsform, und steht im Kontrast zur im Alltag üblichen Kommunikation. Im Großen und Ganzen gelang es den Interviewpartnern jedoch gut, über ihre Antwortprozesse zu kommunizieren, so dass die Interviews zum großen Teil störungsfrei und zielführend durchgeführt werden konnten.

In manchen Fällen stellte jedoch die mangelnde Geübtheit der Befragten in dieser Art von Kommunikation die Interviewerin und auch die Befragten selbst vor Herausforderungen. Es bedurfte manchmal etwas Mühe, den Befragten zu verdeutlichen, dass weniger das „Was“ ihrer Antwort, als das „Wie“ im Mittelpunkt des Gesprächs stehen sollte. Auch der Bezug auf die Diskrepanzen zwischen den Ergebnissen der verschiedenen Messmethoden barg Gefahren für einen reibungslosen Interviewverlauf. In einigen Interviewsitzungen war es schwierig, den Befragten zu verdeutlichen, dass es nicht die Absicht der Interviewerin war, sie auf Fehler bei der Beantwortung der Fragebögen zu stoßen, sondern ledig-

lich zu klären, was mögliche Ursachen für diskrepante Antworten sein könnten. Einige Interviewverläufe gestalteten sich durch dieses „Missverständnis“ des Untersuchungszwecks durch die Befragten schwierig. Ein Interview musste wegen dieser Schwierigkeiten nach kurzer Befragungszeit abgebrochen werden. Manchmal schienen die Probanden auch gar nicht zu wissen, wie sie eine Frage verstanden haben bzw. warum sie eine bestimmte Antwort ausgewählt haben.

**Beispiel<sup>13</sup>:** allgemeiner Gesundheitszustand (Bereich 1)<sup>14</sup>

**Prä:** weniger gut; **Post:** schlecht; **direkte VM:** etwas verbessert

002<sup>15</sup>: Eigentlich wollt ich „stark verschlechtert“<sup>16</sup> ankreuzen. Wollt ich wirklich machen. Aber denn hab ich gedacht, nö. Ich glaub „etwas gebessert“ hab ich da angekreuzt. Fragen Sie mich nicht, warum ich das gemacht hat. Keine Ahnung.

(Absatz 102)

**Beispiel:** Einschränkung durch Schmerzen bei alltäglichen Aktivitäten (Bereich 3, IRES-3)

**Prä:** ziemlich; **Post:** ziemlich; **direkte VM:** stark verringert

Interviewerin: Aber die Frage...in der Frage steht ja jetzt: Wenn Sie an die Zeit vor der Rehabilitation und heute denken, wie hat sich das durch die Rehabilitation verändert? Und da haben Sie jetzt „stark verringert“ angekreuzt. Hat sich denn das Schwindelgefühl durch die oder diese Lähmungserscheinung durch die Rehabilitation verringert?

017: Durch die Reha überhaupt nicht.

Interviewerin: Hat es sich denn so generell verringert?

017: Nein auch nicht.

Interviewerin: Gut dann sagen Sie mir doch noch mal, warum Sie da „stark verringert“, ich hab´s noch nicht verstanden...

017: Ich auch nicht.

Interviewerin: ...warum Sie „stark verringert“ da angekreuzt haben.

017: Ich weiß bloß nicht, was Sie von mir wollen jetzt. [...]<sup>17</sup>

(Absatz 135-143)

Im Verlauf einiger Interviews zeigten sich außerdem Hinweise auf ein weiteres Methodenartefakt. Des Öfteren äußerten die Befragten, dass sie sich beim Ausfüllen des zweiten Fragebogens (in Anwesenheit der Interviewerin) beeilt hätten, wodurch teilweise „falsche“ Antworten zustande kamen.

Die Interviews waren auf eine durchschnittliche Dauer von 1h angelegt und dauerten de facto zwischen 25 und 120 Minuten. Diese Variation der Interviewdauer reflektiert die jeweilige „Gesprächigkeit“ der Interviewpartner.

<sup>13</sup> Im Folgenden wird für jedes Zitat, in dem es um eine konkrete Frage des Fragebogens geht, diese Darstellungsweise genutzt. Zuerst werden die besprochene Frage und der Fragebogenbereich (siehe Fragebogen), dann die Antworten des Befragten auf die Statusmessungen im ersten (Prä-) und im zweiten (Post-) Fragebogen und schließlich das direkte Veränderungsurteil (aus dem zweiten Fragebogen), genannt.

<sup>14</sup> Die Anmerkung in der Klammer, z. B. (Bereich 1) oder (Bereich 3, IRES-3) gibt an, aus welchem Bereich des Fragebogens bzw. aus welcher Skala die besprochene Frage stammt.

<sup>15</sup> Die Zahl markiert den Interviewpartner (000-033).

<sup>16</sup> Wenn eine Frage oder ein Teil einer Frage aus dem Fragebogen vorgelesen wird, so wird dies *kursiv* dargestellt. Antwortkategorien werden dagegen immer in Anführungszeichen dargestellt.

<sup>17</sup> Das Symbol [...] markiert die Auslassung irrelevanter Textpassagen im Zitat.

Tabelle 9: Gliederung der qualitativen Ergebnisse

Hauptkategorie	Unterkategorien
Gleichzeitige Verwendung beider Messmethoden	Besserung bei verbleibender Einschränkung
	Dimension der Veränderung
	Selektive Wahrnehmung von Veränderung
	Schwankungen der Symptomstärke
	Zeitraum / -punkt
	Andere Phänomene
Gründe an verschiedene Dinge zu denken	Neue Symptome
	Behandlung mit Medikamenten
	Zeitpunkt
Response Shift	-
Present State Effect	-
Veränderungstheorien	-
Beurteilungs- / Bewertungsphänomene	Wiedererreichen des Ausgangsniveaus
	Veränderungsschwellen
	Neue Symptome
	Erwartungen
1. Stufe des Antwortprozess - Fragenverständnis	Fragenkomplexität / Veränderungsmessung als Statusmessung
	Bedeutungsinhalt
1. Stufe des Antwortprozess - Antwortkategorienverständnis	Veränderungsmessung als Statusmessung
	Andere Arten des Missverständnisses von Fragenkategorien
2. und 3. Stufe des Antwortprozess – Erinnerung und Beurteilung	Unsicherheit
	Widerstände
	Selbstdarstellungstendenzen
4. Stufe des Antwortprozess – Auswahl der Antwortkategorie	Differenzierung der Antwortkategorien
	Vor der Reha kein Problem
	Fehlende Antwortkategorie
„Schlechte“ Frage / „schlechte“ Fragenkonstruktion	Dreistufiges Antwortformat
	Boden- und Deckeneffekte
	Vagheit
Checklist Misconception Effect	-
Satisficing	-

#### 4.4.1 Phänomene, die ihre Ursache in der gleichzeitigen Verwendung beider Messmethoden haben

Eine naheliegende Erklärung für die Nichtübereinstimmung der Methoden der direkten und indirekten Veränderungsmessung ist, dass bei den verschiedenen Messungen nicht an dieselben Dinge gedacht wird. Wenn der Befragte bei der direkten Veränderungsmessung an andere Dinge denkt als bei der indirekten Veränderungsmessung, führt dies fast unweigerlich zu nicht übereinstimmenden Beurteilungen von Veränderungen in bestimmten Bereichen. Auch wenn der Befragte bei der Prä-Statusmessung an andere Dinge denkt (bzw. die Frage anders interpretiert) als bei der Post-Statusmessung hat dies nicht übereinstimmende Veränderungsbeurteilungen zur Folge. Zwischen beiden Phänomenen lassen sich Überschneidungen finden, wenn der Befragte bei der Prä- und Post-Statusmessung an verschiedene Dinge gedacht hat, folgt daraus, dass er auch bei der indirekten und direkten Veränderungsmessung an verschiedene Dinge gedacht hat.

#### Besserung bei verbleibenden Einschränkungen

Es traten einige Fälle auf, in denen der Rehabilitand in der direkten Veränderungsmessung seine Symptomatik bzw. Einschränkung als „stark verbessert“ beurteilte, während sich in der indirekten Messung keine oder nur eine geringe Verbesserung finden ließ. Diese Fälle zeichneten sich allesamt dadurch aus, dass der Rehabilitand im offenen Gespräch eine starke Verbesserung seiner Symptomatik berichtete, aber gleichzeitig einräumte, dass bestimmte Einschränkungen noch bestünden. Diese Einschränkungen zeigen sich dann in der Post-Statusmessung, so dass bei der indirekten Messung die Veränderung kleiner als bei der direkten Veränderungsmessung oder gar nicht vorhanden scheint.

**Beispiel:** seelisches Wohlbefinden - wenig Interesse oder Freude an Ihren Tätigkeiten (Bereich 7, PHQ-D)  
**Prä:** an mehr als der Hälfte der Tage; **Post:** an einzelnen Tagen; **direkte VM:** stark gebessert

Interviewerin: Ja. Dann hab ich dazu noch ´ne Frage. Also Sie haben ja hier noch mal angekreuzt bei der Frage: Wie oft fühlten Sie sich im Verlauf der letzten zwei Wochen durch die folgenden Beschwerden beeinträchtigt? Das schon noch ein bisschen was da ist anscheinend an den Beeinträchtigungen. Sie haben hier: „an einzelnen Tagen“, haben Sie weniger Interesse und trotzdem können Sie aber sagen, das hat sich stark gebessert...

007: Ja. Ja. Ich hatte das auf Schmerzen bezogen...ACH! Seelisch!

Interviewerin: Ja. Also hier geht's ja: Weniger Interesse und Freude an Ihren Tätigkeiten...

007: Ach so. Ach so. Ach so.

Interviewerin: Weil, das ist mir jetzt grad aufgefallen, dass es sozusagen scheinbar hier noch ein bisschen Beeinträchtigung da ist.

007: Ach so. Ja. Ja. Nee, das ist doch richtig. Ja. Ja, ja. Klar, weil..., zwischendurch kommt das denn noch mal. Hauptsächlich ist das jetzt auch, weil ich ja nicht mehr wieder in dieses Schema zurückfallen will. Wo ich vorher war. Und dann kommt zwischendurch mal dieser Tick denn, hm, vielleicht fällst du doch wieder zurück und dann fühlt man sich natürlich nicht so. Oder man denkt an die Zeit zurück, das ist dann auch ´n seelischer..., ´ne seelische Belastung, die man dann hat.

Interviewerin: Und trotzdem würden Sie aber sagen, dass sich das stark gebessert hat.

007: Ja, also, Sie brauchen meinen Mann und meine Tochter nur fragen, also meine Kinder..., also ich bin ja jetzt eine total Durchgeknallte geworden. Ja. (lacht) Keiner erkennt mich richtig wieder, ich hab mich so verändert.

Interviewerin: Und das ist dann nicht nur „etwas“, das ist „stark gebessert,“. Weil es gibt ja noch die Möglichkeit „etwas gebessert“ anzukreuzen.

007: Nee, das ist richtig – „stark gebessert“. Ja. Doch. Das ist richtig gut geworden. Also...

Interviewerin: Und das sagen Sie, obwohl es an einzelnen Tagen halt noch...

007: Ja. Also, weil dieses, dieses kräftige, das überwiegt das ja. Ne? Das ist auch, auch wenn ich jetzt so die Schmerzen habe, wenn ich gar nichts machen kann. Ich steh dann auf und ich komm morgens noch nicht mal mehr zum Stuhl hoch..., das interessiert mich nicht mehr. Denn ist das da..., mir geht's aber trotzdem seelisch gut. [...] und dann merk ich das Seelische natürlich auch wieder. Wenn ich dann merke, morgen kann ich den Sport nicht machen, bin ich ein bisschen seelisch auch runter gehauen.

Interviewerin: Aber insgesamt sagen Sie, da kommen Sie jetzt so gut damit klar, dass das...

007: Ja. Ist super.

Interviewerin: ...ganz viel besser geworden.

007: Ist einfach super, ja.

(Absatz 160-176)

### **Dimension der Veränderung**

Während die indirekte Veränderungsmessung den Befragten auf die Beurteilung einer Veränderung einer bestimmten Dimension (Stärke, Häufigkeit) des Symptoms oder der Einschränkung festlegt, ist es bei der direkten Veränderungsmessung bei vielen Fragen offen, auf welcher Dimension die Veränderung des Symptoms oder der Einschränkung beurteilt werden soll. Einige Befragte tendierten auch dazu, die abgefragte Dimension des Symptoms bzw. der Einschränkung dort, wo sie in der Frage zur direkten Veränderungsmessung auftaucht, zu ignorieren. Somit tritt häufiger das Phänomen auf, dass bei der indirekten Veränderungsmessung keine oder nur eine geringe Veränderung der abgefragten Dimension (z. B. Stärke der Schmerzen) des Symptoms oder der Einschränkung sichtbar wird, während die dazugehörige Frage zur direkten Veränderungsmessung eine Veränderung auf einer anderen Dimension (z.B. Dauer der Belastung bis zum Einsetzen von Schmerzen) abbildete. Daraus resultierte in der Befragung häufig eine Diskrepanz zwischen direkter und indirekter Veränderungsmessung, wobei die direkte Veränderungsmessung es meist besser abbildete, wenn sich an dem betreffenden Symptom überhaupt etwas geändert hatte, als die indirekte VM. Dieses Phänomen, das Überschneidungen mit dem Response Shift-Phänomen (siehe Abschnitt 4.4.3) zeigt, stellte sich in drei verschiedenen Ausprägungen dar:

(1) Die Häufigkeit des Auftretens eines Symptoms hat sich durch die Rehabilitation nicht verändert, jedoch tritt es erst nach einer längeren Belastungsphase als vor der Rehabilitation ein. (2) Die Stärke des Symptoms hat sich durch die Rehabilitation nicht verändert, jedoch tritt es erst nach einer längeren Belastungsphase als vor der Rehabilitation ein. (3) Die Intensität eines Symptoms hat durch die Rehabilitation abgenommen, dafür haben aber die Häufigkeit und Dauer zugenommen (Beispiel zu 3 siehe Kapitel 4.4.3, Seite 91, Befragter 016).

**Beispiel zu 1:** Vitalität - Müdigkeit (Bereich 5, SF-36)**Prä:** öfters; **Post:** öfters; **direkte VM:** etwas gebessert

Interviewerin: Also Sie sind heute weniger müde, als Sie es vor der Reha gewesen sind?

009: Ja, weniger müde. Müde ist...man ist trotzdem müde...es ist ja so, ausgelaugt oder müde...Was ist da...? Ich kann da heute besser mit um, muss ich sagen. [...]

Interviewerin: Sie haben ja jetzt gesagt, Ihre Müdigkeit hat sich etwas gebessert.

009: Ja etwas. Dass ich nicht schon um 8 ins Bett muss, sondern sozusagen um 10 oder so. Ich halt ein bisschen länger durch über den Tag.

(Absatz 235-238)

**Beispiel zu 2:** Stärke der Schmerzen (Bereich 3, IRES-3)**Prä:** stark; **Post:** stark; **direkte VM:** etwas verringert

Interviewerin: Sie haben ja jetzt zu der Frage zu der Stärke Ihrer Schmerzen „etwas verringert“ angekreuzt. Wie sind Sie denn zu dieser Antwort gekommen?

021: Naja dass, dass man ebend längere Sachen, also so wie ich sag, beim Abwaschen, dass man, die Zeiten bevor der Schmerz denn kommt oder so, dass das länger geworden ist jetzt. Also nach der Reha. Und dass, dass man diese Zeiten denn verlängern kann. Also wo man schmerzfrei arbeiten kann. Oder, oder ebend diese bestimmten Bewegungen dann machen kann.

(Absatz 122-123)

**Selektive Wahrnehmung von Veränderung**

Ein weit verbreitetes Phänomen bei den Befragten war die selektive Wahrnehmung veränderter Bereiche bei der direkten Veränderungsmessung. Besonders bei eher vage formulierten Fragen (z.B. zum allgemeinen Gesundheitszustand oder Schmerzen) kann sich die Status- bzw. Veränderungsbeurteilung aus der Beurteilung mehrerer Aspekte zusammensetzen (z.B. Rückenschmerzen, ständige Erschöpfung und Übelkeit oder Schulterschmerzen und Lähmungserscheinungen). Oftmals wurde von diesen verschiedenen Aspekten bei der direkten Veränderungsmessung nur der Aspekt beurteilt, der tatsächlich eine Veränderung erfahren hat. Dieses Phänomen zeigt gewisse Überschneidungen mit dem Phänomen des Response Shift. Beispielsweise ergab die Besserung der Rückenschmerzen und die Nichtveränderung der Erschöpfung und Übelkeit die Beurteilung des allgemeinen Gesundheitszustands als „verbessert“. Drei Ursachen sind hierfür denkbar:

1. Der verbesserte bzw. verschlechterte Bereich gewinnt für den Befragten durch die Veränderung an Relevanz. Im folgenden Beispiel denkt der Befragte bei der dVM an seine stark verbesserten Rückenschmerzen, während er bei der Statusbeurteilung (idVM) an seine Beeinträchtigungen durch Lähmungserscheinungen denkt.

**Beispiel zu 1:** seelisches Wohlbefinden - wenig Interesse oder Freude an Ihren Tätigkeiten (Bereich 7, PHQ-D)**Prä:** an mehr als der Hälfte der Tage; **Post:** an mehr als der Hälfte der Tage; **direkte VM:** stark verbessert

017: Vor der Reha und heute. Vor und heute. (Pause) Da hab ich an meine Kreuzschmerzen gedacht. Wenig Interesse oder Freude an Ihren Tätigkeiten...Da ich nicht an meinen Tätigkeiten so richtig teilnehmen konnte oder jeden Tag richtig ausüben konnte, ist man natürlich gefrustet. Und da ich an heute denke, ja? Wie mir das heute wieder geht, da ich wieder alles machen kann, hat sich für mich das „stark gebessert“. Diese Freude am Alltag. Und ja.

Interviewerin: Und an was für Tätigkeiten haben Sie da so gedacht?

017: An meine Arbeit, an meine Freizeit, an mein Skatspielen, an Garten, an...mit meiner Frau shoppen gehen und, und, und.

Interviewerin: (lacht) Da seh ich ein verwundertes Gesicht im Hintergrund<sup>18</sup>. Gut. Dann, also wie gesagt, es geht nicht darum, das Sie hier irgendwas falsch beantwortet haben...Da schau ich hier noch mal bei der Frage, da geht's ja auch wieder um das seelische Wohlbefinden und da ist die Frage: Wie oft fühlten Sie sich im Verlauf der letzten 2 Wochen durch die folgenden Beschwerden beeinträchtigt. Und dann geht's wieder um das: Wenig Interesse und Freude an Ihren Tätigkeiten. Woran haben Sie denn da gedacht?

017: **Nur an meine Lähmungen.**<sup>19</sup>

Interviewerin: Also praktisch dann schon an was anderes.

017: Was anderes, ne andere Krankheit wie die Bandscheiben.

Interviewerin: Und da haben Sie jetzt an mehr als der Hälfte der Tage angekreuzt.

017: Hm, weil ich da ...die Tage war ich im Krankenhaus.

Interviewerin: Ach so, Sie waren praktisch mehr als die Hälfte der letzten zwei Wochen im Krankenhaus und...

017: Ja sieben Tage.

Interviewerin: Hm. Gut. Dann versteh ich das auch. Dann würd ich gern fragen, vielleicht können Sie sich mal ein bisschen zurück erinnern, an die Zeit vor der Rehabilitation.

[...]

Interviewerin: Und können Sie sich vielleicht sagen, woran Sie da gedacht haben, oder können Sie sich da vielleicht dran erinnern? Auch wieder hier bei der: Wenig Interesse oder Freude an Ihren Tätigkeiten.

017: Wie ich das ausgefüllt hatte, hatte ich das bestimmt noch nicht, wo ich vor der Reha in der Klinik war...und da hatt ich eben auch, wenn ich hier angekreuzt habe: an mehr als die Hälfte der Tage...eh, Wenig Interesse oder Freunde an Ihren Tätigkeiten, ja wie gesagt,...

Interviewerin: Woran haben Sie denn da gedacht?

017: **An meine Rückenschmerzen.** Da hatt ich ja die Rückenschmerzen und war eingeschränkt durch das nicht so...ja was ich nicht so im Alltag machen konnte. Und dann verlierst du natürlich auch die Lust. Ob das mal zum Kegeln gehen und so, das ist nicht und so. Und denn musst du NEIN sagen und die Freunde gehen alleine. Und schon bist du, ja, nicht 'n Außen-seiter, so was will ich nicht sagen, so was gibt's bei uns eigentlich nicht. Man ist trotzdem irgendwie betrübt, so dass man das nicht so machen kann, was man sonst jeden Tag macht.

(Absatz 205-224)

2. Die Formulierung der Frage zur direkten Veränderungsmessung zielt durch ihren Wortlaut auf die Erfassung von Veränderungen ab, wodurch ihnen eine größere Bedeutung verliehen wird. Der Befragte „scannt“ also den abgefragten Bereich nach Veränderungen, wodurch veränderte Bereiche in den Vordergrund treten und die Veränderungsbeurteilung dominieren. Während kleine Veränderungen bzw. Veränderungen von Einzelaspekten bei der indirekten Veränderungsmessung oftmals übersehen werden, werden hier schon Teil(miss)erfolge besser abgebildet.

**Beispiel zu 2:** Alltagsaktivitäten – sich baden oder anziehen (Bereich 5, SF-36)

**Prä:** nein, überhaupt nicht eingeschränkt; **Post:** nein, überhaupt nicht eingeschränkt; **direkte VM:** stark gebessert

030: Ja, sich baden oder anziehen. Also, ich habe beim Anziehen meiner Strumpfhosen vor der Rehabilitation Probleme gehabt. Nach der Rehabilitation konnte ich das besser.

Interviewerin: Und das war so, woran Sie gedacht haben, als Sie die Frage beantwortet haben?

030: Würde ich sagen, ja. Also beim Baden habe ich nun nicht so Probleme, weil da dusche ich ja nur, da kann ich nicht so viel sagen, aber ähm, wenn sie mich das jetzt so fragen, würde ich daran sagen. Daran hab ich gedacht.

Interviewerin: Hmm, und Sie haben ja jetzt stark gebessert angekreuzt. Wie sind Sie denn zu der Antwort gekommen?

030: Also, ich kann meine Strumpfhose einfach deutlich besser anziehen. Ich kann mich mehr runterbücken und beugen und kann sie einfach besser anziehen.

(Absatz 184-188)

<sup>18</sup> Der Interviewpartner hatte seine Ehefrau mit zu dem Interviewtermin gebracht.

<sup>19</sup> Hervorhebungen durch die Autorin. Die Hervorhebungen sollen die relevanten Stellen in längeren Zitaten verdeutlichen.

3. Wie schon bei 2. beschrieben zielt die direkte Veränderungsmessung sehr eindeutig auf die Erfassung von Veränderungen ab, so dass veränderte Bereiche durch den Wortlaut der Frage gegenüber nicht veränderten in der Beurteilung des Rehabilitanden an Bedeutung gewinnen. Es kann jedoch vorkommen, dass ein anderes, durch die Rehabilitation nicht verändertes Symptom, in den Augen des Befragten wesentlich mehr Relevanz hat. Dies kann auch Symptome betreffen deren Ursache oder Behandlung noch nicht geklärt ist.

**Beispiel zu 3:** Häufigkeit der Schmerzen (Bereich 3, IRES-3)

**Prä:** meistens; **Post:** manchmal; **direkte VM:** viel seltener<sup>20</sup>

Interviewerin: Also wenn Sie da Schmerzen lesen, dann fallen da Ihre Lähmungserscheinungen auch...

017: Mit im Vordergrund jetzt. Mehr jetzt im Vordergrund weil da auch steht heute. Also ist mir das mehr im Vordergrund wie jetzt die Rückenschmerzen, weil, das hab ich schon abgegolten jetzt. Die sind weg und die sind gut.

(Absatz 163-165)

Die selektive Wahrnehmung veränderter Bereiche kann aber auch dazu führen, dass nach der Reha ein vage beschriebener Bereich mit einem ganz anderen Bedeutungsinhalt gefüllt wird (z.B. Schmerzen: vor der Reha = Rückenschmerzen, nach der Reha = Schmerzen im Arm und Brustbereich). Dieses Phänomen führt dann auch zur Nichtübereinstimmung der Ergebnisse der beiden Methoden der Veränderungsmessung, da unterschiedliche Dinge beurteilt werden.

**Beispiel:** Stärke der Schmerzen (Bereich 3, IRES-3)

**Prä:** mäßig; **Post:** stark; **direkte VM:** vor der Reha keine Schmerzen gehabt

Interviewerin: [...] Hier gibt es ja auch eine Frage zu den Schmerzen und die heißt: Wie stark waren Ihre Schmerzen in den vergangenen 4 Wochen? Bitte kreuzen Sie nur ein Kästchen an. Da haben Sie ja „mäßig“ angekreuzt.

026: Ja.

Interviewerin: An welche Schmerzen haben Sie denn da gedacht? Können Sie sich da vielleicht noch erinnern?

026: Na das ist praktisch allgemein. Weil... ja...das ist immer dasselbe. Wenn sie...Wie gesagt, wenn man einkaufen...dann tut einem nachher auch der ganze Rücken weh, weil man wirklich nur rechts tragen musste und das zog ganz durch.

Interviewerin: Gut. Das war vor der Reha auch schon so?

026: Ja. Das war vor der Reha auch schon so. Ich sag es, so wie´s ist.

Interviewerin: Genau das interessiert mich ja auch, wie´s ist. Dann haben Sie aber in...gehen wir noch mal in den Fragebogen, den Sie heute angekreuzt haben, dann haben Sie aber praktisch da an was anderes gedacht, als hier heute bei der Frage.

026: Das kann möglich sein.

Interviewerin: Gut. Weil Sie ja hier gesagt hatten, vor der Reha haben Sie keine Schmerzen gehabt.

026: Ja da hab ich dann wahrscheinlich anderes gedacht. Jetzt hatt´ich nur immer an die Brust und an den Arm gedacht.

(Absatz 252-261)

<sup>20</sup> Der Proband hat hier viel seltener i. S. von viel häufiger fehlinterpretiert, d. h. er wollte angeben, dass er „viel häufiger“ Schmerzen (bzw. Lähmungserscheinungen) hat, hat aber versehentlich „viel seltener“ angekreuzt.

## Schwankungen der Symptomstärke

Eine Bedingung, unter der die direkte Veränderungsmessung der indirekten Veränderungsmessung in den meisten Fällen in der Abbildung des Rehabilitationserfolgs überlegen zu sein scheint, ist die schwankende Symptomstärke. Bei Symptomen, die zu verschiedenen Zeitpunkten am Tag, über einen längeren Zeitraum oder abhängig von der Belastung des Probanden (z.B. durch die Hausarbeit, körperliche Arbeit, Stress) unterschiedlich stark auftreten, kann es passieren, dass sich die Ergebnisse der indirekten und direkten Veränderungsmessung unterscheiden oder sogar widersprechen. Oft schienen die Probanden bei der Statusmessung dazu zu tendieren, ihren Zustand genau im Moment des Ausfüllens des Fragebogens zu beurteilen (also den in der Frage angegebenen Zeitraum von den letzten 7 Tagen bis zu den letzten vier Wochen und somit die Aufgabe einer „Durchschnittsbildung“ zu ignorieren), während die Grundlage des direkten Veränderungsurteils der Vergleich des früheren und heutigen Zustands zu sein scheint. So kann es zustande kommen, dass die indirekte Veränderungsmessung z. B. eine leichte Verbesserung eines Bereichs und die direkte Veränderungsmessung gar keine Veränderung oder eine Verschlechterung anzeigt (also eine nicht übereinstimmende bis gegensätzliche Beurteilung der Veränderung).

**Beispiel:** gesundheitliche Beschwerden – Kreuzschmerzen (Bereich 8, SCL-90-R)

**Prä:** sehr stark; **Post:** stark; **direkte VM:** stark verschlechtert

033: Na, weil ich Schmerzen hab da.

Interviewerin: Und die sind stark, die sind nicht sehr stark oder ...

033: **Mal sind sie stark, mal sind sie sehr stark, also ist verschieden.** Manche Tage. Je nachdem, was ich mache. Sagen wie jetzt einen Tag, wo ich nichts mache, so normal, also stark ist da. Wenn ich was tu, Staubsauger oder wie auch immer oder ständig vor der Spüle, spülen, habe ich weiß, ich kann nicht mehr so lange stehen auch. Weil teilweise da zwischendurch Pause machen muss. Äh, also mal kurz lang liegen, ne? **Und also ist mal so, mal so.** Deswegen habe ich das stark angekreuzt.

Interviewerin: Aber sie sind an manchen Tagen auch sehr stark.

033: Ja.

Interviewerin: Warum haben sie nicht sehr stark angekreuzt?

033: Ja, da, weil wie ich sage, **mal so mal ist es stark, mal sehr stark. Da kann nicht sehr stark aufschreiben, ankreuzen. Wenn es mal einen Tag so ist, mal einen Tag so, mal so, mal wieder so.** Habe ich gedacht, schreib, da stark ankreuzen.

Interviewerin: Gut ich frage auch nur, ich habe ja auch den Fragebogen, den sie das erste Mal ausgefüllt haben sozusagen hier und da fällt mir jetzt auf, dass da haben sie bei Kreuzschmerzen für die Zeit sehr stark angekreuzt.

033: Ja, das war (...) <sup>21</sup>

Interviewerin: Sie sagen, das hat sich verschlechtert. Das widerspricht sich ja so ein bisschen.

033: Ja, ist halt, ist halt verschieden da.

Interviewerin: D. h. in der Zeit vor der Reha war das auch so, dass es mal so, mal so war?

033: Mal so, mal so, ja.

Interviewerin: Und da haben sie ja jetzt „sehr stark“ angekreuzt.

033: Na ich hat wahrscheinlich Tag, wo ich das ausgefüllt hab, dass ich diese so, so Schmerzen hatte da. Wusste nicht genau, was soll es stark oder sehr stark (...) sehr stark. Weil (...)

Interviewerin: Und heute haben sie sich genau für das andere entschieden...

033: Ja.

Interviewerin: Gut, also das, ähm, nur dass ich das verstehe, weil darum geht es ja, (...) zu schauen, wenn sich das widerspricht...

<sup>21</sup> Das Symbol (...) markiert unverständliche Stellen der digitalen Tonaufnahme.

033: Das ist mal abwechselnd, wie gesagt, wenn, wenn mal ein Tag, wo du nix machst, da sind stark. Wenn du (...) mal wieder morgen was mache, kann es passieren, **dass sie entweder sehr stark sind oder ganz normal. Also, ich sage jetzt normal stark.** Das je nachdem was sie machen da, welche Bewegungen oder wenn ich mal mit Fahrrad fahr oder was im Moment ist auch nicht grad so (...), weil es geht auch mal ein bisserl Berg hoch nach J. Und bisserl anstrengend und dann...

(Absatz 184-202)

### Zeitraum/-punkt

Auch der Bezugspunkt „vor der Reha“ (bei der direkten Veränderungsmessung) scheint einigen Probanden Schwierigkeiten zu bereiten. Viele denken nicht an den Zeitpunkt, zu dem sie den ersten Fragebogen ausgefüllt haben, sondern an eine viel länger zurückliegende Zeit oder eine lange Zeitspanne. Dies kann eine Erklärung für Diskrepanzen zwischen der direkten und indirekten Veränderungsmessung sein.

**Beispiel:** Leistungsvermögen im Beruf (Bereich 2, QS-Reha)

**Prä:** 3; **Post:** 5; **direkte VM:** nicht verändert

Interviewerin: Und war das vor der Reha auch mittelmäßig oder war das da schlechter oder besser?

010: Zum Schluss, bevor ich zur Kur ging, war es schlechter [...] Und heutzutage ist es nicht ganz so schlimm wie die letzten Wochen vor der Kur.

Interviewerin: Sie haben jetzt gesagt, die letzten Wochen vor der Kur. Waren Sie bis zur Kur krankgeschrieben?

010: Nee. Nee. Die letzten Wochen, bevor ich krankgeschrieben war.

(Absatz 253-256)

**Beispiel:** Vitalität - Erschöpfung (Bereich 5, SF-36)

**Prä:** meistens; **Post:** öfters; **direkte VM:** etwas gebessert

Interviewerin: Wie sind Sie zu Ihrer Antwort gekommen?

019: Ja ich hab das verglichen, mit vor einem Jahr so, da war ich mehr erschöpft so. Das hab ich...diesen Zustand hatt' ich dies Jahr noch nicht richtig.

Interviewerin: Also Sie haben's praktisch mit 'nem eher länger zurückliegenden Zeitraum verglichen?

019: Ja.

Interviewerin: Wie war denn das direkt vor der Rehabilitation?

019: Vor der Reha...ich muss (...) dran denken, wie war denn das da noch mit der Arbeit? Da war ich erschöpft. Tja, doch, ich hab darüber mit meiner Kollegin noch gesprochen.

Interviewerin: Nur dass ich's richtig verstehe, als Sie die Frage beantwortet haben, haben Sie eher an einen ...die Zeit von vor einem Jahr gedacht zum Vergleich.

019: Genau, was jetzt grade um die Zeit so, wo wir viel zu tun haben bei der Post.

(Absatz 205-213)

Auch generell scheint die Aufgabe, ihr Urteil auf bestimmte vorgegebene Zeiträume zu beziehen, von den Probanden teilweise ignoriert zu werden bzw. ihnen große Schwierigkeiten zu bereiten. Oft werden gerade bei der direkten Veränderungsmessung andere Zeiträume als in der Frage angegeben beurteilt, wodurch die Konkordanz der beiden Messmethoden maßgeblich gemindert wird.

**Beispiel:** Leistungsvermögen im Beruf (Bereich 2, QS-Reha)

**Prä:** 7; **Post:** 5; **direkte VM:** nicht verändert

Interviewer: Ja, und was ist für sie früher? Wann, was ist so der Bezug dafür, wenn sie von früher sprechen?

004: Vielleicht **fünf, sechs Jahre.** Ja? Fünf Jahre sage ich mal, die letzten fünf Jahre. Dass ich merke, es wird immer weniger, also ich werde langsamer.

Interviewer: Ja, das können sie so über die Jahre sehen...

004: Ja, hmm.

Interviewer: Jetzt haben wir ja hier, das war sozusagen ganz bewusst auf die Rehabilitation bezogen, sie haben das ja vorhin ausgefüllt, als es darum ging zu sagen: Mein Leistungsvermögen im Beruf hat sich eben verändert oder nicht verändert, an was haben sie da gedacht?

004: ja, wie ich eben schon sagte.

Interviewer: Eben waren sie bei früher, so vor fünf, sechs Jahren und jetzt...

004: Ja, ja

Interviewer: ... und jetzt sozusagen die Zeit vor der Reha

004: Nach, ach vorher, vor der Reha

Interviewer: Haben sie an die Zeit vor der Reha gedacht?

004: Ja, ja

Interviewer: Gut

004: Das, das von, von, **die letzten fünf Jahre bis jetzt**

Interviewer: Ja, ich geh noch mal auf diese Frage: Wenn sie, wenn sie ihre Situation vor der Reha und heute vergleichen, hat sich ihr Leistungsvermögen im Beruf durch die Reha verändert?

004: Nein, das hat sich nicht verändert. Also die letzten, das ist ja jetzt vier Wochen her. Hat sich nicht verändert, ist also gleich geblieben.

Interviewer: Es hat sich nichts geändert, ist gleich geblieben, ähm, da haben sie sozusagen, das was sie eben gesagt haben: vor fünf Jahren, da war es besser und das ist schon weniger geworden, aber nicht in diesem kürzeren Zeitraum.

004: Nein, nicht ähm, nach der Reha bis jetzt. Hat sich nichts verändert.

(Absatz 154-171)

## Andere Phänomene

Eine weitere Ursache für nicht übereinstimmende Ergebnisse der beiden Methoden zur Veränderungsmessung könnte die Tatsache sein, dass sich ein Zustand auch auf einem hohen Status noch verbessern kann, ohne den bestmöglichen Status zu erreichen. Auch dies würde dazu führen, dass die indirekte Veränderungsmessung keine Veränderung anzeigt, während bei der direkten Veränderungsmessung eine leichte Verbesserung berichtet wird. Dieses Phänomen kann aber auch in der umgekehrten Richtung auftreten (Zustand auf niedrigem Status kann sich verschlechtern, ohne den schlechtestmöglichen Status zu erreichen).

**Beispiel:** allgemeiner Gesundheitszustand (Bereich 1, angelehnt an SF-36)

**Prä:** weniger gut; **Post:** weniger gut; **direkte VM:** etwas verschlechtert

016: Ja durch diese Schmerzen im Ganzen, denn sagst du...Der Kopf tritt zwar schon etwas eher zu, aber dadurch, dass zu viele Baustellen im Moment da sind, wo du nicht ansetzen magst, ist es, find ich es auch nicht schlechter, dass der ganze Kram nicht mehr so rund läuft. Vor allen Dingen du hast nur mehr Gedanken darum, wenn es dir schon wieder da weh tut und da weh tut, und noch ne Baustelle mehr, wo soll das enden? Das ist immer das Problem, dass du sagst: Hallo? Paar Jahre willst du noch, paar Jahre darfst du noch. Alles schaffst du nicht und jetzt kommt die nächste Baustelle. Hab ich im Moment ein arges Problem mit.

Interviewerin: Und dann ist natürlich auch klar, dass Sie „etwas verschlechtert“ angekreuzt haben. Jetzt haben wir ja praktisch die Frage noch mal so ähnlich: Wie würden Sie Ihren Gesundheitszustand in den vergangenen 4 Wochen beschreiben? Und woran haben Sie denn da gedacht, als Sie die Frage beantwortet haben?

016: Eigentlich tendenziell an das Gleiche. Dass der eben allgemeine Gesundheitszustand die letzten 4 Wochen nicht gerade besser geworden ist. Sagen wir ´s mal so. Im Prinzip tut ja eigentlich wenn man denn viel um die Ohren gehauen kriegt, und das sind ja jetzt so ziemlich 4 Wochen her seit der Chemo, äh, seit der Reha, dass man dann doch merkt, zum Anfang ging ´s ja immer noch ein bisschen. Bisschen ausgeruhter, als wenn man jetzt den ganzen Tag malocht (...). Aber dann fängt das wieder an, a) bist du zugemüllt ohne Ende. Du merkst, dass der Kopf nicht mehr so wirklich das macht, was er die ersten ein-zwei Tage vielleicht noch gemacht hat. Wo man gedacht hat, naja gut, vom Kopf her geht's ja ein bisschen bes-

ser. Kriegste ja vielleicht gebacken. Aber das fuhr so schnell wieder runter, und die Motivation und denn merkst du wie das dann Stück für Stück wieder schlechter wird, also das ist eigentlich nicht so toll.

Interviewerin: Sie haben ja jetzt „weniger gut“ angekreuzt. „Schlecht“ ist das aber noch nicht?

016: Ja, „schlecht“ würd ich...würd ich, ich würd das Maximale in dem Sinne ja auch wieder durch diese Aufteilung..., das Maximale eigentlich mehr oder weniger nur ankreuzen, wenn man wirklich ganz auf dem Boden liegt und ich gar nicht hier wäre.

(Absatz 225-229)

#### 4.4.2 Gründe, an verschiedene Dinge zu denken

Im vorangehenden Abschnitt wurde dargestellt, dass allein die Konstellation der Veränderungsmessungen Auslöser dafür sein kann, dass bei beiden Messungen unterschiedliche Ergebnisse entstehen, weil bei den beiden Arten der Veränderungsmessung an unterschiedliche Dinge gedacht wird. Im Folgenden werden weitere Ursachen für dieses Phänomen dargestellt.

##### Neue Symptome

Wenn während der Rehabilitation ein neues Symptom auftaucht, während sich das ursprünglich wichtigste Symptom verringert, kann dies ebenfalls ein Grund für die Nichtübereinstimmung der beiden Methoden zur Veränderungsmessung sein. Beispielsweise wenn die Befragte zur Zeit des Prä-Fragebogens vor allem durch starke Kopfschmerzen beeinträchtigt ist und diese sich während der Reha verringern, gleichzeitig aber als neue Beeinträchtigung Bein- und Hüftschmerzen auftreten. Im Postfragebogen wird dann bei der direkten Veränderungsmessung eine Verbesserung der (Kopf-)Schmerzen angegeben während der Status immer noch eine hohe evtl. sogar höhere Beeinträchtigung anzeigt (weil die Beinschmerzen beurteilt werden). Die Vagheit der Frage stellt hierbei eine Grundlage dieses Phänomens dar (siehe auch Kapitel 4.4.8).

**Beispiel:** Einschränkung durch Schmerzen bei alltäglichen Aktivitäten (Bereich 3, IRES-3)

**Prä:** mäßig; **Post:** ziemlich; **direkte VM:** etwas verringert

Interviewerin: Gut, dann gehen wir mal zu dieser Frage: Wenn Sie daran denken, wie sehr Sie Ihre Schmerzen bei der Ausübung alltäglicher Aktivitäten zu Hause und im Beruf vor der Rehabilitation eingeschränkt haben und heute einschränken, wie haben sich Ihre Einschränkungen durch die Schmerzen durch die Rehabilitation verändert? Worum geht's denn da Ihrer Meinung nach in der Frage? Wie haben Sie die verstanden?

029: (Pause) Ja wie soll man das jetzt, jetzt...ehm...also vor der Reha, da hab...ich hab ja eben gesagt, also wie man eben der Schmerz so 'n bisschen von der Priorität her. Es wurde da eben..., wir sind da sehr auf...uns wurde erklärt, wie Schmerzen entstehen und das alles, also so 'n, so 'n Schmerzkonzept. Und eben wie man da jetzt 'n bisschen mit umgeht. Also...Zum einen geb' ich ihm ja nicht mehr so viel Raum. Nich. Und eben durch diese, durch diese ganzen, ja wie soll ich sagen..., ja durch diese sportlichen Sachen, die man da macht, tut sich ja auch 'ne Kleinigkeit. Ne. Ich mein...so wenn die einem die Finger weh tun, weiß ich auch, was ich damit jetzt machen kann. Ich hab jetzt zu Hause so 'n Raps. Ne, das mach' [...] also warmer Raps z.B. der hilft auch sehr gut für die...für die...ich kann ja 'n bisschen was dagegen machen und das mach ich auch. Ne.

Interviewerin: Aber woran haben Sie denn gedacht, als Sie die Frage beantwortet haben?

029: (Pause) Ja, es hat...also... ist es einfach irgendwo etwas besser geworden.

Interviewerin: An welche Schmerzen haben Sie denn gedacht bei der Frage, als Sie die beantwortet haben?

029: Ja an mein die, die, **die Hals und Kopf- ... also Nackenschmerzen**, Verspannung, ne? Da hab ich natürlich...die hab ich momentan ja auch nicht mehr ganz so. Ne oder ein, wollen mal sagen, das ist momentan sehr gering und das mit dem Bein, das ja..., das ist da, das hatte ich ja schon während der Reha da und nich, und wie gesagt, da muss ich auch erst gucken, das ist einfach..., ich..., da..., aber wie gesagt, da kann ich bisschen anderes mit umgehen. Ne, aber es ist, ist...kann das jetzt nicht sagen, also, ich...wenn ich das jetzt an meine, an meine Halsgeschichte mache, ist es, ist es, und, ja eigentlich hab ich ´s daran...,nich, aber das hat ja nicht unbedingt was...Das muss eben, eben sich auch noch zeigen, ob das jetzt alles was bringt, mit den ganzen Stützsternen und den ganzen Dehnübungen und alles. Das muss ich gucken. Ne, denn die Verspannungen sind auch noch da, aber nicht so akut jetzt.

Interviewerin: Also wenn ich das richtig verstehe, haben Sie bei der Frage, als Sie jetzt „etwas verringert“ angekreuzt haben, eher dann so an die Nacken-Kopfschmerzen, Verspannungen gedacht.

029: Ja das ist eben so ´n ...ich musste immer so ´n bisschen hin- und her schwanken. Ne. Das eine...ne, deswegen, ich hab..., ich hatte erst überlegt, „nicht verändert“ kann ich, kann ich auch nicht sagen, ne. Also wenn ich jetzt so Arme und, und, und, und die, da die Gelenke anguck, dann ist es etwas besser geworden. Das so, nich...und. Aber eben nicht, nicht berauschend. Ne, das hat sich nicht „stark verringert“, also das mit Sicherheit nicht, es ist eigentlich so dazwischen eben auch manchmal. Aber das eben nur nicht immer nur negativ zu sein: „etwas“.

[...]

029: Ich schwank da immer, immer ´n bisschen was, also, ne, zwischen..., zwischen dem, was, weil ich nicht weiß, wenn ich, wenn ich jetzt die Kopfschmerzen, wenn die da absolut, also, absolut nun nicht besser geworden wären...deswegen, das kann ich nicht so, das kann ich ja nicht beurteilen, weil es eben mir da schon bisschen geholfen hatte. Durch diese Osteopathie.

Interviewerin: Gut, dann würd ich gern noch zu dieser Frage gehn. Ist wieder ähnlich: Inwieweit haben die Schmerzen Sie in den vergangenen 4 Wochen bei der Ausübung Ihrer Alltagsaktivitäten zu Hause und im Beruf behindert? An welche Schmerzen haben Sie denn da gedacht, als Sie die Frage beantwortet haben?

029: Da hab ich an mein, an das Bein gedacht. Also weil, das hat mich schon, weil, weil ich manchmal so auf ´m, auf ´m Hocker...also das ist denn, ne, so gewisse Sachen sind schon im, im ...sind schon dann da, wo ich denn auch aufpassen muss, dass ich ´s nicht, nicht belaste. Ne. Da, das ist da..., also..., aber jetzt..., in den..., auf..., in Hinblick auf den vergangenen 4 Wochen gesehen. Ne. Weil, da ´n bisschen nervig ist das halt schon immer. Ne deswegen, ich hab nächste Woche ´n Termin ...im Moment, ne, irgendwie hab ich denn auch...war ja, war ja auch Weihnachten. Nich. Denn war ich ja noch zum Hals-, Nasen-, Ohrenarzt. Und da muss ich denn auch noch wieder hin. Und denn hatt´ ich letzte Woche, das war ja der 5., hatt´ ich diesen Termin da bei dieser, bei dieser Nachsorge, dann jetzt Montag die Einstellung dafür. Gestern irgendeinen anderen, deswegen, ne?! Und man..., ich... ne?! Denn musst ich heute hier hin, ich hab auch eigentlich auch ´n ziemlich vollen Plan. Ne.

[...]

Interviewerin: Sie haben ja jetzt bei der Frage dann „ziemlich“ angekreuzt. Als Antwort. Wie sind Sie denn auf diese Antwort gekommen?

029: Ja weil ich einfach auch ziemliche Schmerzen hab, im, im, **in meinem Bein, Hüfte und so**. Ne. Das wechselt halt. Und das ist damit...Das nervt halt schon ´n bisschen. Nich. Und deswegen...ehm...ja...ne, es ist zwar nicht so, dass ich mich jetzt, dass ich jetzt sagen würde, ich müsste mich jetzt da tatsächlich mal krankschreiben lassen oder sonst was. Nich. Dass er jetzt sagt, ok, jetzt müssen Sie Ruhe haben. Denn das wär ja auch für ´n, für den, nich, aber es ist schon manchmal so, dass es sehr belastend ist, dass ich da auch nicht weiß, wo, was es ist. Ne. Ob ´s tatsächlich die Hüfte ist oder, ist es...ich bin da echt ratlos. Ich kann das selber nicht einstufen. Ne.

(Absatz 163-174, 177-178)

## Behandlung mit Medikamenten

Dass bei den beiden Arten der Veränderungsmessung an verschiedene Dinge gedacht wurde, könnte auch an der (in der Rehabilitation begonnenen) Medikation von Symptomen liegen. Dabei konnten in den Interviews Hinweise auf zwei Phänomene gefunden

werden. Wenn die Symptome durch die Einnahme von Tabletten verbessert wurden, es aber notwendig ist, die Tabletteneinnahme beizubehalten, um die Symptomverbesserung aufrecht zu erhalten, dann zeigt sich in der indirekten Veränderungsmessung zwar eine Verbesserung des Zustands, dieser wird aber in der direkten Veränderungsmessung als insgesamt unverändert beurteilt.

**Beispiel:** Häufigkeit der Schmerzen (Bereich 3, IRES-3)

**Prä:** meistens; **Post:** ziemlich oft; **direkte VM:** nicht verändert

031: Ja die, die, die Schmerzen, wie oft die auftreten, ne, also so sich... da hat sich bei mir nichts geändert. **Außer wenn ich jetzt meine Tabletten nehme.** Das ist jetzt ja...Bloß ich muss ja von ausgehen, wenn ich keine Tabletten nehme. Ne, also und da ist keine Veränderung. Das ist ja, das ist ja nicht nur...So wie jetzt, wenn ich Tabletten nehme, dass, dass denn ab und zu der Schmerz durchkommt, sondern es ist ja ´n, ´n Dauerschmerz. Also die Schmerzen sind ja nicht nur, ab und..., dass die mal ab und zu kommen, sondern die sind ja fast ständig da, ne.

Interviewerin: Gut. Also da haben Sie jetzt praktisch, ich sag ´s jetzt mal salopp, die Tabletten raus gerechnet. Die...

031: Ja, ja, ja.

Interviewerin:... Wirkung der Tabletten.

031: Ja. So seh´ ich das, ne, weil ja, denn, denn die gleichen Fragen hat man nämlich sowas auch, bei irgendwas da bei der Reha. Ich weiß gar nicht, worum ´s da ging. Und denn sag ich, ja, wenn, wenn ... wie soll ich das jetzt verstehen, weil, wenn ich jetzt was ankreuze, in dem Moment geht's mir gut, ich nehm aber Tabletten. Da sagt sie, ja, aber ich will ja wissen, wie, wie ´s Ihnen geht, normal geht. Ja, ich sag, das kann ich jetzt, das kann aber im Moment nicht sagen, weil ich ja die Tabletten da schon über ´ne Woche genommen habe. Da ging ´s mir eben ja gut. Da ging ´s mir ja gut. Also hätt ich gut sagen können. Ne. Aber wenn ich die Tabletten weglasse. **So wie ich sie weglasse, ist es das Gleiche wie vorher.** Also da ändert sich im Moment noch nichts.

Interviewerin: Gut. Ja dann versteh ich das auch, warum Sie da „nicht verändert“ angekreuzt haben. Würd ich gerne nochmal wieder zu der etwas ähnlichen Frage gehen: Wie häufig haben Sie in den vergangenen 4 Wochen unter Schmerzen gelitten? Wie haben Sie denn die Frage beantwortet?

031: Ja da hab ich also, weil ich ja jetzt wieder arbeite, da hab ich doch öfters mal wieder, was durch kommt durch die, auch durch die Schmerztabletten an, ja, an den Bewegungen die, die man jetzt... So ´n Arbeitstag ist doch was anderes, als wenn ich denn da jetzt 4 Wochen bei der Reha ...und nur das mache, was mir gut tut.

Interviewerin: Natürlich, ja.

031: Ne, also das ist denn doch... also von daher hat sich das...kam das wieder öfters, die Schmerzen durch, nur stärker, ne.

Interviewerin: Also das sind jetzt sozusagen die Schmerzen, die Sie haben trotz der Tabletten.

031: Ja.

Interviewerin: Gut, nur das ich das verstehe, das ist ja dann hier jetzt ´n bisschen anders sozusagen, bei der andern Frage haben Sie eher so gesagt, das sind jetzt die Schmerzen, die ich hätte, wenn ich die Tabletten nicht nehmen würde. Und hier ist das aber so ´n bisschen anders.

031: Ja.

(Absatz 139-150)

Als Zweites tauchte das Phänomen auf, das eine Befragte bei der direkten Veränderungsmessung an die positive Wirkung der in der Rehabilitation begonnenen Medikation, bei der Post-Statusmessung jedoch an die Nebenwirkungen des Medikaments dachte. Da die Nebenwirkungen, genauso wie die ursprünglichen Symptome, die die Medikamente bekämpfen sollten, eine (wenn auch weniger starke) negative Auswirkung auf den zu beurteilenden Zustand hatten, zeigte sich in der indirekten Veränderungsmessung keine

Veränderung des Zustands, während die direkte Veränderungsmessung die durch die Medikation erreichte Verbesserung deutlich abbildete.

**Beispiel:** seelisches Wohlbefinden - wenig Interesse oder Freude an Ihren Tätigkeiten (Bereich 7, PHQ-D)  
**Prä:** an mehr als der Hälfte der Tage; **Post:** an mehr als der Hälfte der Tage; **direkte VM:** stark verbessert

Interviewerin: [...] seelisches Wohlbefinden: Wenn Sie an Ihre Situation vor der Rehabilitation und heute denken, hat sich Ihre Beeinträchtigung durch die folgenden Beschwerden durch die Rehabilitation verändert? Möchte gerne über die erstmal sprechen: wenig Interesse oder Freude an Ihren Tätigkeiten. Worum geht es denn da Ihrer Meinung nach in der Frage?

030: An meinem täglichen Leben. An meiner Freude am täglichen Leben.

Interviewerin: Und woran haben Sie da gedacht, als Sie die Frage beantwortet haben?

030: An meine Motivation, den Tag zu bewältigen.

Interviewerin: Und vielleicht auch so an konkrete Situationen, oder...?

030: Nö. Nö. Sie schreiben hier ja auch ganz klar, dass Sie ein seelisches Wohlbefinden. Das ist die Überschrift. Das sehe ich so damit.

Interviewerin: Und sie haben ja jetzt da „stark gebessert“ geantwortet-

030: Ja.

Interviewerin: Wie sind Sie denn zu der Antwort gekommen?

030: Ähm, also ein seelisches Wohlbefinden ist, ob ich motiviert in den Tag reingehe oder depressiv in den Tag reingehe. Und wenn ich depressiv in den Tag eingehe und stehe morgens schon auf und habe Schmerzen, dann gehe ich depressiv in den Tag rein. Und wenn ich aufstehe und habe keine Schmerzen, dann bin ich schon motiviert morgens. Und das ist für mich schon ein Riesensprung nach vorne und das kann ich einfach so sagen.

Interviewerin: Sollen Sie ja auch. Ich frage ja nur, warum Sie das sagen.

030: Ja, ja.

Interviewerin: Ich möchte ja gerne wissen, was dahinter steckt sozusagen.

030: Ja.

Interviewerin: also, habe ich das jetzt richtig verstanden, dass Sie sagen, Sie wachen jetzt ohne Schmerzen auf morgens und deswegen...

030: Ja, früher war es ja schon so, dass ich, der Weg vom Bett zur Kaffeemaschine für mich ein Riesenproblem war. Jetzt stehe ich morgens auf und habe diese Beschwerden vom Bett zur Kaffeemaschine nicht mehr. Und das ist für mich schon... Äh, also wenn man mich gesehen hat, wie ich morgens vom Bett zur Kaffeemaschine gegangen bin, weil ich ja meinen Fuß gar nicht abrollen konnte, da hat der Weg von da bis dahin, mir schon so viel Tränen bereitet, dass ich erstmal mein Gelenk ja wieder in Gang bringen musste, um ja wieder da hinzukommen. Äh, dann sind Sie so depressiv, wenn Sie morgens an der Kaffeemaschine stehen, dass Sie sagen, wie soll ich denn den Tag schaffen? Wenn ich dann gelaufen bin und zum Auto hin und zum Auto zurück und über den Parkplatz, bis ich dann in Schwung gekommen bin, dann weiß ich schon irgendwann, jetzt so schaff ich das. Aber da sind Sie nicht hochmotiviert, wenn Sie in den Dienst gehen. Das ist einfach so. Und das war nach der Rehabilitation für mich deutlich besser. Und wenn sie nach dem seelischen Wohlbefinden fragen, dann fängt das morgens schon an, wenn ich aus dem Bett aufstehe und da hingehe.

Interviewerin: Gut, das waren so die Dinge an die Sie gedacht haben

030: Das ist für mich ne ganz klarische, ganz klare Aussage für Sie so.

Interviewerin: Hmm, und das war auch so das, woran Sie gedacht haben, als Sie die Frage beantwortet haben?

030: Ja.

Interviewerin: Gut, dann... Das ist für mich total einleuchtend. Würde ich gerne noch mal zu der Frage weiter hinten, die Sie auch heute beantwortet haben: Wie oft fühlten Sie sich im Verlauf der letzten zwei Wochen durch die folgenden Beschwerden beeinträchtigt? Da auch wieder: wenig Interesse oder Freude an Ihren Tätigkeiten. Worum geht es denn da Ihrer Meinung nach?

030: Da geht es ganz klar um diese Medikamente, die da nehm'. Oder dieses Medikament, das ich da nehme. Und da habe ich auch, **bei dieser Frage habe ich an das Medikament gedacht.**

Interviewerin: **An die Nebenwirkungen, die Sie da haben?**<sup>22</sup>

<sup>22</sup> Die Befragte beschrieb im vorangehenden Interviewteil eindrücklich die Nebenwirkungen des Medikaments, dass sie gegen ihre „Nervenschmerzen“ nehmen musste: Müdigkeit, Schwindel und verlangsamte Reaktionsfähigkeit. Diese beeinträchtigten ihr alltägliches Leben (z. B. Fahrtüchtigkeit).

030: **Ja, die hab ich leider.**

Interviewerin: Also geht es dann hier sozusagen, obwohl es auch wenig Interesse oder Freude an Ihren Tätigkeiten heißt, eher um was anderes noch?

030: Ja. Also hier geht es wirklich ganz klar um das, ich hab das nach dieser Rehabilitation, das schreiben Sie glaube ich auch, was schreiben Sie denn da drin? Wie oft fühlten Sie sich im Verlauf der letzten zwei Wochen durch die folgenden Beschwerden beeinträchtigt? Ja gut, okay, sehe ich so.

Interviewerin: Gut und das ist also, hier haben Sie eher so an das Medikament gedacht, was Sie nehmen müssen...

030: Ja.

Interviewerin: ... an die Nebenwirkungen, die Sie dadurch haben?

030: Ja.

(Absatz 193-223)

## Zeitpunkt

Wie schon weiter oben erwähnt, kann auch die Betrachtung verschiedener Zeitpunkte / Zeiträume bei der direkten und indirekten Veränderungsmessung dazu führen, dass diese kein übereinstimmendes Ergebnis liefern:

1. Wenn der Befragte z.B. zu dem Zeitpunkt der ersten Statusmessung (Prä-Messung) in einer besonderen Situation war (z.B. krank geschrieben) und zum zweiten Messzeitpunkt, wenn das direkte Veränderungsurteil erhoben wird, an seinen durchschnittlichen (Normal-)Zustand vor der Reha denkt (z.B. seinen Zustand, wenn er arbeitet), kann dies zu Differenzen zwischen den beiden Messmethoden führen. Diese sind dann darauf zurückzuführen, dass bei den beiden Messmethoden nicht genau derselbe Zeitpunkt vor der Reha beurteilt wird.

**Beispiel:** gesundheitliche Beschwerden – Schweregefühl in Armen und Beinen (Bereich 8, SCL-90-R)

**Prä:** überhaupt nicht; **Post:** ein wenig; **direkte VM:** stark gebessert

031: Das hat sich stark gebessert, das nehm ich mal an, dass da vielleicht auch von, von diesem ganzen...ja, wie soll ich sagen...wenn man so sehr kaputt ist, dass denn nachher, das ist das...denn hat man abends, denn ging das so, dass man Arme, Beine...alles so richtig so schwer war. Ja, und das hat sich stark gebessert. Also da...aber wo, wovon das jetzt kommt, das weiß ich nicht, ob das jetzt...hab ja keine Frischzellenkur gekriegt. Also ...oder ´n Katzenleben. (lacht) Aber vielleicht das ganze drum herum, dass, wie gesagt, dass auch mal dieser ganze Körper entspannt, wie gesagt, das ist...man ist ja wesentlich entspannter wie, wie vorher. Ne.

Interviewerin: Und also dieses Schweregefühl in Armen und Beinen, das hatten Sie auch schon vor der Rehabilitation.

031: Ja, da, da... Und das ist... das hat sich stark gebessert. Also das ist...

Interviewerin: Wann ist denn das so aufgetreten, das...

031: Ja also...

Interviewerin:...Schweregefühl. Wie muss ich mir das vorstellen?

031: Wenn, wenn, wenn ich jetzt, tja, wie soll ich sagen. Wenn, wenn, ja bei, bei gewissen Arbeiten, da, da war das richtig so, als wenn man, so ´n, so ´n Bleigewichte an Armen und Beinen hat. Also was einem so richtig schwer fiel denn so. Also so, so richtig ...

Interviewerin: Also während der Arbeit.

031: Während der Arbeit. Oder auch, auch zu Hause in, in der, in der Freizeit aber auch. Also zu Hause auch genauso. Ne. Denn so Sachen, das man denn richtig so, das hat meine Frau gesagt, man kam gar nicht richtig in Gang, weil alles so ...ja, schwer ist. Richtig so. Ne. Und das ist eigentlich, wie gesagt, das hat sich ganz stark gebessert. Ne.

Interviewerin: Und das war jetzt aber nicht so, dass das irgendwie mit der Arbeit zusammenhing und dann Folge davon war...

031: Nein, nein.

Interviewerin: Unabhängig?

031: Das glaub ich nicht, nee. Das kann ich jetzt gar nicht sagen, ob es... wovon das jetzt zusammenhängt. Ne. Denn ich meine, manchmal hat man das ja jetzt auch noch. Aber denn merk ich denn, wenn ich zu viel gemacht hab. Wenn ich jetzt also jetzt hier ´n ganzen Tag viel gemacht habe. Und so wie letzte Woche, denn ich muss ja denn immer, wie gesagt, zweimal die Woche denn da los zum...zu dem Programm, denn hat man das auch schon mal gemerkt. Zu Hause denn so richtig so, als wenn alles nach unten zieht so denn. Ne. Denn, denn hat man vielleicht auch zu viel gemacht jetzt. Das kann auch sein. Ne. Denn wie gesagt, der Arbeitstag, der reicht mir eigentlich schon und denn muss ich ja denn immer noch mal los und da auch noch bei. Also das merkt man denn doch ganz schön. Denn ist man doch irgendwo...aber das ist nicht, nicht, nicht immer, also, ne. Vorher war das öfters, das man so richtig...Aber wovon das jetzt rein kam...weiß ich nicht, also.

Interviewerin: Dann hab ich jetzt noch mal ´ne ganz andere Frage. Sie waren jetzt im Dezember in der Rehabilitation. Also so , wenn ich mich... Ende...

031: Ja Anfang...

Interviewerin:... November, Anfang Dezember.

031: Anfang Dezember bin ich wiedergekommen.

Interviewerin: **Anfang Dezember sind Sie wiedergekommen. Ja. Und dann hatten Sie gesagt, vor der Rehabilitation hatten Sie zwei Wochen gearbeitet und in der Zeit davor waren Sie krankgeschrieben.**

031: **Da war ich krank.** Ja. Also da war ich 6 Wochen lang und denn davor wieder gearbeitet, zwischendurch auch so mal ´ne Woche ausgefallen, mal drei. Je nachdem, wie stark mich das erwischt hat. Wie er das wieder in Gang gekriegt hat. Ne. Ob ich nu mit Spritzen hinkam oder ich musste drei Tage an Tropf denn. Diesen Schmerztropf. Und denn ist man ja erst mal ´ne Woche außer Gefecht. Weil das ist ja schlimmer, als wenn man ´ne Flasche Schnaps trinkt, das ist ja...

Interviewerin: Oje, wirklich.

031: Ja das ist, das ist ´n ... ich weiß nicht, was das ist. Also man...raus, ich bin ja bei Dr. XX hier oben, ne, raus, in Bus und denn nach Hause und denn, denn schläft man nur noch. Ne. Man ist noch richtig so, ja, benebelt. Also...und...

Interviewerin: Und jetzt hier so bei den Fragen, da steht ja auch immer so, wenn Sie an die Zeit vor der Reha denken, **welche Zeit ist denn das da, wo Sie dran denken, eher die, wo Sie krankgeschrieben waren oder die, wo Sie arbeiten waren oder...**

031: **Ja meistens wenn, wenn ich arbeiten war.** Wenn ich krankgeschrieben war zuhause, hab... war vollgepumpt mit, mit, mit Spritzen sowas, denn ging ´s mir ja verhältnismäßig gut. Ne also... Man, man konnte ja nicht viel machen, man lag ja fast nur rum. Weil wenn, wenn die Spritzen da rein gejagt hat, denn musste man ja auch erst mal wieder liegen. Und denn ... ne also das ja... Aber denn, wie gesagt, wenn man denn im Gange war, dann war das alles wieder ´n bisschen, ja alles ´n bisschen belastender. Ne.

Interviewerin: Also jetzt auch speziell z.B. vielleicht auch bei der Frage, da haben Sie dann eher auch so an die Zeit gedacht, wo Sie...

031: Ja, ja.

Interviewerin: ...arbeiten mussten.

031: Ja.

Interviewerin: OK. Und Sie haben ja jetzt schon so ´n bisschen beschrieben, Sie haben „stark gebessert“ gesagt, weil das jetzt seltener...

031: Ja.

Interviewerin: ... ist.

031: Das ist so.

Interviewerin: Also sind Sie weniger belastet dadurch.

031: Ja, das schon.

(Absatz 208-241)

2. Wenn sich das zu beurteilende Symptom in der Reha bzw. nach der Reha gebessert hat und dann später wieder auf den Ausgangszustand abgesunken ist, kann dies bei einigen Probanden in der direkten Veränderungsmessung eine Verbesserungsangabe (obwohl das Symptom mittlerweile zu seinem Ausgangsniveau zurückgekehrt ist) zur Folge haben, während die indirekte Veränderungsmessung gar keine Veränderung abbildet. Die

direkte Veränderungsmessung bildet in diesem Fall einen nur kurzfristigen Rehabilitationserfolg ab, d. h. die intendierte Attribution der Veränderung auf die Rehabilitation findet statt. Dieser kurzfristige Rehabilitationserfolg wird aber wahrscheinlich von der indirekten Veränderungsmessung nicht erfasst, da er zum Zeitpunkt der zweiten Statusmessung schon wieder vergangen ist.

**Beispiel:** Schlafprobleme – unruhiger Schlaf (Bereich 6, PHQ-D)

**Prä:** öfters; **Post:** öfters; **direkte VM:** etwas verringert

Interviewerin: Sie haben ja jetzt „etwas verringert“ angekreuzt. Wie sind Sie denn da zu der Antwort gekommen?

031: Ja, weil sich das etwas verringert hat. Ich weiß nicht, wie Sie das meinen. Aber...ja, ich kann besser schlafen jetzt. Ich dreh, ich brauch mich nicht mehr... ich lieg nicht mehr so unruhig und das ´ne ganze Menge. Also...ja. Es tendiert sogar... vielleicht sogar zwischen „stark verringert“. Weiß ich nicht. Aber... Das ja auch wenn.. .Ich nehm ja auch nachts auch noch wie gesagt, Tabletten ein.

Interviewerin: Und jetzt Sie sagen, Sie wissen nicht, vielleicht ist es „stark verringert“...

031: Ja, ja.

Interviewerin: Was bedeutet das?

031: Ich sag ja... es tendiert dazwischen. Also es ist, es ist wesentlich besser geworden. Ne. Wesentlich. Wenn ich bloß dran denk, wie ich, wie ich vorher... also das man... man war ja auch ständig wach. Ne.

Interviewerin: Und das sind Sie jetzt nicht mehr?

031: Nein. Also wenn, wenn, wenn ich jetzt... kann ich... also... ich... merke... also ich merke es nur dran, oder meine Frau sagte mir, na hast schon mal wieder ordentlich rumgedreht die ganze Nacht, ne, aber ich selber eigentlich nicht. Ich brauch sogar jetzt im Moment ´n Wecker. Ne. Vorher brauch' ich ja keinen. Für mich war ja sagen wir mal ab drei, halb vier spätestens die Nacht vorbei. Denn bin ich aufgestanden, weil ich denn nicht mehr liegen konnte. Und jetzt durch diese, erst mal durch die Schlaftabletten und denn durch diese neue Matratze, die ich habe, ja, da, da kann ich schlafen, ne. Richtig schlafen, also morgens auch ausschlafen. Jetzt, das hab ich jetzt ja gemerkt, wo wir jetzt über Feiertage frei hatten. Also das macht sich denn...das macht sich bemerkbar da.

Interviewerin: Aber ganz so doll, dass Sie sagen würden „stark verringert“, ist es noch nicht? Oder...

031: Nee, noch nicht ganz... ich weiß... ja, das ist jetzt wieder die Sache. Lass ich jetzt meine Tabletten weg, weiß ich ´s nicht, wie, wie es mir dann geht. Weil denn, denn werd ich ja wahrscheinlich doch wieder öfters wach werden, ne, weil wenn denn noch die Schmerzen da sind. Das ist alles so, so ´n, so ´n, so ´ne Sache, ne. Mit, mit den, mit den Tabletten, ohne den Tabletten.

Interviewerin: Also da ist noch so...

031: Ja, ja. Ja, ja. Denn bei der Reha war ´s auch so, wenn, wenn die Tabletten war, hab ich auch die Nacht denn wieder nicht geschlafen. Wenn die... Wo, wo sie dann ausprobiert haben, wie die anschlagen, ne, da sollt ich ja aussetzen. Und denn, ja, hab ich auch denn... bis ich wieder meine Pillen nehmen durfte, denn war auch die Nacht dementsprechend, ne, also.

Interviewerin: Ja das ist natürlich dann nicht so schön. Gut. Dann haben wir hier wieder die Frage noch mal so ähnlich: Hatten Sie in den vergangenen 4 Wochen Schlafprobleme? Da gibt's ja auch wieder „Ich hatte einen unruhigen Schlaf“. Woran haben Sie denn da gedacht, als Sie die Frage beantwortet haben?

031: Ja unruhig ist für mich, wenn, dass ich nicht still liege, also wenn... früher, ich hab mich hingelegt in mein Bett und so, wo ich lag, da lag ich. Ja? Ich hab mich also auf meinen Bauch oder auf meine rechte Seite gelegt und da hab ich geschlafen. So hab ich morgens noch gelegen. Ne. Also ich hab mich so gut wie nie umgedreht. Ne. Und...und...Aber der, der Schlaf ist, ist unruhiger. Also das ist... da ist nichts... also man merkt es ja durch diese ganzen Drehungen, und man macht..., ja, es ist unruhiger. Ne.

Interviewerin: Und Sie haben ja jetzt „öfters“ angekreuzt bei der Frage.

031: Ja. Seit den letzten 4 Wochen seitdem ich wieder arbeite. Also ich merke das, wenn ich, wenn ich arbeite. Denn, denn ist so ´n Tag doch irgendwo... ja, der, der hat wohl doch, macht mir denn doch wohl zu schaffen schätz ich mal also jetzt körperlich, dass ich dann nicht ganz so... man merkt ´s ja auch mit dem Sitzen. Ich werd deswegen unruhig mit dem Sitzen, das ist denn für mich auch immer ...tot. Zu Hause da leg ich mich denn erstmal auf ´n Fußboden

und denn hab ich meinen Würfel, erstmal damit sich das alles erstmal wieder... grade legt und, und... ja. So versucht man das denn eben irgendwo zu entspannen, bisschen, dass man dann runterkommt. Weil, das ist so, wenn der Tag vorbei ist, ist also doch, ist, ist doch ganz schön anstrengend. Muss ich ehrlich sagen, also strengt einen an und, und dementsprechend merk ich das auch denn an den Nächten denn, ne.

Interviewerin: Und ist denn jetzt bei der Frage speziell *Ich hatte einen unruhigen Schlaf*, ist das jetzt wieder so mit den Tabletten rein gerechnet in die Antwort oder...

031: Also den unruhigen Schlaf merk ich auch mit, mit, mit Tabletten. Ne. Jetzt also, wenn, wenn ich jetzt wieder arbeite wie letzte Zeit, seitdem ich wieder arbeite, also dann merk ich das auch.

Interviewerin: Und darauf bezieht sich die Antwort auch. Also das ist dann sozusagen die Situation...

031: Ja das ist denn...

Interviewerin: ... trotz der Tabletten.

031: ... wieder öfters denn durch.... Ja.

Interviewerin: Jetzt hatten Sie ja gesagt, das hat sich „etwas verbessert“. Ist das jetzt... Also gilt das noch für die Zeit jetzt oder war das nur in der Rehabilitation etwas besser.

031: In der Rehabilitation und denn jetzt auch, wo ich denn frei hatte zwischendurch, ne, also da merk ich das auch, denn oder am Wochenende. Dann bin ich... ruhiger. Also freitags denn noch nicht, aber sonnabends doch, denn, denn kann ich denn schon mal... denn schlaf ich ruhiger und auch länger. Also da, da merk ich das auch, meine Frau, die merkt das ja auch, die wird ja denn immer wach, wenn, wenn ich denn mich zu oft drehe und mache. Ne und denn... Verbleibt ja eigentlich nicht, die sagt denn auch immer...

Interviewerin: Gut, und das war dann für Sie auch so der Grund, dass Sie gesagt haben, „etwas verbessert“ der unruhige Schlaf?

031: Hm (zustimmend).

(Absatz 179-204)

3. Es gab Interviewpartner, die bei der direkten Veränderungsmessung die Kategorie „vor der Reha kein Problem“ ankreuzten, obwohl sie im Prä-Fragebogen von Symptomen im abgefragten Bereich berichteten. Dies kann passieren, wenn die Befragten bei der direkten Veränderungsmessung, die nach der Rehabilitation stattfindet an einen anderen Zeitpunkt denken, als den, zu dem sie den ersten Fragebogen (mit der Prä-Statusmessung) ausgefüllt haben. Dieses Phänomen kann z.B. bei Befragten relevant sein, die mehrere belastende Therapiezyklen, die sich mit Zeiten relativen Wohlbefindens abwechseln, vor der Rehabilitation durchleben müssen (z.B. Chemotherapie und Bestrahlung bei onkologischen Patienten). Dann unterscheidet sich der Zeitpunkt zu dem der Prä-Fragebogen ausgefüllt wurde (mit Symptomen) von dem, an den bei der direkten Veränderungsmessung nach der Rehabilitation zurückgedacht wurde (ohne Symptome).

**Beispiel:** gesundheitliche Beschwerden – Muskelschmerzen (Bereich 8, SCL-90-R)

**Prä:** stark; **Post:** stark; **direkte VM:** vor der Reha kein Problem

026: Ja kann ja sein, dass es mir da nicht so gut ging, wie ich den Bogen ausgefüllt hab. Dass ich da Schmerzen hatte. (...) auch so sein. Wie gesagt, die Chemo und Bestrahlung war nicht so... Jeder kann sich das nicht vorstellen. Jeder Körper ist anders. Bei der Chemo da fühlte ich mich manchmal richtig schlapp und kaputt, und... als ob ich wer weiß was gemacht hätte. Und ich war ja, wie gesagt, ich war ja auch ständig müde. Und bei der Bestrahlung, die ersten, die... da hab ich gedacht, das ist gar nicht so schlimm und dann fing das auch an. Und die letzten Bestrahlungen waren so schlimm, da hab ich gedacht, die bringen mich noch um.

Interviewerin: Gut, ich frage auch nur, Sie hatten mir ja jetzt grade gesagt, vor der Reha hatten Sie gar nicht so 'ne Muskelschmerzen. Und da ist mir das halt dann aufgefallen, dass Sie...

026: Ja ich mein, der Bogen ist ja auch schon... war ja schon ziemlich früh 'ne?

Interviewerin: Naja, es ist Anfang Oktober gewesen.

026: Ja.

Interviewerin: Aber das ist doch die Zeit vor der Reha.

- 026: Ja da war ja auch die Chemo dann und, und die Chemo war ja da grade zu Ende und fing ja da mit den Bestrahlungen schon an.
- Interviewerin: Und wenn ich Sie jetzt frage, in der Zeit vor der Reha und Sie sagen, da hatten Sie keine Muskelschmerzen, an welche Zeit haben Sie denn da gedacht?
- 026: Ja...Was soll ich da jetzt zu sagen.
- Interviewerin: Na ich würd'... würde gern wissen, wir haben ja jetzt...
- 026: Ja, das ist richtig.
- Interviewerin: ... Wir haben ja grade über den Fragebogen von heute gesprochen und da hatten Sie ja gesagt, vor der Reha hatten Sie keine Muskelschmerzen. An welchen ...
- 026: Ja ich...
- I2: ...Zeitraum haben Sie denn da gedacht? Was heißt denn dann vor der Reha?
- 026: Ja nach der Chemo hab ich gedacht. Naja...Wie gesagt, da tat mir ja auch alles weh. Das ist ja jetzt...das ist ja jetzt 'ne...das ist ja jetzt...
- Interviewerin: Aber Sie haben ja jetzt, jetzt muss ich kurz noch mal nachfragen. Sie haben ja gesagt...
- 026: Ja kurz vor der Reha, da wusst' ich ja noch gar nicht, ob ich überhaupt in 'ne Reha kam. Also hab ich das jetzt ausgeschlossen, mit der Chemo. Weil, da taten einem ja wirklich die Knochen alle weh.
- Interviewerin: Aber Sie haben ja jetzt grade gesagt, vor der Reha...
- 026: Ja sicher, dann hätt' ich... Ja.
- Interviewerin: ... hatten Sie keine Muskelsch..., welcher Zeitraum ist denn das, wo Sie da dran gedacht haben, dass Sie sagen, Sie haben da keine Muskelschmerzen gehabt?
- 026: Das war, wie die, wie die Bestrahlung anfing. Da ging 's mir eigentlich die erste Zeit wie gesagt, gut. Da hab ich gedacht, das kann gar nicht so schlimm sein. Ich hatte mich auch 'n bisschen erholt. Es war ja nicht gleich sofort, diese Bestrahlung, da war ja noch 'n Zwischenraum. Also drei Wochen glaub ich waren noch dazwischen, bevor die Bestrahlung anfing und da ging 's mir eigentlich sehr gut. Muss ich sagen.
- Interviewerin: Und an diese Zeit haben Sie jetzt grad so gedacht?
- 026: Ja hab ich gedacht.
- Interviewerin: Gut, das würd' ich ja nur gerne wissen, damit...
- 026: Ach so, ja.
- Interviewerin: ...ich das verstehe. Weil...Ne? Wir...
- 026: Sicher, ich mein, wenn ich man das so ankreuzt und so ankreuzt, sicher, das ist richtig. Aber da hab ich dann so gedacht, da ging 's mir eigentlich ganz gut. Hab ich gedacht, das...hast ja eigentlich gut ...eh...überstanden und ...eh...mir ging 's gut.
- Interviewerin: Also praktisch wenn Sie so „Vor der Reha ...“ dann ist das die Zeit zwischen der Chemo und der Bestrahlung.
- 026: Ja. Ich mein, denn hätte man, ja ich geh jetzt in 'ne Reha, und weiß aber vorher gar nicht, das ich jetzt in 'ne Reha kommt oder so schnell. Und, und dann ...man denkt da nur, man ging...es ging einem ja gut. Ich hatte keine..., keine Schmerzen und nichts und geh dann in die Reha und komm dann wieder zurück und hab Schmerzen. Und die Bestrahlung war ja auch nicht so.
- Interviewerin: Aber wenn Sie jetzt sagen..., muss noch mal...
- 026: Ich hatte jetzt, ich hatte jetzt gedacht, nach der Chemo hatt' ich mich eigentlich sehr gut erholt.
- Interviewerin: Und das war auch so der Zeitraum, an...
- 026: Ja...
- Interviewerin:... den Sie dann...
- 026: ... da hab ich dran gedacht...
- Interviewerin: ... zum Vergleich gedacht haben.
- (Absatz 399-434)

Andere Beispiele für außergewöhnliche Vorkommnisse zum Zeitpunkt der ersten Statusmessung, die die Statureinschätzung so beeinflussen, dass sie nicht dem später bei der direkten Veränderungsmessung als Vergleichsmaßstab angesetzten durchschnittlichen Zustand entsprechen, sind z.B.:

1. ein besonderer emotionaler Zustand (der die Konzentration beim Ausfüllen verringert),

2. Beschwerden, die nur zeitweise auftraten (z.B. durch ein zum Zeitpunkt der direkten Veränderungsmessung / Post-Statusmessung wieder abgesetztes Medikament),
3. eine OP o. ä. und deren Auswirkungen (die zum Zeitpunkt der direkten Veränderungsmessung / Post-Statusmessung abgeklungen sind),
4. besondere Ereignisse, die Stress und Symptome auslösen (z. B. Schwangerschaft der Tochter),
5. eine andere (nicht reha-relevante) Erkrankung oder
6. eine besondere Belastungssituation auf der Arbeit oder im familiären Umfeld.

**Beispiel zu 1:** Leistungsvermögen im Beruf (Bereich 2, QS-Reha)

**Prä:** 2; **Post:** 5; **direkte VM:** stark verschlechtert

Interviewerin: Aber jetzt vor der Reha haben sie ja einen viel schlechteren Wert angekreuzt.

033: Na, da war ich ja auch nicht so gut drauf, war ich ein bisschen mit meine Gedanke und...

Interviewerin: Hmm, was heißt denn das?

033: Na, allgemein. Mit die Gedanke, das und das und was auf mich zu kommt. Also, bisserl Angst gehabt da, ne?

(Absatz 145-148);

**Beispiel zu 2:** gesundheitliche Beschwerden – Hitzewallungen oder Kälteschauer (Bereich 8, SCL-90-R)

**Prä:** stark; **Post:** ziemlich; **direkte VM:** vor der Reha kein Problem

032: Ja, das nehm' ich...ich will Ihnen da sagen hier, weil ich zwischenzeitlich ...das ist ja 'n, wann ist der ausgefüllt?

Interviewerin: So Ende September.

032: Da hab ich hier, und zwar hab ich...musst ich Tabletten nehmen gegen Cholesterin, also Cholesterinsenker. Und ich hab immer einen Cholesterinsenker genommen, einen sehr guten, der ... Sortis. Und da ist mittlerweile die Zuzahlung sehr hoch geworden. Ich muss... eh... musste da 65 € zuzahlen und ich hab dadurch hier andere Tabletten bekommen, weil mir das zu teuer war und diese Tabletten die haben unwahrscheinlich hier Schwierigkeiten gemacht. Ich hab Schwindelgefühl, ich hatte Hitze, aufsteigende Hitze. Und die sind dann aber im September / Oktober... die hab ich ... ja... August... Drei Monate hab ich die genommen. Und dann haben wir dat praktisch abgesetzt. Und 'n neues Medikament genommen und das ist weg, jetzt. Und darum denke ich da gar nicht mehr so dran.

(Absatz 375-378)

**Beispiel zu 3:** Alltagsaktivitäten – beugen, knien, bücken (Bereich 5, SF-36)

**Prä:** ja, etwas eingeschränkt; **Post:** nein, überhaupt nicht eingeschränkt; **direkte VM:** vor der Reha nicht eingeschränkt

Interviewerin: Mir ist das nur aufgefallen, weil, Sie hatten jetzt hier gesagt "vor der Reha nicht eingeschränkt". Im ersten Fragebogen, den Sie...

028: Hab ich geschrieben?

Interviewerin: ... beantwortet haben, haben Sie gesagt...

028: Ja das war ja vor der Reha. Weiter vor der Reha, da war ... was hatt' ich denn da geschrieben.

Interviewerin: Ja da haben Sie geschrieben, bei sich beugen, knien und bücken: ...

028: Ja.

Interviewerin: ... „Ja, etwas eingeschränkt“.

028: Dass ich das ausgefüllt hab, grade ja, da hatt' ich das grade mit 'm rechten Knie. Aber das ist... das hab ich öfters mal, aber das ist nicht so... letzten Monat wieder... geht wieder...

Interviewerin: Also da war das...

028: ... Ich hab eine Meniskus-OP hatt ich da ja gehabt im rechten Knie. Und das ist..., da wahrscheinlich grade Schmerzen hatte beim Bücken. Aber es ist, ist ja auch. Moment aber nicht.

(Absatz 263-273)

**Beispiel zu 4:** Schlafprobleme – unruhiger Schlaf / mehrmals in der Nacht aufwachen (Bereich 6, PHQ-D)

**Prä:** öfters; **Post:** nie; **direkte VM:** direkt vor der Reha kein Problem

Interviewerin: Aber war das denn so vor der Reha, dass Sie z.B. öfters...

024: Gut, das kann mal sein... ja gut... die Situation... ja... muss ich jetzt, muss ich jetzt ´n bisschen einschränken. Das war kurz vor der Geburt meines Enkels, da gab ´s ´n paar Probleme, das kann sein, dass das ´n bisschen dazu beigetragen hat. Weil der ist ja jetzt erst 8 Wochen alt. Und das kann sein.... Weil meine Frau hatte da auch fürchterliche Probleme, grade so... erster Enkel. Das kann sein, dass das da ein bisschen unruhig.... Dass das damit vielleicht ´n bisschen zusammenhängt. Aber ansonsten hab ich ja eigentlich keine Probleme damit. Das, ja das kann sein, das war ´n bisschen stressig.

Interviewerin: Gut. Also...

024: Weil das da auch kurz davor war und gab ´s ein paar Probleme und denn macht man sich da ´n paar Gedanken. Aber so im Allgemeinen...

Interviewerin: Gut. Also dass ich das dann richtig verstehe, würden Sie sagen, also hier ist das dann eher die spezielle Situation gewesen.

024: Das, das war, das war vorübergehendes Problem. Sag ich mal so.

Interviewerin: Und wenn Sie hier so an die Zeit vor der Reha denken.

024: So im Allgemeinen, im Groben: keine Probleme.

(Absatz 217-225)

**Beispiel zu 5:** Alltagsaktivitäten – beugen, knien, bücken (Bereich 5, SF-36)

**Prä:** ja, stark eingeschränkt; **Post:** ja, etwas eingeschränkt; **direkte VM:** nicht verändert

004: Ja, vielleicht hatte ich da gerade wieder, hat sich mein Ischiasnerv gemeldet oder so. Das kann ich nicht erklären. Ja, sehr stark eingeschränkt, und da ja, etwas eingeschränkt, ne, kann ich nicht erklären.

(Absatz 242)

**Beispiel zu 6:** Leistungsvermögen im Beruf (Bereich 2, QS-Reha)

**Prä:** 3; **Post:** 5; **direkte VM:** nicht verändert

Interviewerin: Also ich frage nur, weil ich gesehen hatte, vor der Reha hatten Sie im Fragebogen, bei derselben Frage sozusagen, nur die „3“ angekreuzt, was ja so ´n bisschen schlechter wäre.

015: Ja. (kurze Stille) Gut, das kann in der...nee 4 Wochen...wart mal, jetzt muss ich erst mal überlegen... 3 Wochen, bevor ich zur Reha ging, da hab ich stärker im Stress gesteckt, weil der Kollege krank war und ich Vollzeit und die Gruppe alleine und teilweise ganz alleine. Das ist so ungefähr...drei Wochen bevor ich die Reha angetreten hab. Also das war der aktuelle Moment.

Interviewerin: Das war auch so der Zeitraum, indem Sie den Fragebogen ausgefüllt haben.

015: Irgendwie kurz vorher. Der kam glaub ich mit dem Antrag.

Interviewerin: Also der kam nicht mit dem Antrag zusammen.

015: Oder. ... irgendwie ist mir so, als wenn das....

Interviewerin: Kurz nach dem Bewilligungsbescheid muss das...

015: Ja das meint´ ich, nach dem Bewilligungsbescheid. Irgendwie so ziemlich dicht zusammen. Ja und das ist so... Dann war da ja nicht mehr allzu viel Zeit zwischen, dass ich dann den Termin hatte und ich kann mich da, da kann mich noch genau...drei Wochen vorher ausrechnen. Grade da, wo der Termin feststeht, fällt der Kollege wieder aus. Das ist ja ein Problem. Also das stimmte dann.

Interviewerin: Gut.

015: Ziemlich sicher.

Interviewerin: Damit ich das richtig verstehe, das lag dann in dem Moment daran, dass einfach auch die Belastung...

015: Genau.

Interviewerin: ... höher war, insgesamt an der Sie das gemessen haben. OK. Auch völlig nachvollziehbar.

015: Und das bezieht sich auf diese vergangenen 4 Wochen.

(Absatz 1756-190)

Auch das Auftreten ungewöhnlicher Umstände zum Zeitpunkt der Post-Statusmessung bzw. der direkten Veränderungsmessung kann dazu führen, dass die Ergebnisse beider Messmethoden nicht miteinander im Einklang stehen. Als potentielle Einflussfaktoren fanden sich in dieser Studie:

1. die Belastung durch eine ungeklärte berufliche bzw. Versorgungssituation (Rentenantrag);
2. nicht reha-relevante (bzw. erst nach der Reha aufgetretene) Krankheiten und
3. die Veränderung der (beruflichen) Belastungssituation bei gleich bleibender Symptomstärke.

**Beispiel zu 1:** Leistungsvermögen in der Freizeit (Bereich 2, QS-Reha)

**Prä:** 1; **Post:** 5; **direkte VM:** stark verschlechtert

Interviewerin: [...] Wenn sie ihre Situation vor der Rehabilitation und heute vergleichen, wie hat sich ihr Leistungsvermögen in der Freizeit durch die Rehabilitation verändert? Woran denken sie denn, wenn sie da Freizeit lesen?

033: Freizeit, naja, wenn ich, wenn ich raus gehe zum Spazieren oder so was? Mal lesen oder so was, Fahrrad fahren. Spazieren gehen und so...

Interviewerin: Waren das so die Dinge, an die sie gedacht haben, als sie die Frage beantwortet haben?

033: (zögerlich) Hmm, ja? Ja?

Interviewerin: Da haben sie ja jetzt stark verschlechtert angekreuzt

033: Na zurzeit ist ein bisschen, meine Freizeit auch ein bisschen. Meine Gedanken, alles da, wie es weitergeht, ich habe jetzt auch da in diesen Sozialverband rein gegangen, durch Bekannte, der hat mich da rein gebracht. Und da haben wir, wie heißt das? Landesamt für Sozialdienste für ähm Prozente und deswegen ist das auch in Bearbeitung, Gedanken wie das weitergeht und dann danach geht es noch wegen Antrag wegen Rente, Frührentnerin und so, und das ist alles so fröööööh. Bei mir da oben kocht es ein klein bisschen. Will zuviel, alles auf einmal. Und da, das dauert eine Zeitlang, bis das wieder fünf fünf runter geht. Und das geht alles im Kopf rum, wie das geht, wie das war, wie das kommt.

(Absatz 157-162)

**Beispiel zu 2:** Vitalität - Schwung (Bereich 5, SF-36)

**Prä:** manchmal; **Post:** manchmal; **direkte VM:** etwas gebessert

Interviewerin: Dann würd' ich gern noch mal zu dieser Frage kommen. In dieser Frage geht es darum, wie es in den vergangenen 4 Wochen gegangen ist: Wie oft waren Sie in den vergangenen 4 Wochen voller Schwung? Wie haben Sie denn da die Frage verstanden?

028: Die letzten 4 Wochen, Sie müssen ja bedenken, da hab ich ja nun auch viel mitgemacht. Mit dem Bauch und..., und das gehört ja alles dazu. Da ist man manchmal ja auch 'n bisschen runter gezogen.

Interviewerin: Und das mit dem Bauch, das war auch in den letzten 4 Wochen?

028: Das war... ja. Das ist ja... das geht ja mit dem Daumen... und immer wieder krank. Also das zieht einen runter. Das ist mir auch gegenüber... da erst im April 5 Wochen krank. Dann... Jetzt schon wieder krank. Also das ist..., ich mach nicht gerne krank sein... in der Firma... ich bin jetzt so lange jetzt krank, also das ist mir richtig unangenehm. Und jetzt da auch schon wieder. Und denn ist man auch... Energie, das ist alles weg. Man ist so richtig... fällt so wie in tiefes Loch. Jetzt erst das und jetzt auch noch schon wieder was neues und jetzt schon wieder das. Denn tat mir das Knie zwischendurch auch noch mal wieder weh. Und denn... ach... Denn ist man... Dann denkt man auch, warum jetzt ich andauernd was. Das kommt dann noch dazu, ne? Das ist, das hat vielleicht im Moment nicht mit dem ändern zu tun. Aber das ist so. Denn ist man ausgelaugt.

Interviewerin: Also nur dass ich das richtig versteh, also ich hab das jetzt so verstanden, dass Sie hier bei dieser Frage, wo es auch so um die vergangenen 4 Wochen geht, ...

028: Ja die vergangenen 4 Wochen.

Interviewerin: ... auch so an, an Dinge neben Ihrer Schulter gedacht haben.

028: Ja, ja, ja genau.

Interviewerin: Also was Sie ja jetzt grad alles beschrieben hatten...

028: Ja.

Interviewerin: ... und bei dieser Frage, wo es ja darum geht, die Situation vor und nach der Reha zu vergleichen, da ging ´s mehr so um die Schulter, als Sie das beantwortet haben. Und da haben Sie nicht so sehr an die anderen Sachen gedacht oder spielten die da auch ´ne Rolle?

028: Die anderen Sachen, das ist ja erst dann nach der Reha...Wann war ich denn zur Reha? ... Nee, war ja doch vor der Reha... Ja aber, als ich den ersten Fragebogen ausgefüllt hab, da hatt' ich, das war ja schon früh. Da war das ja noch nicht.

Interviewerin: War im September.

028: Ja, ja genau. Da kriegt' ich ja danach gleich die, den Befund, dass ich ins Krankenhaus muss. Weil ich zur Vorsorge war und da musste ich sofort los.

(Absatz 233-247)

**Beispiel zu 3:** Alltagsaktivitäten - mehr als 1km zu Fuß gehen (Bereich 5, SF-36)

**Prä:** ja, etwas eingeschränkt; **Post:** nein, überhaupt nicht eingeschränkt; **direkte VM:** nicht verändert

027: Ob ich eingeschränkt war. Ob ich dies machen konnte oder nicht machen konnte oder nur zu einem gewissen Teil machen konnte. So hab ich die Frage verstanden. Und das war vorher und nachher, ist es... das ist „nicht verändert“.

Interviewerin: Bei: Mehr als einen Kilometer zu Fuß gehen. Wo, woran haben Sie denn da gedacht?

027: Ja, also da hab ich nicht nur an spazieren gehen gedacht. Da hab ich auch daran gedacht, dass ich mal schneller gehe. Man kann ja auch walken ohne, ohne Stöcke. Ne? Das gibt es ja auch.

Interviewerin: Ja.

027: Also ein schnellerer Schritt. Und das mach ich öfter. Und da... daran hab ich gedacht. Nicht an spazieren gehen. Und da hat sich das „nicht verändert“ eben halt.

Interviewerin: Also da sind sie sozusagen vor der Reha genauso leistungsfähig gewesen wie jetzt.

027: Wie jetzt auch.

Interviewerin: Und ist denn das, so dass Sie da irgendeine Einschränkung verspüren oder...

027: Nein, bei mir ist es immer so, wissen Sie, ich kann Schmerzen unheimlich gut wegdrücken. [...]

Interviewerin: Und jetzt haben Sie ja aber gesagt, also so bei Mehr als einen Kilometer zu Fuß gehen, da haben Sie so an Ihr Walking gedacht. Und dass Sie da eigentlich nicht eingeschränkt sind...

027: Nein.

Interviewerin: ... und auch vor der Reha nicht eingeschränkt waren. Dann ist mir was aufgefallen, da würd ich gern dann einfach nachfragen. Die hab ich hier gesehen, das ist jetzt der Fragebogen, den Sie angekreuzt haben, bevor sie in die Rehabilitation gegangen sind. [...] Da ist auch wieder die ähnliche Frage: Im Folgenden sind einige Tätigkeiten beschrieben, die sie vielleicht an einem normalen Tag ausüben. Sind Sie durch Ihren Gesundheitszustand in den vergangenen 4 Wochen bei diesen Tätigkeiten eingeschränkt gewesen? Und da haben wir auch wieder die Frage zu: Mehr als einen Kilometer zu Fuß gehen. Da haben Sie ja vor der Reha „etwas eingeschränkt“ angekreuzt. Können Sie mir vielleicht sagen, wie Sie zu dieser Antwort gekommen sind?

027: Nein, also das hat sich eben halt mit dem Kilometer zu Fuß...das war damals als ich Firma B gemacht hab, da musste ich sehr viel laufen. Und dann haben mir schon manches Mal die Füße wehgetan. Und wenn ich dann noch walken gegangen bin, ne? Danach. Dann war ich schon „etwas eingeschränkt“. Und das hat nur den, diesen einen Grund dafür. Ne? Also wenn sie vorher schon, wissen Sie, ich hab das oft erlebt, ich hatte... musste drei Kunden beliefern, und jedes Mal musst ich vom, vom Erdgeschoss bis zum 4. oder 5. Stock hoch laufen, weil ´s keinen Fahrstuhl gab. Was meinen Sie wohl, was die Knochen da machen.

Interviewerin: Ja, wenn man noch ´n Paket schleppt.

027: Ja. Und dann haben Sie ´n Paket in, in der Hand, sie haben ihren Scanner in der Hand, sie haben ihren Schlüssel in der Hand. Ja. Ne? Also. Und teilweise, auch wenn sie nicht schwer waren, aber es waren teilweise eben halt solche großen Pakete, die von A und von, von B kamen, dass sie nicht unbedingt schwer waren, aber sie waren so sperrig. Und dadurch war man ja schon so ´n bisschen eingeschränkt. Dadurch. Und dann müssen sie dann noch mit ganz nach oben rennen. Es gab auch schon schwerere Sachen, die jetzt z.B. von C kommen, wissen Sie, da wo, wo da gehandelt wird ja ohne Ende, ne? Und wo denn so Türscharniere verschickt wurden, dass ich da „hhhh“ - was ist das denn jetzt, ne? Also das waren denn immer so kleine Pakete nur, aber die waren unheimlich schwer. [...] Aber dann wissen Sie, wovon ich spreche, wenn man so ´n Tag hinter sich hat und dann noch walken geht. [...]

Und dadurch ist das auch entstanden, dass ich dann wie gesagt „etwas eingeschränkt“. Weil, wenn man so einen Tag dann hinter sich hat, dann weiß man, was man getan hat. [...]  
(Absatz 137-152)

#### 4.4.3 Response Shift

In den Interviews zeigten sich viele Hinweise auf das Auftreten des Response Shift-Phänomens. Ein Befragter beschreibt sogar eindrücklich, dass sich Prioritäten und Wertungen durch äußere Umstände ändern können.

020: Ich weiß nicht, vielleicht kann sich so was auch... hatt' ich ja auch mal so drüber nachgedacht. Einfach vielleicht auch an den allgemeinen Umständen kann sich vieles... oder `ne Wertung zu bestimmten Sachen kann sich völlig verändern. Oder dass man andere Prioritäten setzt. Wo ich dann heute vielleicht noch sage: Oh, das ist wichtig für mich. Ist vielleicht in drei Tagen völlig unwichtig für mich. Und so kann sich doch vieles in diesem... und das Leben ist ja nun mal bunt... alles viel verändern. [...]  
(Absatz 132)

Aus der Veränderung des Blickwinkels bzw. des Bewertungsmaßstabs ergibt sich die Schwierigkeit, dass sich bei der indirekten Veränderungsmessung der Prä- und Post-Wert nicht adäquat vergleichen lassen, da sie nicht unter denselben Voraussetzungen entstanden sind. Dies kann dazu führen, dass die tatsächlichen Veränderungen des Gesundheitszustands bzw. eines einzelnen Symptoms nicht erkannt oder über- bzw. unterschätzt werden. Bei der direkten Veränderungsmessung werden Prä- und Postwert zum selben Zeitpunkt beurteilt und unterliegen so denselben zu diesem Zeitpunkt gültigen Beurteilungskriterien.

1. Einige Rehabilitanden berichteten explizit von der Veränderung ihres eigenen Blickwinkels auf ihre Erkrankung und den damit verbundenen Einschränkungen, die durch bzw. während der Rehabilitation stattgefunden hat. 2. Bei anderen lässt sich vermuten, dass der in der Rehabilitation mögliche soziale Abwärtsvergleich (also der Vergleich mit Personen, denen es schlechter geht als ihnen selber), die Bewertung des eigenen Gesundheitszustands verändert hat.

##### **Beispiel zu 1: im einleitenden Interviewteil geäußert**

029: [...] hat mich der Fragebogen nicht so ganz ... befriedigt oder ich das nicht, konnt' ich das nicht ganz so, weil das eigentlich mit dem Fragebogen vor der Kur nicht unbedingt übereinstimmt. Nich. Es sind jetzt andere... ´n anderer Blickwinkel, der stimmt nicht mehr, der hat sich verschoben.

Interviewerin: Ja das kann ja gut passieren würd' ich so (...) sagen.

029: Ja, es ist halt so. Deswegen musste man so ´n bisschen, ´n bisschen gucken, macht man das auch immer ...man will das ja auch ehrlich beantworten, aber irgendwo...wenn der Blickwinkel...ja wirklich, der Blickwinkel anders ist, dann muss man ja gucken.

(Absatz 54-56)

##### **Beispiel zu 2: im einleitenden Interviewteil geäußert**

018: [...] und da sind auch Leute, denen geht's wesentlich schlechter. So und mit denen unterhält man sich und da hat man denn auch welche dabei, och, die sprechen da so locker-flockig drüber. Und, also es ist auch schon mal gut zu hören, wie schlecht es anderen gehen kann und wie gut es einem selber dann teilweise noch geht. Weil ich hab ja jetzt nichts was, so, da gibt's ja noch ganz andere Sachen, die wesentlich schlechter sind. Und das ist schon denn auch mal nicht schlecht zu sehen, dass die denn trotzdem noch positiver denken wie man

selber. Und denn, naja, das ist schon ein bisschen ansteckend. Das ist schon eigentlich gar nicht schlecht, sich auch mit denen zu unterhalten. Von daher fand ich das schon...  
(Absatz 84)

Ein weiterer Hinweis auf die potentielle Bedeutung von Response Shift für die Diskrepanz zwischen den beiden Messmethoden ist es, wenn der Prä-Wert rückblickend anders eingeschätzt wird, als zum Zeitpunkt der tatsächlichen Prä-Messung.

**Beispiel:** seelisches Wohlbefinden - Niedergeschlagenheit, Hoffnungslosigkeit, Schwermut (Bereich 7, PHQ-D)

**Prä:** überhaupt nicht; **Post:** an einzelnen Tagen; **direkte VM:** etwas verbessert

030: Also Hoffnungslosigkeit hat man ja schon, wenn man über zwei Jahre oder länger diese Beschwerden hat und ähm natürlich das schon dem Orthopäden das immer wieder gesagt hat. Dreimal am Fuß operiert worden ist, dann hat man schon irgendwo ne Hoffnungslosigkeit, dass man sieht: Mein Gott, es wird einfach nicht besser. Was soll ich dazu jetzt noch sagen? Das ist natürlich, da ist a) mein seelisches Wohlbefinden in den zwei Jahren nicht gut gewesen und ne Hoffnungslosigkeit kommt dann natürlich auch auf. Und dass ich dann natürlich mal sage: Gut, okay. Ich probiere jetzt noch mal in eine Rehabilitation zu gehen und einfach vielleicht das Glück zu haben, einen Arzt zu finden, der sagt: Ich höre mir das mal in Ruhe an und kümmer' mich noch mal um diese Patientin. Das war einfach meine Hoffnung.

[...]

Interviewerin: Und jetzt haben Sie geantwortet „etwas gebessert“. Wie sind Sie denn zu dieser Aussage gekommen?

030: Also, ich finde, die Hoffnungslosigkeit hat sich für mich etwas gebessert, sie ist nicht weg, weil ich ja auch ein Medikament nehmen muss, ich bin ja nicht, ich bin ja nicht aus dieser Rehabilitation raus gekommen und kann nun sagen ich, ich kann wieder über Hürden springen oder ich. Das habe ich auch, also ich, für mich ist es schon eine deutliche Besserung gewesen. Ich habe ein Medikament gekriegt, was mir auch hilft. Was mich natürlich beeinträchtigt, aber das ist häufig bei Medikamenten so, dass man Nebenwirkungen hat, die man. [...] Aber ich muss meinen Tag ja irgendwie bewerkstelligen und ich möchte auch nicht, ähm, eigentlich da landen, dass ich gar nicht mehr spazieren gehen kann und gar nichts mehr machen kann. Von daher, finde ich ist das richtig beantwortet.

[...]

Interviewerin: Gut, dann hätte ich noch mal eine andere Frage, weil mir ist jetzt aufgefallen, in dem Fragebogen, den Sie uns vor der Rehabilitation ausgefüllt haben, hatten Sie gesagt, das ist ja wieder dieselbe Frage: Wie oft fühlten Sie sich im Verlauf der letzten zwei Wochen durch die folgenden Beschwerden beeinträchtigt? Bei Niedergeschlagenheit, Schwermut oder Hoffnungslosigkeit haben Sie „überhaupt nicht“ angekreuzt.

030: Ja. Habe ich jetzt was anderes angekreuzt.

Interviewerin: War das vielleicht so, dass Sie das vor der Reha anders empfunden haben? Oder...?

030: **Na, es war. Ich war schon niedergeschlagen und hoffnungslos, also muss ich schon sagen. Also würde ich sagen ist falsch, also das würde ich sagen ist das Richtige.**

(Ansatz 224, 227-228 und 233-236)

Auch die Verschlechterung, Veränderung oder das Neuauftreten eines Symptoms kann Auswirkungen haben, die sich unter der Kategorie Response Shift klassifizieren lassen. 1. Während der Rehabilitation können neue Symptome (z.B. Schmerzen) auftreten, die dann bei der Messung nach der Rehabilitation hauptsächlich bedacht werden und sowohl das Status- als auch das direkte Veränderungsurteil überwiegend prägen. Im Falle des Neuauftretens von z. B. Schmerzen in Bereichen, die vorher schmerzfrei waren, kann dies dann sogar dazu führen, dass der Rehabilitand bei der direkten Veränderungsmessung (korrekt) berichtet, vor der Reha keine Beschwerden gehabt zu haben, während er im Prä-Statusurteil schon Beschwerden angibt, dieses Urteil sich aber auf einen anderen

Schmerzbereich bezieht. Die neu entstandenen Symptome können nicht im Prä-Statusurteil bedacht worden sein. Daraus resultieren dann Diskrepanzen zwischen der indirekten und direkten Veränderungsmessung.

**Beispiel:** Stärke der Schmerzen (Bereich 3, IRES-3)

**Prä:** mäßig; **Post:** stark; **direkte VM:** vor der Reha keine Schmerzen gehabt

Interviewerin: Gut. Dann würd' ich gerne in den Fragebogen einsteigen. Ihnen ein paar Fragen stellen. Und zwar hier bei dieser Frage: Wenn Sie an die Stärke Ihrer Schmerzen vor der Rehabilitation und heute denken, wie hat sich die Stärke Ihrer Schmerzen durch die Rehabilitation verändert? Wie verstehen Sie denn da die Frage?

026: Ja, ob ich vorher genauso Schmerzen hatte wie danach. So versteh ich das.

Interviewerin: Und an welche Schmerzen haben Sie gedacht als Sie die Frage beantwortet haben?

026: An den Arm.

Interviewerin: Nur an den Arm?

026: Und die Brust.

Interviewerin: An den Arm und die Brust. Haben Sie noch an was anderes gedacht?

026: Naja Rücken ist, ist genauso, ne?

Interviewerin: Und als Sie die Frage beantwortet haben, an welche Schmerzen haben Sie denn da gedacht?

026: Ja Arm und Brust und Rücken.

Interviewerin: Und jetzt haben Sie ja „Vor der Reha keine Schmerzen gehabt“ angekreuzt. Wie sind Sie denn...

026: Ja weil, da wurde ja Lymphdrainage gemacht. Und das war alles in Ordnung. Der Arm war genauso wie der andere Arm und so bin ich auch in 'ne Reha rein gekommen. Und wie gesagt, nach dem... nach der zweiten Woche fing das an, weil ich wahrscheinlich zu viel mit dem Arm da gemacht hab. Ich mein, jede Anwendung musste man ja auch den Arm in Anspruch nehmen. Und das war wahrscheinlich für den Arm zu viel.

Interviewerin: Also als Sie das jetzt... die Frage beantwortet haben, da haben Sie dann doch nur an den Arm gedacht.

P: Ja. Ist das nicht richtig, oder...

Interviewerin: Nee, ich frage Sie. Ich möchte gerne wissen, woran Sie gedacht haben.

026: Ja an den Arm und die... Brust tat ja auch weh. Ist ja auch nichts nachgeguckt worden. Praktisch nur wie man ankam und wie das Endgespräch war. Und da hat die sich noch gewundert, dass die noch so rot war.

Interviewerin: Bei dem Endgespräch.

026: Ja.

Interviewerin: Und jetzt hatten Sie ja grad gesagt, Sie haben an den Arm, an die Brust und an den Rücken gedacht. Und Sie haben jetzt aber „Vor der Reha keine Schmerzen gehabt“ angekreuzt.

026: Nee, weil's mir da eigentlich so... ich war... hatte mich gewundert, dass es mir so gut geht. Ich mein nach der Lymphdrainage ist es ja auch in Ordnung mit dem Arm. Die Flüssigkeit ist weg und, und der Arm ist dann auch wieder in Ordnung. Nur macht man zu viel mit dem Arm, dann schwillt er wieder an und, und dann tut er weh. Kann sich vielleicht 'n anderer nicht vorstellen. Ich weiß es nicht.

Interviewerin: Ich kann 's...natürlich kann ich 's nicht nachvollziehen, ich bin ja nicht in der Situation. Aber wenn Sie mir das sagen... Ich glaub Ihnen das ja, dass das so ist. Ich würd' nur halt gern wissen, haben Sie bei der Frage nur an den Arm gedacht oder haben Sie auch noch an andere Dinge gedacht?

026: Nö, auch der Körper ganz und gar.

Interviewerin: Jetzt haben Sie ja aber „Vor der Reha keine Schmerzen gehabt“ angekreuzt. Und Sie hatten mir ja jetzt grade erzählt, Sie...

026: Ja...

Interviewerin: ... hätten schon Rückenschmerzen gehabt und so vor der Reha.

026: Ja, Rückenschmerzen hab ich gesagt, das hab ich also schon lange. Ich mein das... pfff... da lebt... muss man eben... leb ich eben mit.

Interviewerin: Also die haben bei der Beantwortung der Frage keine Rolle gespielt.

026: Nö, hauptsächlich der Arm. Weil der nämlich ziemlich wehtat. Bei der Reha, also... Man wusste ja gar nicht, wie man den halten sollte. Ließ ich den runter, das war auch nicht richtig. Weil... Weiß ich nicht, ob das Blut dann staut oder was.

(Absatz 200-227)

2. Symptome können sich aber auch während der Rehabilitation verändern, ohne dass sich dadurch das Statusurteil von Prä- zu Post-Zeitpunkt (indirekte Veränderungsmessung) verändert, da das Symptom insgesamt immer noch in derselben Intensitäts- oder Häufigkeitskategorie rangiert. Die indirekte Veränderungsmessung würde dann keine Veränderung abbilden. Bei der direkten Veränderungsmessung kann sich dann trotzdem eine Veränderung abbilden, da der Befragte z. B. die Ausweitung eines Schmerzbereichs oder das Hinzukommen eines neuen (evtl. weniger starken / häufigen) Schmerzes beurteilt.

**Beispiel:** gesundheitliche Beschwerden – Kreuzschmerzen (Bereich 8, SCL-90-R)

**Prä:** stark; **Post:** stark; **direkte VM:** etwas verschlechtert

016: Tja... vorher tat mir das mehr oder weniger nur im oberen Kreuz weh. Jetzt hab ich das mittlerweile schon wieder unten. Wo ich jahrelang dann nichts hatte. Also sprich jetzt im Kreuzbein und auch tiefer. Und dadurch sind... das ist natürlich schlechter geworden. Das obere ist eben halt so geblieben von den Schmerzen her und ja... Also Beschwerden - Schmerzen. Sind dann für mich erst mal die Beschwerden, jetzt die Bewegungseinschränkung. Und dadurch dass das natürlich jetzt permanent unten wieder weh tut. Was ich ja jahrelang komischerweise, warum auch immer, ich weiß es nicht, ich kann das nicht irgendwo dran festmachen, unten Schmerzen eigentlich kaum hatte... das war eigentlich mehr oder weniger nur im oberen Bereich. [...]

(Absatz 187)

3. Eine weitere Ursache für Diskrepanzen zwischen den beiden Messmethoden kann z. B. auch sein, dass sich ein Symptom zwar in seiner Intensität verringert hat, sich dafür aber die Häufigkeit gesteigert hat. Da bei den Fragen zur direkten Veränderungsmessung meist nur nach einer Veränderung ohne Angabe der Dimension (z. B. Intensität, Häufigkeit, Stärke des „darunter leiden“) gefragt wird (s. o.), kann sich hier jede mögliche Veränderung des Symptoms abbilden, während die Fragen zur Statusmessung meist eine der o. g. Dimensionen vorgeben, die beurteilt werden soll. Der „Response Shift“ zeigt sich hier dann nicht unbedingt in der unterschiedlichen Beurteilung zum Prä- und Post-Messzeitpunkt, sondern eher darin, dass bei der direkten Messung durch die Veränderung, die während der Rehabilitation erfahren wurde, eine andere Dimension so sehr an Relevanz gewinnt, dass sich vor allem deren Beurteilung im direkten Veränderungsurteil abbildet.

**Beispiel:** gesundheitliche Beschwerden – Schwächegefühl in einzelnen Körperteilen (Bereich 8, SCL-90-R)

**Prä:** sehr stark; **Post:** stark; **direkte VM:** etwas verschlechtert

016: Ja durch die Schmerzen hab ich wieder ´ne andere Schonhaltung und das macht... dadurch verstärkt sich dieses, dass die Hand denn zwischendurch auch mal, ich hab keine Kraft, ich will nicht, oder so was, ne? Wie gesagt, dauert morgens ´ne Stunde etwa, dass ich denn sagen kann, funktioniert wieder einigermaßen. Und denn war das an und für sich für den Tag immer relativ gut gewesen. Ob ich das jetzt psychisch irgendwie beeinflusst hab, oder nicht, weiß ich nicht. Bzw. ich hab viel auf die linke Hand, weil das war ja die sicherere Hand, umgemünzt. Und jedenfalls ging es so. Ich hab mich arrangiert, dass mir nicht mehr ganz viel aus der Hand gefallen ist. Ist immer noch relativ viel, was ich mehr oder weniger durch die linke Hand dann wieder auffang. Was mir da raus fällt, hab ich... kommt es auch nicht so unbedingt zum Tragen. Aber jetzt nach der Reha merk ich, wenn ich denn ja ´ne halbe Stunde oder ´ne Stunde Mittag hatte, wenn ich denn mal zu kam, dass mir die Hand irgendwie schon wieder... diese Taubheit... bzw. Kraftlosigkeit... oder willenlos oder was. Wie man das auch immer bezeichnen mag... Dass das dann wieder rauskommt. Oder wenn ich denn abends

auf dem Sofa sitzt oder so, denn merk ich auf einmal, wieso schaltet die Hand jetzt schon ab? Was sonst eigentlich mehr oder weniger nur morgens war. Ob das jetzt nur durch gewisse Schonhaltung durch die Schmerzen in der Schulter verursacht wurden oder nicht, kann ich nicht beurteilen.

Interviewerin: Also ist das jetzt praktisch nach der Reha anders als es vor der Reha war?

016: Jaja, 'ne Änderung ist eingetreten. Kann man sagen. 'Ne geringe Änderung, aber 'ne Änderung ist schon da.

Interviewerin: Und Sie haben ja gesagt, es hat sich etwas verschlechtert.

016: Ist nicht positiver geworden.

Interviewerin: Gut dann hab ich mal eine Frage. Müssen wir jetzt dann praktisch noch mal in den Fragebogen gucken, den Sie vor der Reha ausgefüllt haben. Und dann gibt 's da was, was ich nicht verstehe. Also das ist jetzt der Fragebogen, den Sie vor der Reha ausgefüllt haben. Da haben Sie... Da gibt 's auch das Item mit dem Schwächegefühl in einzelnen Körperteilen und da ging 's um die letzten 7 Tage und da hatten Sie dann „sehr stark“ angekreuzt.

016: Jaja, und dass das hier denn nur „mäßig stark“ ist, ne?

Interviewerin: Genau. Sie hatten dann jetzt hier nach der Reha hatten Sie gesagt, also in Anführungszeichen jetzt, nur „stark“ und vor der Reha „sehr stark“ und Sie sagen aber insgesamt hat 's sich 's etwas verschlechtert.

016: Von der Zeit her. Vorher war das so stark in dem Sinne, gut... damals Taubheit und Kribbeln glaub ich, war das...

Interviewerin: Ja und Schwächegefühl in einzelnen Körperteilen.

016: Da war das eben halt so, dies Schwächegefühl, dass wirklich komplett die Sache aus der Hand gefallen ist. Aber eben halt wie gesagt nur morgens. Und das empfand ich damals schon als sehr stark. Weil, wenn ich ein Messer anfass' und will meinen Käse schneiden und guck denn nur einmal jetzt sagen wir mal nur zum Kaffee, und dann fällt das Messer aus der Hand. Das ist 'n bisschen besser geworden. **Nur die Zeitdauer und die Häufigkeit, die ist erheblich schlechter geworden.**

Interviewerin: OK.

016: Ne? Also diese Differenzierung, wie gesagt, ist ja natürlich immer von dem Standpunkt vorher: Das Messer aus der Hand fallen. Das ist... a) ist das auch peinlich, wenn du denn noch Besuch hast oder bist irgendwo zum Frühstück. Buff. Fällt dir das Messer aus der Hand oder du nimmst die Kaffeetasse und merkst auf einmal so... dat geht nicht, du kriegst nicht zugegriffen. Dann nimmst auf einmal die andere Hand und trinkst so. Fand ich denn schon als extrem stark. Aber das war tendenziell immer eigentlich nur morgens. Während jetzt natürlich die ganze Geschichte nicht mehr ganz so extrem war. Also jetzt bleibt das Messer zumindest noch in der Hand hängen oder wenn ich den Kopf einschalte, noch mal und sage: Du, greif noch mal zu. Dann krieg ich das noch gehalten, aber ich krieg das z. B. nicht geschnitten. Nur das ist eben jetzt halt mittags und abends auch schon teilweise passiert. (...) Riesenhaufen, der war sonst morgens, eigentlich sehr geballt stark. Den haben wir jetzt auf den Tag verteilt.

(Absatz 201-213)

Die Tatsache, dass eine Intervention oder auch äußere Einflüsse den Blickwinkel auf oder die Einstellung zu bestimmten Dingen verändern können, wird dem Response Shift-Phänomen zugeordnet. In unserer Stichprobe fanden sich mindestens zwei Fälle, in denen äußere Einflüsse bzw. die Veränderung der Einstellung gegenüber bestimmten Dingen dazu führten, dass die Situation in der direkten Beurteilung als verbessert wahrgenommen wird, während sich die Symptome laut eigener Aussage und Fragebogen nicht verändert oder sogar verschlechtert haben.

**Beispiel:** seelisches Wohlbefinden - wenig Interesse oder Freude an Ihren Tätigkeiten (Bereich 7, PHQ-D)

**Prä:** an einzelnen Tagen; **Post:** an mehr als der Hälfte der Tage; **direkte VM:** etwas verbessert

Interviewerin: Aber im Endeffekt hat dieses, dass Sie „etwas gebessert“ angekreuzt haben, jetzt eigentlich gar nichts mit der Rehabilitation an sich zu tun.

005: Nööö, also..., nö, also ich sag eher mal, dass das damit zusammenhängt, dass ich den Wilhelm unter gemacht hab und, und, und dass ich weiß, was Sache ist. Was das jetzt mit der

Reha zusammen..., vielleicht nimmt man denn auch von der Reha einige Sachen anders auf... die jetzt so..., ja, man redet ja auch mal mit den Therapeuten und so. Dass man da vielleicht manchmal so... So wie eine auch sagte, ja, was regen Sie sich eigentlich auf mit Ihrem Bluthochdruck! Sie können nur Sachen ändern, die Sie ändern können, die nicht, die vergessen Sie gleich. Muss man sich mal so... ne? Ja, stimmt eigentlich. Und jetzt im Zusammenhang mit dem. Ich hab unterschrieben... Ja was soll ich eigentlich noch ändern. Die vier Jahre, sitz ich auf der linken Backe ab. So, 30 Jahre bin ich da. Die vier Jahre, pff. Dass man sich nicht mehr über jeden Pipapup aufregt denn. Ob mir das gelingt, weiß ich nicht. Und das war eigentlich jetzt so ´n bisschen, da hab ich denn gedacht, na denn hat sich das ´n bisschen gebessert. Es ist immer, ja, zwischen „nicht verändern“ und „bessern“. „Nicht verändern“, das hat mit der Reha direkt ja nichts zu tun. Die Reha ist ja eigentlich wegen meiner Gesundheit, wegen diesen Rückenproblemen da.

(Absatz 208-211)

**Beispiel:** seelisches Wohlbefinden - wenig Interesse oder Freude an Ihren Tätigkeiten (Bereich 7, PHQ-D)

**Prä:** an einzelnen Tagen; **Post:** an einzelnen Tagen; **direkte VM:** stark verbessert

Interviewerin: Was bedeutet denn das „stark gebessert“ für Sie?

019: (Pause) Ja, was bedeutet das. Hm. Wiederholt sich alles so ´n bisschen. Das... ja, vielleicht meine, wie ich an die Sachen so rangehe, an bestimmte Arbeiten, so, wenn ich bestimmte, wenn ich das nicht alles auf einmal schaff, dann schaff ich ´s eben nicht. Dann lass ich mir da ein bisschen Zeit oder setzt mich nicht so unter Druck. Das vielleicht.

Interviewerin: Wie war denn das in dem Bereich mit dem: Wenig Interesse oder Freude an Ihren Tätigkeiten haben vor der Rehabilitation?

019: Da hab ich mich mehr unter Druck gesetzt so. So, das hat mich auch sehr zu schaffen gemacht, wenn ich nicht alle geschafft habe. Das hat mich dann auch geärgert und traurig gemacht. Ist Sonntag meinerwegen und ist von der ganzen Woche was liegen geblieben. Ja... Und wenn ´s heute liegen bleibt, dann bleibt ´s eben liegen.

Interviewerin: Und das ist durch die Rehabilitation so geworden.

019: Ja denk ich, hm. Das hält jedenfalls noch an. Aber ob das immer so bleibt, weiß ich nicht.

(Absatz 171-176)

#### 4.4.4 Present-State-Effect

Ein Proband gab an, dass sein Veränderungsurteil von seinem Zustand in dem Moment, in dem er die Frage beantwortet, abhinge. D.h. dass ein Symptom, dessen Ausprägung Schwankungen unterliegt, abhängig vom Zeitpunkt mal als verbessert oder verschlechtert wahrgenommen und beurteilt werden könnte. Es handelt sich um einen Hinweis auf das eventuelle Vorhandensein des so genannten „Present-State-Effect“ [36]. Da die Interviews jedoch die Beantwortung einzelner Items zum Thema hatten, konnte nicht überprüft werden, ob dieser Effekt generalisiert für den ganzen Fragebogen vorlag. Der „Present-State-Effect“ hat auf die Ergebnisse eine ähnliche Auswirkung wie das im Kapitel 4.4.7.2 beschriebene Phänomen des Missverständnisses der Veränderungsmessung als Statusmessung.

**Beispiel:** Stärke der Schmerzen (Bereich 3, IRES-3)

**Prä:** mäßig; **Post:** mäßig; **direkte VM:** etwas verringert

013: [...] Wenn ich jetzt natürlich grade starke Schmerzen..., hätte ich wahrscheinlich da hinten irgendwo angekreuzt.

Interviewerin: Aber jetzt geht ´s Ihnen, obwohl Sie grad von der Arbeit kommen, ganz gut?

013: Ja doch, wunderbar.

Interviewerin: Und jetzt haben Sie ja grade gesagt, wenn Sie jetzt grade starke Schmerzen hätten, hätten Sie vielleicht was anderes angekreuzt.

013: Ja.

Interviewerin: Was hätten Sie denn... Also hätte diese Situation denn eintreten können?

013: Weiß ich nicht. Manchmal ist es, manchmal ist es nicht. Zurzeit ist es gut.

Interviewerin: Was heißt zurzeit: Jetzt grade in diesem...

013: Ja genau. Genau. Genau. Jetzt in diesem Moment.

Interviewerin: ... Moment? Oder so jetzt schon... Ach so. Also hängt es auch so ein bisschen davon ab, wie es Ihnen gerade geht. Was Sie angekreuzt hätten.

013: Auf alle Fälle. Auf alle Fälle, ja. Das hängt damit zusammen.

(Absatz 185-195)

#### 4.4.5 Veränderungstheorien

Ein Befragter zeichnete sich dadurch aus, dass er fast im kompletten Fragebogenteil zur direkten Veränderungsmessung immer „nicht verändert“ angekreuzt hat, obwohl sich in der indirekten Veränderungsmessung bei einigen Fragen Veränderungen zeigten. Die Erklärung für sein Ankreuzmuster bei der direkten Veränderungsmessung war, dass sein Gesundheitszustand schon seit vielen Jahren durchgängig gleich bleibend schlecht war und die Rehabilitation an dieser Tatsache auch nichts verändern kann („Nichtveränderungstheorie“). Lediglich eine Veränderung seiner Arbeitsverhältnisse, also der äußeren Umstände, könnte an seinem Gesundheitszustand etwas verändern. Diese sehr stark ausgeprägte Theorie darüber, dass die Rehabilitation nichts an seinem Gesundheitszustand verändern konnte, führte dazu, dass er im gesamten Fragebogen bei der direkten Veränderungsmessung „nicht verändert“ angekreuzt hat. Ob sich die davon abweichenden Ergebnisse der indirekten Veränderungsmessung auf zufällige Schwankungen oder tatsächliche Veränderungen zurückführen lassen, ließ sich in diesem Fall nicht klären.

**Beispiel:** allgemeiner Gesundheitszustand (Bereich 5, SF-36)

**Prä:** schlecht; **Post:** schlecht; **direkte VM:** nicht verändert

001: Wie es mir vorher ging und wie es mir jetzt geht. Und da hat sich nichts verändert.

Interviewerin: Wie sind Sie da bei der Beantwortung der Frage vorgegangen, woran haben Sie da gedacht?

001: Ganz einfach. Wie es mir vorher ging, was ich da gemacht hab, welche Schmerzen ich da im Rücken hatte. Und wie es heute ist. Und da hat sich nichts verändert.

Interviewerin: Wie gut können Sie sich daran erinnern wie es Ihnen vor der Rehabilitation ging?

001: Haha. Weil es mir da genauso mies ging wie jetzt.

Interviewerin: Also, da können Sie sich...

001: Das ist ja schon seit Jahren Dauerzustand.

[...]

Interviewerin: Gut. Sie haben ja jetzt angekreuzt, es hat sich „gar nichts“ verändert.

001: Nö, hat sich auch nicht.

Interviewerin: Können Sie das noch mal so ´n bisschen beschreiben, wie es Ihnen so vor und nach der Reha ging?

001: Was soll ich da beschreiben? Es hat sich nichts geändert! Die Arbeit ist die gleiche geblieben. Also kann sich doch am Gesundheitszustand nichts ändern.

(Absatz 110-116 und 121-124)

**Beispiel:** Stärke der Schmerzen (Bereich 3, IRES-3)

**Prä:** stark; **Post:** stark; **direkte VM:** nicht verändert

Interviewerin: Aber so langfristig hat sich ja an den Schmerzen jetzt nichts geändert?

001: Nein was soll sich da ändern? Da könnt sich nur was ändern, wenn ich ne andere Arbeit hätte, aber solange wie ich die Arbeit mach, wird sich auch nichts ändern.

(Absatz 261-262)

Auch der 1) mangelnde Rebezug bei der Beurteilung einer Veränderung (direkte Veränderungsmessung) kann eine Ursache dafür sein, dass beide Messmethoden nicht

übereinstimmen. Oft lässt sich der Einfluss von 2) subjektiven Veränderungstheorien (z.B. „mit dem Alter verschlechtert sich der Zustand“; „keiner hilft mir, also verschlechtert sich mein Zustand“) auf die Beurteilung der Veränderung des Zustands erkennen. In diesen Fällen bildet die direkte Veränderungsmessung nicht den Reha(miss)erfolg ab, weil die Beurteilung der Veränderung nicht auf einem Vorher-Nachher-Vergleich beruht, sondern von dem Inhalt der Veränderungstheorie abhängt. Sie muss somit auch nicht mit dem Ergebnis der indirekten Veränderungsmessung übereinstimmen.

**Beispiel zu 1:** seelisches Wohlbefinden - wenig Interesse oder Freude an Ihren Tätigkeiten / Niedergeschlagenheit, Hoffnungslosigkeit, Schwermut (Bereich 7, PHQ-D)  
**Prä:** an einzelnen Tagen; **Post:** an mehr als der Hälfte der Tage; **direkte VM:** etwas verbessert

Interviewerin: Und das hat dann auch im Endeffekt gar nicht so viel mit der Rehabilitation zu tun, was Sie jetzt hier angekreuzt haben?

005: Nein.  
 (Absatz 237-238)

**Beispiel zu 2:** Einschränkung durch Schmerzen bei alltäglichen Aktivitäten (Bereich 3, IRES-3)  
**Prä:** ziemlich; **Post:** ziemlich; **direkte VM:** etwas verstärkt

Interviewer: Gut, und das hat jetzt für sie nichts mit der Reha zu tun?

004: Nein, das hat mit der Reha nichts zu tun. Ich denke mal, das ist einfach, das liegt einfach auch am Alter.  
 (Absatz 118-119)

**Beispiel zu 2:** allgemeiner Gesundheitszustand (Bereich 5, SF-36)

**Prä:** weniger gut; **Post:** zufriedenstellend; **direkte VM:** etwas verschlechtert

Interviewerin: Und war das das so, woran Sie gedacht haben, als Sie die Frage beantwortet haben? Und jetzt haben Sie ja „etwas verschlechtert“ angekreuzt. Wie sind Sie denn da zu Ihrer Antwort gekommen?

022: Ach nur durch meine Rückenschmerzen. Das verbind ich mit dem Gesundheitszustand. Hier... weil, es wird ja nicht besser, wird ja schlechter. **‘S wird ja nicht besser, keiner will wirklich was machen.** Immer nur diese Stromtherapien und irgendwann hat man mal die Schnut’ voll.

(Absatz 377-378)

Auch das Einbeziehen besonderer Umstände in die Veränderungsbeurteilung kann dazu führen, dass bei der direkten Veränderungsmessung nicht der Reha(miss)erfolg abgebildet wird. Ein Befragter schilderte, dass er nach der Reha stärkere Schmerztabletten als vorher nahm und zusätzlichen Sport trieb, er seine Symptomatik aber immer noch als genauso stark empfand wie vor der Reha. Daraus ergab sich für ihn die logische Konsequenz, dass sich seine eigentliche Symptomatik verschlechtert haben müsste. Dies bildet sich dann auch in seinem direkten Veränderungsurteil ab, während die indirekte Veränderungsmessung sogar eine Verbesserung der Symptomatik anzeigt.

**Beispiel:** gesundheitliche Beschwerden – Schweregefühl in Armen und Beinen (Bereich 8, SCL-90-R)

**Prä:** ziemlich; **Post:** ein wenig; **direkte VM:** etwas verschlechtert

Interviewerin: Und können Sie mir dann vielleicht noch mal erklären, wieso Sie „etwas verschlechtert“ angekreuzt haben?

010: Ja, ich hab vor der Kur keinen Sport gehabt. Also, obwohl ich jetzt Sport mache, bin ich genauso müde, wie vor der Kur. Also es ist schlimmer finde ich. Wenn ich jetzt keinen Sport machen sollte, dann könnt ich noch nicht mal arbeiten. Dann würd’ ich ja bei der Arbeit schon einschlafen. Was bei der Arbeit ja schon vorgekommen ist..., ich habe auch Tätigkeiten, wo ich im Sitzen schweiße. Wo es richtig gute Schweißnähte werden müssen. Mit Wolf-

ram-Inert-Gas. Das sind so Schweißnähte, das..., wie mit dem Stift Linien gezogen. Ganz, ganz dünne, feine Schweißnähte. Und wenn ich den ganzen Tag die Maske auf dem Kopf habe mit dem..., Frischluftzufuhr usw. und beim Schweißen in diese Position... Ne? (...) immer weiter diese monotone Arbeit, da fallen einem die Augen zu, da schläft man während der Arbeit schon. Ne? Das wollt ich niemals glauben, aber das ist so. Da schläft man während der Arbeit. Da hat man diesen Sekundenschlaf, und brennt da bei der Arbeit durch dann. Da hat man Löcher rein gebrannt beim Schweißen. Durch diesen Sekundenschlaf.

Interviewerin: Und deswegen sagen Sie, das ist jetzt „etwas verschlechtert“.

010: Ist „verschlechtert“ ja. Weil sobald man sich irgendwo hinsetzt und entspannt ist, wird man müde.

Interviewerin: Und hat sich das denn durch die Rehabilitation verschlechtert?

010: Nein nicht durch die Rehabilitation. Durch die Medikamente. Durch dieses Reha hat man ja jetzt die Möglichkeit Sport zu machen und den Körper fit zu machen. Ne? Wieder fit zu machen. Ne?

Interviewerin: Gut. Hätten Sie denn da auch „nicht verändert“ ankreuzen können?

010: Hätt' ich auch ankreuzen können. Können wir das auch auf „nicht verändert“ lassen.

Interviewerin: Was bedeutet denn dann das „nicht verändert“?

010: Das es genauso schwierig ist, wach zu bleiben wie vorher. Bzw. genauso schwierig ist, sich zu konzentrieren wie vorher.

Interviewerin: Und..., dann versteh ich das aber immer noch nicht ganz, ehrlich gesagt. Warum ist das denn „etwas verschlechtert“?

010: Sie müssen das so sehen: Sie haben ein Leiden und Sie haben da jetzt Medikamente gekriegt. Jetzt nur Ibuprofen 400er, vor der Kur. Und Sie fühlen sich damit noch nicht zufrieden, weil Sie durch diese Medikamente müde werden, die Sie eingenommen haben. Ja? Diese Situation ist Ihnen nicht recht. Sie haben zwar keine Schmerzen aber dafür haben Sie die Müdigkeit. Können sich nicht konzentrieren bei der Arbeit. Und bei der Kur oder kurz vor der Kur wurd' ich ja auf die 800er eingestellt. Denn ging ich zur Kur und dann hab ich Sport gemacht und durch Sport hab ich etwas bessere Rückenhaltung. Ne? Nehm' aber nach wie vor die 800er. Jetzt doppelte Menge an Konzentration von Schmerzmittel. Und wenn ich arbeite, bin ich genauso müde wie vorher. Wo ich noch kein Sport, oder bzw. keine Rückenschulung und keine Wirbelsäulenstabilisation hatte. Bin ich genauso müde und daher sag ich, es ist vielleicht sogar schlechter geworden.

(Absatz 174-186)

#### 4.4.6 Beurteilungs- / Bewertungsphänomene

Oft liegt die Ursache für die Diskrepanz der beiden Messmethoden in der Bewertung einer Veränderung. Einige Probanden beschrieben, dass sie nur eine kleine Verbesserung wahrnehmen, obwohl die indirekte Veränderungsmessung einen relativ großen Abstand zwischen dem Prä- und dem Postzustand zeigt. Dies trat vor allem in Bereichen auf, die weniger Relevanz für den Probanden hatten oder retrospektiv als nicht besonders eingeschränkt wahrgenommen wurden (unabhängig vom ursprünglichen Prä-Wert). Zusätzlich spielt auch hier das oben schon erwähnte Phänomen mit hinein, dass die Kategorie „stark gebessert“ nur angekreuzt werden würde, wenn sich eine extreme oder vollständige Besserung eingestellt hätte.

**Beispiel:** Leistungsvermögen im Alltag (Bereich 2, QS-Reha)

**Prä:** 4; **Post:** 9; **direkte VM:** etwas gebessert

018: [...] Und im Alltag fand ich das halt, hat sich 's nicht so sehr verbessert, weil das nicht ganz so anstrengend ist. Deshalb nur „etwas gebessert“. Wenn ich jetzt im Alltag vorher bettlägerig gewesen wäre, und jetzt wieder alles ganz normal kann, dann hätt' ich wahrscheinlich „stark gebessert“ da hingeschrieben, weil denn der Sprung größer gewesen wär'. Aber da man da jetzt gar nicht so viel vom Unterschied hat. Und auch Freizeit seh' ich mehr so Sportaktivitäten, das hab ich vorher gar nicht gemacht. Da spiel ich jetzt schon wieder komplett mit und das seh' ich denn eher als „stark gebessert“.

(Absatz 132)

## Wiedererreichen des Ausgangsniveaus

Wenn ein Rehabilitand in einem Bereich sein mehr oder weniger unbeeinträchtigtes „Ausgangsniveau“, also das Niveau eines Symptoms, das er vor seiner Erkrankung (bzw. vor seiner Behandlung z. B. durch Chemotherapie) hatte, durch die Rehabilitation wieder erreicht, könnte man annehmen, dass er dies als starke Verbesserung dieses Symptoms beurteilt. Es zeigt sich jedoch bei mindestens einem Probanden, dass er ein Wiedererreichen seines Ausgangsniveaus nicht als starke, sondern nur als leichte Verbesserung seines Zustands beurteilt (direkte Veränderungsmessung). Eine starke Verbesserung seines Zustandes hätte er demnach nur erreichen können, wenn es ihm vorher noch schlechter gegangen wäre oder er nach der Reha ein höheres als sein Ausgangsniveau erreicht hätte. Dies steht hier im Widerspruch zu dem relativ großen Sprung zwischen den Antwortkategorien „öfters“ und „manchmal“ bei der indirekten Veränderungsmessung und auch seinen Interviewaussagen.

**Beispiel:** Vitalität - Müdigkeit (Bereich 5, SF-36)

**Prä:** öfters; **Post:** manchmal; **direkte VM:** etwas gebessert

018: Ja etwas wie gesagt, jetzt geh ich wieder 10 und 11 ins Bett. Vorher war ´s so halb 9, 9. Grob 1 ½ Stunden Unterschied, das seh' ich denn als „etwas“. Wenn ´s jetzt 2, 3, 4 Stunden wär' das Unterschied, das wär' dann vielleicht so...„stark gebessert“. So seh' ich das.

Interviewerin: Und war denn das irgendwann mal so, dass Sie 2,3,4 Stunden später ins Bett gegangen sind?

018: Nee früher. Nee normal... bin ich eigentlich nicht. Also 2/3 Stunden...so früh...das wär' dann...um 7 oder 8. Vielleicht Einzeltage, vereinzelt aber es war nicht die Regel.

Interviewerin: Sie haben ja jetzt grad so gesagt, vor der Rehabilitation sind Sie so gegen 8, 9 ins Bett gegangen. Und jetzt wieder so gegen 10, 11. Und das ist dann „etwas gebessert“. Was wäre denn dann „stark gebessert“?

018: „Stark gebessert“, weiß ich nicht. Wenn ich um 6,7 ins Bett gegangen wär' oder so zwischen 5 und 7 irgendwie. Das wär' für mich denn schon sehr früh und wenn sich das denn wieder auf 10 oder 11 gesetzt hätte, wäre das schon für mich ´ne starke Verbesserung.

Interviewerin: Und jetzt gesehen von dem Punkt aus, an dem Sie waren vor der Rehabilitation, also dass Sie zwischen 8 und 9 ins Bett gegangen sind, was wäre von diesem Punkt aus gesehen „stark gebessert“?

018: Ach so von dem Punkt. Ja, das ist ja schon verschlechtert. Früher bin ich ja auch immer so zwischen 10 und 11 ins Bett gegangen, da das nachher ja, ich sag mal, zwischen 8 und 9 war, hat sich das ja schon verschlechtert. Wenn sich das „stark gebessert“ hätte... So nach 10 und 11, weiß ich nicht, geh ich ja selten ins Bett, weil ich ja morgens schon wieder um 5 aufstehen muss. Würde das für mich nicht viel bringen. Wäre das... für mich ist das halt nur, wenn ich jetzt noch früher ins Bett gehen würde und dann halt wieder normal ins Bett gehen kann.

Interviewerin: Gut. Also sozusagen von der Situation, wie Sie heute sind, dass Sie wieder so ganz normal wie ganz früher so wie 10, 11 ins Bett gehen, da gibt ´s gar keine Steigerung.

018:Nee das sind vielleicht Einzeltage. Aber dann geht man dann halb 12 oder 12 ins Bett. Aber das ist so nicht die Regel. Davon... ich weiß nicht. Das ist halt mal selten. Das hat ja jeder irgendwann mal. Oder wenn man mal irgendwo feiern geht, das sind vereinzelt Tage. Aber sonst ist das schon die Regel, und von daher. Kommt das schon ganz gut hin. Und wenn ich da... also da wär' ja ne starke Verbesserung, wenn ich vorher früher ins Bett gegangen wär'...

(Absatz 170-178)

## Veränderungsschwellen

Einige Personen gaben im offenen Interview und in der direkten Veränderungsmessung eher geringere positive oder negative Veränderungen an, die durch die indirekte Veränderungsmessung nicht abgebildet wurden (s. o.). Es gab jedoch auch den Fall, in dem Personen im offenen Interview über Veränderungen berichteten, die sich auch in der idVM zeigten, aber in der dVM nicht abgebildet wurden. Dies ist möglicherweise auf ein Beurteilungsphänomen zurückzuführen. Der Proband nimmt eine (kleine) Veränderung wahr und kann diese auch im offenen Interview berichten, er bewertet die Veränderung jedoch nicht als so groß, dass er angeben will, eine Verbesserung oder Verschlechterung hätte stattgefunden. Dies kann verschiedene Gründe haben: Wahrnehmung der Veränderung als minimal, die Erwartung einer größeren Veränderung (durch die Reha) oder eine nicht durch die Rehabilitation aufgetretene Veränderung. Es überwogen allerdings die Situationen, in denen die dVM eine im offenen Interview berichtete Veränderung anzeigt und die idVM nicht.

**Beispiel:** Stärke der Schmerzen (Bereich 3, IRES-3)

**Prä:** stark; **Post:** mäßig; **direkte VM:** nicht verändert

012: Ja, ob da jetzt ´ne richtig große Veränderung stattgefunden hat. Hat aber nicht.

Interviewerin: Was heißt jetzt ´ne größere Veränderung?

012: D.h. dass ich meinen Körper mehr hätte belasten können. Was aber jetzt nicht der Fall ist.

Das ist so, wie es war. Oder etwa so, wie es war.

Interviewerin: Was heißt jetzt etwa so?

012: Bei einigen Sachen ist es ´n bisschen besser geworden, das ist etwas positiver. Aber sonst so allgemein so im Groben, kann man sagen, das ist nicht so...

Interviewerin: Jetzt haben Sie ja grad gesagt, es ist etwas positiver geworden. Aber nicht ausreichend, dass Sie z.B. „etwas verringert“ angekreuzt hätten?

012: Nee, das ist nicht so, dass das so viel gebracht hätte.

Interviewerin: Was hätte..., was hätte das denn bringen müssen, damit Sie „etwas verringert“ angekreuzt hätten.

012: Also bei vielen Sachen, eben halt der Schmerz nicht so überwiegend ist. Wie es... also ich habe keine so großen Veränderungen festgestellt, vorher und nachher.

Interviewerin: Dass Sie sagen würden, es ist jetzt ein „bisschen weniger“ bei der Frage.

012: Nein. Es ist so, das hat für mich nicht so das gebracht, was ich davon erwartet habe. Und darum hab ich auch angekreuzt, das..., was war das noch?

Interviewerin: „Nicht verändert“.

012: „Nicht verändert“. Genau.

Interviewerin: Das hat... hab ich das richtig verstanden, dass das was damit zu tun hat, dass das sich nicht so verändert hat, wie Sie es erwartet hätten?

012: Ja.

Interviewerin: OK. Also wenn Sie jetzt weniger von der Reha erwartet hätten, dann würde der heutige Zustand heißen, dass sich das etwas verringert hätte... oder...?

012: Ich glaube eher nicht.

Interviewerin: Auch nicht.

012: Auch nicht.

Interviewerin: Aber Sie würden schon sagen, dass es ´n Unterschied zwischen dem Zustand vor der Reha und...

012: Ja es ist schon ein kleiner Unterschied, ist das schon.

Interviewerin: Aber nicht groß genug.

012: Aber nicht groß genug, um da jetzt irgendwelche positive (...) Sachen...

Interviewerin: Also dass Sie sagen würden, das hat sich...

012: ... positive Aussagen...

Interviewerin: ... „etwas verringert“.

012: Ja genau.

Absatz (193-219)

**Beispiel:** Vitalität - Müdigkeit (Bereich 5, SF-36)  
**Prä:** meistens; **Post:** öfters; **direkte VM:** nicht verändert

Interviewerin: Ist das genauso wie vor der Rehabilitation?

019: Genauso? Nee, will ich nicht sagen.

Interviewerin: Was würden Sie denn sagen, wie es ist?

019: Man kann aber auch nicht sagen, dass es wer weiß wie besser geworden ist. Das... Nee würd ich sagen, hat sich nicht... Bin ich immer noch.

(Absatz 221-225)

### Neues Symptom

Die Einschätzung einer geringen Verschlechterung eines Symptoms (idVM) als starke Verschlechterung (dVM) hatte zumindest in einem Fall zur Ursache, dass die Probandin das Neuaufreten eines Symptoms, obwohl dieses nicht sehr ausgeprägt war, als massive Verschlechterung ihres Zustands wahrgenommen hat. In der indirekten Veränderungsmessung war nur eine kleine negative Veränderung sichtbar, die direkte Veränderungsmessung beinhaltete jedoch auch die Beurteilung des Neuauftretens dieses Symptoms (hier als Nebenwirkung eines Medikaments) als starke Verschlechterung. Die Ursache für die Diskrepanz lag in diesem Fall darin, dass das Neuaufreten eines Symptoms, unabhängig von seiner Stärke (und Ursache) als einschneidende Veränderung des Gesundheitszustands wahrgenommen und beurteilt wurde. Dies spricht dafür, dass die direkte Veränderungsmessung dazu tendieren könnte in diesen Fällen die Verschlechterung des Zustands zu überschätzen.

**Beispiel:** gesundheitliche Beschwerden – Ohnmachts- oder Schwindelgefühle (Bereich 8, SCL-90-R)

**Prä:** überhaupt nicht; **Post:** ein wenig; **direkte VM:** stark verschlechtert

Interviewerin: Wenn Sie an Ihre Beschwerden vor der Rehabilitation und heute denken, wie haben sich diese durch die Rehabilitation verändert? Ohnmachts- oder Schwindelgefühle, da haben Sie ja schon Schwindelgefühle eingebringt, wie verstehen Sie denn die Frage? Worum geht es da?

030: Also, wenn ich dieses Medikament genommen habe, dann ist so eine Stunde oder zwei Stunden danach schon so, dass ich immer so, also wenn ich gehe, dass ich schon so einen Schritt nach rechts oder nach links mache. Und das ist natürlich schlechter geworden, das hat sich verschlechtert.

Interviewerin: Und Sie haben ja jetzt sogar „stark verschlechtert“ angekreuzt...

030: Ja, das habe ich ja vorher nicht gehabt. Aber ich habe auch vorher so ein Medikament nicht genommen. Also, ich habe nie Schwindelgefühle gehabt, ich habe nie Ohnmachtsgefühle gehabt, das ist schon deutlich schlechter geworden. Also, es ist so geworden, dass ich, also wenn ich das genommen habe, ich am liebsten zu Hause bleibe. Also, ich, da muss ich jetzt nicht noch unbedingt eine große Aktivität machen.

Interviewerin: Gut, also „stark verschlechtert“ heißt in dem Fall, vorher hatten Sie das gar nicht und jetzt ist es halt...

030: Ja.

(Absatz 251-256)

### Erwartungen

Ein weiteres Problem bei der dVM scheint zu sein, dass die Erwartungen, die der Befragte vor der Rehabilitation an die Inhalte, aber vor allem das Ergebnis der Rehabilitation hatte, die Beurteilung der Veränderung seines Zustands beeinflussen. Wenn eine viel größere

Verbesserung der Symptomatik (z. B. Schmerzen) erwartet wurde, so führen kleine Veränderungen nicht unbedingt dazu, dass der Befragte seinen Zustand als verändert beurteilt, wodurch kleine Rehabilitationserfolge sich dann nicht in der dVM abbilden, da der Befragte seinen Zustand als unverändert beschreibt. Wenn die Erwartungen an die Rehabilitationsmaßnahme sehr gering waren, gewinnen selbst kleine Veränderungen eine große Bedeutung. Bei der idVM (Statusmessung) sollten die Erwartungen wahrscheinlich kaum eine Rolle spielen, da der aktuelle Gesundheitszustand bewertet werden soll und nicht eine Veränderung. Man kann davon ausgehen, dass bei einer Statusbeurteilung kein Bezug auf die Rehamassnahme genommen wird bzw. dass die Erfolge der Maßnahme (gemessen an den jeweiligen Erwartungen) einen wesentlich geringeren Einfluss auf die Beurteilung haben.

**Beispiel:** Leistungsvermögen im Alltag (Bereich 2, QS-Reha)

**Prä:** 2; **Post:** 5; **direkte VM:** nicht verändert

Interviewerin: Und meine, meine Frage ist ja jetzt, also das ist ja dann sozusagen...

032: Ja.

Interviewerin: ... wie man vor der Reha „2“ ankreuzt und jetzt „5“...

032: Ist hier also und jetzt „5“ wäre sie besser, ok, das seh´ ich ein. Aber wenn ich genau bedenke, ich beziehe das auf die Reha immer... diesen ganzen Fragebogen und muss da irgendwie dann dran denken, dass ich die Reha... doch etwas gebracht hat. Im, im Grunde genommen hat sie auch was gebracht, ne? Wenn sie nicht das gebracht hat, was man erwartet, das jetzt, dass ich jetzt früh tanzen und, und, und sämtliche Schmerzen weg sind, aber sie hat doch hier mittelmäßigen Wert gebracht. Oder so.

Interviewerin: Obwohl das vorher schlecht war.

032: Ja.

Interviewerin: Gut, dann muss ich aber noch mal zu der anderen Frage zurückgehen. Da haben Sie ja jetzt zumindest bei der Freizeit und dem Alltag gesagt, das hat sich nicht verändert.

032: Ja. Aber denk ich immer an meine Schmerzen immer, die ich im Moment hab. Also das ist so ´n, so ´n Zweiteiliges... -teilige Sache. Man muss das immer sehen. Ich hab ja schon mehrere Rehas gemacht. Und wenn man denn bedenkt hier, vor ´n paar Jahren oder vor zwei Jahren, da bin ich in Z gewesen glaub ich, nee, Moment... ja, doch. Da hab ich... da ist nach der Reha alles besser geworden. Und ich denk jetzt immer mal, mal so und mal so. Was ist denn besser geworden danach. Hat sich was verändert. Nun hab ich immer im Moment... starke Schmerzen, also sag ich mal. Und ich muss das ja alles auf... im Grunde... der Fragebogen bezieht sich ja auf die Reha.

(Absatz 430-437)

Es kann im Kontext der Erwartungen sogar dazu kommen, dass das Ergebnis der Rehabilitationsmaßnahme als negativ (bzw. ein Symptom als verschlechtert) beurteilt wird, obwohl sich an den Symptomen nach den Aussagen im Gespräch nichts verändert oder nach der idVM sogar verbessert hat. Hier bildet sich dann in dem direkten Veränderungsurteil die Enttäuschung von Behandlungserwartungen (z.B. weniger physiotherapeutische Behandlungen als zu Hause, keine Massagen, scheinbar nutzlose Therapien) und somit eigentlich ein globales Urteil über die Rehabilitation ab.

**Beispiel:** gesundheitliche Beschwerden – Kreuzschmerzen (Bereich 8, SCL-90-R)

**Prä:** stark; **Post:** stark; **direkte VM:** etwas verschlechtert

Interviewerin: Und hat das was mit der Reha zu tun?

009: Ja. Denk ich oft daran. Hätte mehr sein können auf der Reha. Dass ich mehr...

Interviewerin: Aber noch mal anders gefragt, aber es ist jetzt halt nicht so, dass was in der Reha passiert ist, was diese Verschlechterung ausgelöst hat.

009: Nein. Nein. So gesehen... Eben weil nichts passiert ist. Ja.

(Absatz 354-357)

**Beispiel:** Einschränkung durch Schmerzen bei alltäglichen Aktivitäten (Bereich 3, IRES-3)

**Prä:** ziemlich; **Post:** mäßig; **direkte VM:** etwas verstärkt

Interviewerin: [...] Ich sehe, Sie haben hier vor der Reha gesagt, dass Sie durch Ihre Schmerzen „ziemlich“ eingeschränkt waren in der Ausübung Ihrer beruflichen und Alltagsaktivitäten. Wie genau sehen denn diese Einschränkungen aus?

009: Ja, wie soll ich das nun erklären? Ja, dass man nicht alles machen kann, körperlich. Wie soll ich das jetzt... Ja eben schon, dass ich manchmal oft so, in der Firma muss ich oft mal jemanden..., meinen Kollegen sagen: Mensch, kannst du nicht mal mit anfassen. Ich schaff das heute nicht, ne? Also die Kisten da runter zu holen. Könntest du mal ein, zwei Kisten mit runter. Oder und ja, und zu Hause ist eben, Garten bleibt liegen, das, was ich da einfach nicht schaffe.

Interviewerin: Und wie ist das jetzt nach der Reha? Hat sich das verändert?

009: Ist genau das gleiche.

Interviewerin: Weil, ich hab jetzt hier gesehen: heute haben Sie angekreuzt, dass, ähm, sozusagen die Einschränkungen durch die Schmerzen mäßig sind.

009: Ja.

Interviewerin: Also das würde ja, da könnte man ja denken, es ist ein bisschen besser geworden.

Ist es denn so, dass Ihnen jetzt Sachen auf der Arbeit etwas leichter fallen oder...?

009: Och... Na also, Kisten ... (...) Was heißt leichter? Kann man nicht so unbedingt sagen. Würd' ich sagen. Nee, leichter nicht.

Interviewerin: Gut. Was bedeutet denn mäßig für Sie?

009: Wo meinen Sie jetzt? Jetzt in den... Auswirkungen?

Interviewerin: Jetzt in den... Ja. Sie hatten ja vor der Reha gesagt,...

009: Es ist ziemlich, ja.

Interviewerin: ... es behindert Sie „ziemlich“, ...

009: Ja.

Interviewerin: ... jetzt nach der Reha haben Sie gesagt, es behindert Sie „mäßig“.

009: „Mäßig“, ja.

Interviewerin: Hätten Sie auch „ziemlich“ ankreuzen können heute?

009: Könnt ich auch. Ja, im Grunde hätt' ich das auch ankreuzen können.

[...]

Interviewerin: Ja, Sie haben ja „etwas verstärkt“ angekreuzt.

009: Ja. Ja und so ist es manchmal auch. Also, es ist...ja.

[...]

Interviewerin: [...] wir hatten ja vorhin schon mal kurz drüber gesprochen. Hat das was mit der Reha zu tun, oder...? Dass das jetzt verstärkt ist?

009: Ja. Das würde ich ja sagen. Weil ja nichts gemacht worden ist auf der Reha. Würde ich so doch formulieren.

Interviewerin: Also würden...

009: Ich denke, wenn ich jetzt mehr Massagen oder irgendwas gehabt hätte, hätte ich ja 'ne Erleichterung gehabt. Denn die Muskeln sind ja total verspannt bei mir. Also da ist ja wirklich nichts... Doch das denk ich schon, dass da, wenn auf der Reha mehr gewesen wäre, dass ich da 'ne Erleichterung hätte.

Interviewerin: Aber würden Sie sagen, dass es durch die Reha schlimmer geworden ist?

009: Kann man das so sagen? Durch die Reha schlimmer geworden? Es ist so zweideutig, find ich diese Frage, ne? Ich hab ja nicht auf der Reha arbeiten müssen, körperlich irgendwo. Kann ich jetzt nicht sagen, ob das dadurch verschlimmert worden ist. Ich habe so, ja ich würde sagen, es ist so, dass nichts passiert ist auf der Reha. Dass ich keine Anwendungen hatte. Da leg ich das also im Grunde genommen drauf: hätt' ich die gehabt, wäre es leichter gewesen.

(Absatz 189-224)

#### 4.4.7 Prozess der Fragenbeantwortung (4-Stufen-Modell von Tourangeau)

Probleme auf den vier Stufen der Fragenbeantwortung (siehe Kapitel 2.6) können neben den oben dargestellten Phänomenen ebenfalls die Ursache für die Diskordanz der indirekten und direkten Veränderungsmessung sein. Sobald die Beantwortung einer Frage einer der beiden Arten der Veränderungsmessung nicht „korrekt“ abläuft, ist die Konkordanz der

beiden Messmethoden gefährdet. Wenn trotzdem Konkordanz zwischen den beiden Messmethoden auftritt, so ist diese nur zufällig. Im Folgenden sollen die Probleme der Fragen sowohl zur indirekten als auch direkten Veränderungsmessung dargestellt werden.

#### 4.4.7.1 Fragenverständnis - 1. Stufe des Antwortprozess

Das „richtige“ Verständnis einer Frage und der dazugehörigen Antwortkategorien (siehe Kapitel 4.4.7.2) ist die Grundvoraussetzung für die richtige Beantwortung der Frage i. S. des Fragestellers. Oft zeigten sich schon auf dieser Stufe des Antwortprozesses erhebliche Probleme. In den Interviews konnten Hinweise darauf gefunden werden, dass sowohl die Fragen zur Statusmessung (indirekte Veränderungsmessung) als auch die Fragen zur Veränderungsmessung (direkte Veränderungsmessung) nicht immer richtig verstanden werden. Das Missverständnis einer Frage kann natürlich eine Ursache dafür sein, dass beide Messmethoden bei einer befragten Person nicht zu demselben Ergebnis führen, wenn z.B. die Aufgabe der Veränderungsbeurteilung (die dem Befragten bei der indirekten Veränderungsmessung nicht gestellt wird) falsch oder gar nicht verstanden wird.

#### Fragenkomplexität / Veränderungsmessung als Statusmessung

Teilweise traten Schwierigkeiten auf, die Fragen zur direkten Veränderungsmessung zu verstehen und zu beantworten. Einige Probanden zeigten Probleme, die Aufgabenstellung der Frage in eigenen Worten zu wiederholen. Ihnen wurde aus der Formulierung der Frage nicht klar, dass sie ihren Zustand vor der Rehabilitation mit dem derzeitigen Zustand (zum Zeitpunkt der Fragenbeantwortung) vergleichen und beurteilen sollen, ob eine Veränderung aufgetreten ist bzw. in welche Richtung diese Veränderung geht. Sie missverstanden die Fragen zur direkten Veränderungsmessung als Statusmessung. Anstatt ein Vergleichsurteil zwischen dem Zustand vor der Rehabilitation und dem Zeitpunkt, zu dem der 2. Fragebogen ausgefüllt wird, abzugeben, reinterpretierten die Probanden die Veränderungsmessung als Frage nach einer Statusaussage. Das bedeutet, dass kein Vergleich zwischen zwei Zuständen angestellt wird, sondern der aktuelle Zustand beurteilt wird, indem die Antwortkategorien uminterpretiert werden (siehe auch Abschnitt 4.4.7.2).

**Beispiel:** Gesundheitliche Beschwerden - Schweregefühl in Armen oder Beinen (Bereich 8, SCL-90-R )

**Prä:** ziemlich, **Post:** ein wenig, **direkte VM:** nicht verändert

019: Nee ich hab nur an jetzt gedacht. Ich hab das jetzt nicht verglichen so. Ach so, sollte ja auch beides...Nee ich hab ehrlich gesagt, nur an jetzt so gedacht.

(Absatz 278)

**Beispiel:** Leistungsvermögen im Alltag (Bereich 2, QS-Reha)

**Prä:** 4; **Post:** 2; **direkte VM:** etwas gebessert

Interviewerin: Jetzt haben Sie ja „etwas gebessert“ geantwortet.

022: Ja.

Interviewerin: Wie sind Sie denn jetzt zu dieser Antwort gekommen?

022: Ja weil..., ist ganz einfach. Weil im Moment geht's mir gut. Und...deswegen hab ich das angekreuzt, weil es geht mir auch gut, wenn ich Hausarbeiten mach. Im Moment.

(Absatz 303-306)

Auch wenn sich einige Beispiele dafür finden lassen, dass die Veränderungsmessung als Statusmessung verstanden wird, so gibt es auch deutliche Hinweise darauf, dass ein Großteil der Probanden die ihnen gestellte Aufgabe des Vergleichs ihres Zustands vor und nach der Rehabilitation genau versteht. Das bedeutet trotzdem nicht immer, dass dann beide Messmethoden auch zum selben Ergebnis kommen.

**Beispiel:** Häufigkeit der Schmerzen (Bereich 3, IRES-3)

**Prä:** ziemlich oft; **Post:** ziemlich oft; **direkte VM:** viel seltener

020: Die Häufigkeit Ihrer Schmerzen vor der Re-...blieb blub<sup>23</sup>. Ja das das also vor der ...also **man sollt es vergleichen**, was vor der Rehabilitation der Schmerzen..., also wie hoch oder, oder naja die Häufigkeit der Schmerzen vor der Rehabilitation und dann eben heute nach der Rehabilitation.

(Absatz 152)

### Bedeutungsinhalt

Bei mehreren Befragten war zu beobachten, dass die Fragen bei der Beantwortung von den Probanden mit einem anderen Bedeutungsinhalt gefüllt werden, wenn sie in der im Fragebogen verwendeten Formulierung nicht direkt zu den Problemen oder dem Erleben der alltäglichen Beeinträchtigung durch die Krankheit passen. Dies kann ein erhebliches „Rauschen“ in den Daten zur Folge haben, da nicht davon ausgegangen werden kann, dass dieser Prozess zu jedem „Ausfüllzeitpunkt“ in der gleichen Weise abläuft. Dies könnte zur Folge haben, dass der Proband zum Prä- und Post-Test zwei verschiedene Fragen beantwortet, obwohl er dieselbe Frage gestellt bekommen hat (siehe auch Kapitel 4.4.1 und 4.4.2). Dieses Phänomen stellt jedoch auch bei der direkten Veränderungsmessung zumindest in Frage, ob wirklich immer das gemessen wird, was intendiert wurde zu messen.

**Beispiel:** Alltagsaktivitäten - mittelschwere Tätigkeiten (Bereich 5, SF-36)

**Prä:** ja, etwas eingeschränkt; **Post:** ja, etwas eingeschränkt; **direkte VM:** stark gebessert

Interviewerin: Und so Tisch verschieben, oder Staubsaugen...Das ist nicht so.

013: Kann ja je...Das ist ja...Nee...Das...Das konnt´ ich früher und kann das immer noch. Ja ich hab da, hab mich nicht eingeschränkt. Staubsaugen früher, das kann ich noch.

Interviewerin: Also Sie haben dann ja an was anderes als an die Beispiele gedacht.

013: Genau, genau, genau.

Interviewerin: Und jetzt haben Sie ja „stark gebessert“ angekreuzt. Wie sind Sie denn zu dieser Antwort gekommen?

013: Ja auch von der Arbeit her. Wenn man da auf der Arbeit mehr vergleicht, was vorher ging, was jetzt geht. Ist es besser geworden. Und wenn man jetzt an diese leichten Tätigkeiten denkt, sind die dann „stark gebessert“ worden.

(Absatz 283-288)

<sup>23</sup> Füllwort des Interviewpartners. Er hatte, wie viele andere auch, Schwierigkeiten mit der Aussprache des Worts Rehabilitation.

#### 4.4.7.2 Antwortkategorienverständnis - 1. Stufe des Antwortprozesses

Nicht nur die Frage, auch die Antwortkategorien werden von den Befragten oft missverstanden. Auch dies kann eine Ursache der Nichtübereinstimmung von idVM und dVM sein.

##### Veränderungsmessung als Statusmessung

Das Missverständnis der Fragen zur Veränderungsmessung als Statusmessung zeigt sich nicht nur bezüglich des Fragenstamms sondern auch bei der Interpretation der Antwortkategorien, besonders bei der Kategorie „stark gebessert“. Häufig erwähnten die Probanden, sie könnten diese Kategorie (unabhängig vom Frageninhalt) nur ankreuzen, wenn es ihnen jetzt zu 100% gut gehen würde. Sie missverstanden die Kategorie „stark gebessert“ als „geheilt“. Dies geschah unabhängig vom Ausmaß der tatsächlichen Besserung, obwohl diese auch unabhängig von einer „Heilung“ ein großes Ausmaß erreichen kann. Andere Probanden verstanden die Kategorien „stark/etwas verringert“ nicht als Beurteilung einer Verbesserung ihres Zustands, sondern als Aussage darüber, dass ihr Zustand zurzeit schlecht ist.

**Beispiel:** Leistungsvermögen im Beruf (Bereich 2, QS-Reha)

**Prä:** 0; **Post:** 5; **direkte VM:** etwas gebessert

011: „**Stark gebessert**“. **Da muss ich sagen, ich bin schmerzfrei**, ich bin aktiv. Ich komm gleich rein und leg ich gleich los. Dann würd ich sagen, dann ist mir sehr, sehr gut.

(Absatz 229)

Für manche Probanden bedeutete die Kategorie „nicht gehabt“ bei der direkten Veränderungsmessung keine retrospektive Beurteilung, das entsprechende Symptom nicht gehabt zu haben, sondern die Aussage: „dieses Symptom habe ich zurzeit nicht“.

**Beispiel:** seelisches Wohlbefinden - wenig Interesse oder Freude an Ihren Tätigkeiten (Bereich 7, PHQ-D)

**Prä:** beinahe jeden Tag; **Post:** überhaupt nicht; **direkte VM:** nicht gehabt

Interviewer: Und vor der, vor der Reha, da ging´s mir, haben Sie vorhin geschildert, da ging´s mir schlecht. An was haben Sie gedacht, als Sie das jetzt beantwortet haben. Also ich hab noch im Kopf, Sie haben mir gesagt, dass..., haben mir geschildert, wie es Ihnen vor der Reha ging. Und dass Sie da auch wirklich eben niedergeschlagen waren, zu Recht auch niedergeschlagen waren mit dem was Sie da erlebt haben und so. Jetzt würd mich interessieren, wie Sie auf diese Kategorie gekommen sind, auf diese Antwortkategorie...

006: Weil hier oben steht: ... und heute denken... Ne? Vor der Reha und heute denken. Und vor der Reha war ich ja wirklich sagen wir mal stark verschlechtert und nach der Reha würd ich jetzt sagen hab ich´s nicht mehr. Also so hab ich jetzt gedacht. Ich denk Mensch, vor der Reha ging es mir ja wirklich saumäßig. So und jetzt durch die ganzen Behandlungen und hier und da, im Moment hab ich´s nicht. Also jetzt hab überall Interesse und Freude wieder an meinen Sachen, da wieder was zu machen.

(Absatz 265-266)

##### Andere Arten des Missverständnisses von Antwortkategorien

Einige Probanden sahen in der Kategorie „stark / etwas verringert“ die Beschreibung einer Verschlechterung ihres Zustands. Das folgende Beispiel verdeutlicht zudem, dass sich die

Fragen zur direkten Veränderungsmessung durch eine hohe Komplexität auszeichnen (s.o.).

**Beispiel:** Einschränkung durch Schmerz bei alltäglichen Aktivitäten (Bereich 3, IRES-3)  
**Prä:** ziemlich; **Post:** ziemlich; **direkte VM:** stark verringert

017: Ja durch die Lähmung bin ich „stark verringert“ sag ich mal, in meiner Arbeit, na verringert kann man ja nicht sagen. „Nicht verändert“ kann ich auch nicht sagen. (Pause). Vor der Reha „keine Schmerzen“ gehabt...Vor der Reha „stark verringert“...Ja muss ich ja, dann muss ich ja vom Rücken ausgehen, bin ich auch eigentlich...Vor der Reha keine Schmerzen gehabt... Hab ich ja nicht. Auf den Rücken bezogen.

(Absatz 158)

Bei den Fragen zur direkten Veränderungsmessung fallen die bei der indirekten Veränderungsmessung vorhandenen Quantifizierungen (Häufigkeit/Stärke) bei einigen Fragen weg. Dadurch beurteilten einige Probanden bei der direkten Veränderungsmessung ihren Zustand als „nicht verändert“ im Sinne von: Das Symptom/die Einschränkung „habe ich noch“ und nicht als „habe ich immer noch gleich häufig oder gleich stark“. Dies kommt einer Art „inneren Dichotomisierung“ gleich (Symptom vorhanden/nicht vorhanden). Dass sich das Symptom in der Häufigkeit oder Intensität verändert hat, bildet sich dann in der direkten Veränderungsmessung nicht ab. Solange das Symptom noch vorhanden ist, antwortet der Befragte bei der direkten Veränderungsmessung unabhängig von der Symptomausprägung, dass sich das Symptom nicht verändert hat.

**Beispiel:** gesundheitliche Beschwerden – Schweregefühl in den Armen oder Beinen (Bereich 8, SCL-90-R)

**Prä:** ziemlich; **Post:** ein wenig; **direkte VM:** nicht verändert

Interviewerin: Und hier beim: Schweregefühl in Armen und Beinen. Wie haben Sie denn da die Frage verstanden?

019: Ja in erster Linie in den Beinen. Armen kann ich jetzt nicht so. Aber Schweregefühl in den Beinen hab ich immer noch ab und zu, nicht oft aber ich hab´s.

(Absatz 271-272)

Von einigen Probanden wurde die Kategorie „nicht verändert“ als Kategorie wahrgenommen, die einer mittleren Ausprägung entspricht. Diese wurde unter anderem dann gewählt, wenn der Proband nicht gewillt war, eine genaue Aussage über sich selber zu machen.

**Beispiel:** seelisches Wohlbefinden - wenig Interesse oder Freude an Ihren Tätigkeiten (Bereich 7, PHQ-D)

**Prä:** an einzelnen Tagen; **Post:** an mehr als der Hälfte der Tage; **direkte VM:** nicht verändert

Interviewerin: Und da haben Sie ja jetzt „nicht verändert“ angekreuzt. Wie ist denn...

025: Ja da wollt ich jetzt, da wollt ich eigentlich nichts, nichts weiter zu sagen. Das, ich glaub das war einfach „etwas gebessert“, ja da ist „nicht verändert“ einfach so fast wie die Mitte. Obwohl sie ja da in dem...von dem Ding her nicht die Mitte wäre. Aber da wär´s, hab ich gesagt, so, ich bleib mal in der Mitte. [...]

(Absatz 185-186)

Bei einer Probandin zeigte sich ein interessantes Phänomen bezüglich des Antwortkategorienverständnisses, sie kreuzte bei der direkten Veränderungsmessung (nach der Reha) bei einem Problembereich „vor der Reha kein Problem“ an, obwohl sie im ersten Fragebogen (vor der Reha) Beeinträchtigungen berichtet hatte. Die Begründung war ihr

Empfinden, dass ihre Beeinträchtigungen kein Problem für sie darstellten. Hier stellen sich zwei verschiedene Ebenen der Fragen im Fragebogen dar: 1. „Ist die Beeinträchtigung bzw. das Symptom vorhanden?“ und 2. „Leide ich unter dieser Beeinträchtigung bzw. dem Symptom?“. Die Befragten unterscheiden also unter Umständen zwischen dem reinen Vorhandensein einer Beeinträchtigung und dem „darunter leiden“.

**Beispiel:** Schlafprobleme – alle Items (Bereich 6, NHP)

**Prä:** öfters/manchmal; **Post:** nie; **direkte VM:** vor der Reha kein Problem

Interviewerin: Gut. Dann noch mal etwas weiter vorne im Fragebogen. Dann würd ich auch gern noch mal...es geht weiterhin um den Schlaf. Und die Frage heißt ja: Wenn Sie an Ihre Schlafprobleme vor der Rehabilitation und heute denken, haben sich Ihre Schlafprobleme durch die Rehabilitation verändert? Haben Sie jetzt gesagt, bei allen Bereichen vor der Reha „kein Problem“.

015: Ja weil das für mich kein Problem ist.

Interviewerin: Was heißt denn das, das ist kein Problem?

015: Nein. Wie gesagt, mich regt das nicht auf, wenn ich vielleicht zweimal in der Woche nicht einschlafen kann. Merk ich ...ich geh erst zu Bett, wenn ich müde bin. Oder wenn ich vielleicht mal einmal nachts aufwach' ...kann mir immer..., das ist ja kein Problem für mich.

Interviewerin: Also ist es jetzt kein Problem und...

015: Nee das war auch vorher für mich kein Problem, auch wenn das aufgetaucht ist. Also so hab ich das jetzt verstanden oder gemeint.

(Absatz 121-126)

#### 4.4.7.3 Erinnerung und Beurteilung - 2. und 3. Stufe des Antwortprozesses

Etwas über den Erinnerungsprozess, der bei der Beantwortung der Fragen zum eigenen Gesundheitszustand ablief, zu erfahren, erwies sich als schwierig. Die Befragten waren selten in der Lage darüber Auskunft zu geben.

##### Unsicherheit

Bei einigen Probanden bestand eine große Unsicherheit bezüglich der Beurteilung des eigenen Zustands. Sie verzichteten darauf, die entsprechenden Fragen zu beantworten. Für andere wiederum war diese Unsicherheit der Grund, die Frage mit „nicht verändert“ zu beantworten, da sie nach eigenen Angaben nicht in der Lage waren, momentan ihren Zustand in einigen Bereichen realistisch zu beurteilen. Ein Beispiel wäre die Beurteilung des Leistungsvermögens im Beruf, wenn der Befragte noch arbeitsunfähig geschrieben ist oder im Urlaub war.

**Beispiel:** Leistungsvermögen im Beruf (Bereich 2, QS-Reha)

**Prä:** 4; **Post:** mv; **direkte VM:** mv

I2: Und wenn Sie jetzt Leistungsvermögen im Beruf lesen, woran denken Sie denn da?

027: Ja dass ich morgens aufsteh', in die Firma geh oder zu Firma B fahr. Dort meine Tätigkeit mach, eben halt indem ich mein Auto lade oder eben halt in der Firma eben halt arbeite. Ich kann jetzt nur, mir das nur denken, wie es vielleicht sein würde. Wie 's vielleicht sein würde. Das kann ich mir nur denken. Aber richtig sagen kann ich das ja nicht. Weil ich das ja noch nicht gemacht hab. Ich könnte mir vorstellen, dass sich es etwas verbessert hat dadurch. Sicher. Das könnte ich mir denken. Wenn Sie das meinen.

I2: Und das dann jetzt auch der Grund, warum Sie nichts angekreuzt haben?

027: Ja. Ja, das ist nur der einzige Grund. Weil, ich würde mir ja jetzt, ich würde ja jetzt..., denn, das ist ja, ist ja 'ne Frage und ich würde ja antworten. Ne? Und ich kann ja nicht antworten, wenn ich 's noch nicht, nicht probiert hab. 'S ist, wäre ja genauso, wenn ich jetzt in der....vorher gearbeitet hab, in die Reha gegangen bin, jetzt nach 4 Wochen aber immer

noch krankgeschrieben bin, kann ich ja auch nicht sagen, wie würde das jetzt sein bei mir, im Beruf wieder. Wird, würde das verbessert sein. Stark verbessert sein oder so. Darum ist es eben halt, darum hab ich das nicht angekreuzt. Ich kann Ihnen natürlich sagen, wie ich mir das vorstellen könnte, ja das könnt ich Ihnen ankreuzen.

(Absatz 108-112)

**Beispiel:** Leistungsvermögen im Beruf (Bereich 2, QS-Reha)

**Prä:** 3; **Post:** 0; **direkte VM:** nicht verändert

Interviewerin: [...] Und würd ich gerne mit Ihnen als erstes über diese Frage hier sprechen: Wenn Sie Ihre Situation vor der Rehabilitation und heute vergleichen, hat sich Ihr Leistungsvermögen im Beruf durch die Rehabilitation verändert? Wie verstehen Sie denn die Frage?

025: Ich würde sie so verstehen, wenn ich jetzt arbeiten würde, ist es jetzt dadurch besser geworden oder schlechter geworden? Da ich aber zurzeit nicht arbeite, ist es für mich ein „nicht verändertes“.

(Absatz 84-85)

Für das Auftreten von „missing values“ fanden sich noch verschiedene andere Begründungen. Ein Proband beschrieb, dass ein neues Symptom aufgetreten ist, das unter der entsprechenden Kategorie eingeordnet werden könnte, er zum Zeitpunkt des Ausfüllens dieses Symptom in seinem Ausmaß jedoch noch nicht genau einschätzen konnte. Deshalb hat er keine Beurteilung des Symptoms abgeben können.

**Beispiel:** gesundheitliche Beschwerden – Ohnmachts- oder Schwindelgefühle (Bereich 8, SCL-90-R)

**Prä:** überhaupt nicht; **Post:** mv; **direkte VM:** nicht verändert

025: [...] oder auch mit Ohnmachtsgefühle. Das hab ich noch nicht so ganz kapiert. Was ich in letzter Zeit häufiger hab, was ich aber nicht kapiere, ich weiß nicht, ob das da was mit zu tun hat. Wenn ich mal diese schnelle Bewegung so mach, das jetzt ´n paar Mal mach...denn...

Interviewerin: So den Kopf schnell drehen.

025: Oh, boing, das kenn ich gar nicht. Also das...da hab ich, da, als wenn das so nacharbeitet. Verstehen Sie? Als wenn so dieser, dieser Weg der dann so, so, immer so bumm, bumm, bumm, bumm macht. Da bin ich mir nicht sicher, was das bedeutet. Ist mir nur in letzter Zeit aufgefallen.

Interviewerin: Und da haben Sie ja auch nichts angekreuzt.

025: Nee weil ich da nicht wusste, was ich, was ich, wie ich die Frage verstehen soll oder was das heißt. Was ist ´n Ohnmachts... [...] Und Schwindelgefühle, ja, da hab ich an dieses Kopfdrehen gedacht. Wo ich gesagt hab so, ja, ich weiß, mir ist das in letzter Zeit aufgefallen. Aber ich werd da noch keine Aussage zu machen zu dem, was ich eigentlich grade mal so da fühle. Weil dieses so machen heißt entweder ich, ich konzentrier mich auf meine, auf, ich kann nicht ganz schnell machen aber denn mach ich ´ne bestimmte Bewegung mit den Augen nicht. Und wenn ich sie aber mit den Augen zusammen mach, denn scheuert das als wenn, als wenn einer so, so ´ne, so ´ne Glocke die hier so hin und her und irgendwo gegen schlägt. Und das merk ich aber auch und das tut weh und davon hab ich Schwindel. Also wüsst ich, wusst ich nicht, was ich davon halten soll oder woher das kommt. Oder ob das das ist, was Sie meinen.

(Absatz 246-250)

## Widerstände

Die Frage zu den Schlaftabletten löste überraschend oft bei den Probanden Widerstände aus. Diese äußerten sich darin, dass sie die Frage nicht beantworten wollten und somit fehlende Werte entstanden.

**Beispiel:** Schlafprobleme – Tabletten (Bereich 6, PHQ-D)

**Prä:** öfters; **Post:** mv; **direkte VM:** mv

Interviewerin: [...] Wenn Sie an Ihre Schlafprobleme vor der Rehabilitation und heute denken, haben sich Ihre Schlafprobleme durch die Rehabilitation verändert? Hier dann, hier unten, bei

Tabletten nehmen zu müssen, um schlafen zu können. Haben Sie ja jetzt gar nichts angekreuzt.

014: Nee, weil ich keine nehm.

Interviewerin: Im Moment nehmen Sie keine.

014: Nee ich nehm grundsätzlich keine. Wie gesagt, außer so ´ne auf pflanzlicher Basis. Weil, wenn ich Nachtschicht hab, dass ich morgens eine nehm und dann besser durchschlafen kann.

Interviewerin: Und war das vor der Rehabilitation auch schon so?

014: Ja. Auch nur zu dem Zeitpunkt. Bei Nachtschicht genommen. Aber auch nicht regelmäßig. Sondern nur wenn ich das Gefühl hatte, ich müsste mal wieder durchschlafen und mehr schlafen. Dann hab ich sie genommen und die hat dann auch gut geholfen.

Interviewerin: Hätten Sie da vielleicht dann „vor der Reha kein Problem“ ankreuzen können? Wäre das ´ne Antwortmöglichkeit, die dazu passen würde, Ihrer Meinung nach?

014: Bei den Tabletten meinen Sie?

Interviewerin: Ja.

014: Ja, könnte man. Ja.

Interviewerin: Gut. Weil, ich hatte nämlich gesehen...vielleicht in dem Prä-Fragebogen hatten Sie angekreuzt... hier bei der Frage: Ich musste Tabletten nehmen, um schlafen zu können. Da hatten Sie „öfters“ angekreuzt.

014: Ja hab ich denn wahrscheinlich so gemeint, mit diesem: nur zur Nachtschicht. Sonst...

Interviewerin: Da haben Sie dann wahrscheinlich an diese pflanzlichen Tabletten...

014: Ja wenn hab ich sowieso nur die genommen.

Interviewerin: OK. Dann würd ich gern hier noch mal...Die Frage kommt ja so ähnlich später noch mal. Das ist ja praktisch dieselbe, wie wir jetzt grade in dem anderen Fragebogen hatten. Ich musste Tabletten nehmen, um schlafen zu können. Da haben Sie ja jetzt auch nichts angekreuzt.

014: Nee, das war denn wahrscheinlich anders rum, „selten“, nur zur Nachtschicht oder so.

Interviewerin: Aber können Sie mir vielleicht jetzt sagen, warum Sie jetzt heute da kein Kreuz gemacht haben?

014: Ja weil ich im ersten Moment davon ausgegangen bin, das ich grundsätzlich keine nehm.

Deswegen hatt´ich bei Tabletten nichts angekreuzt. Aber tatsächlich nehm ich immer nur zur Nachtschicht welche. Das müsste also auf „selten“ hinauslaufen dann.

(Absatz 121-138)

## Selbstdarstellungstendenzen

Manche Probanden strebten eine bestimmte Selbstdarstellung nach außen oder auch vor sich selber an. Sie verfälschten den Bericht über die Ausprägungen ihrer Symptome absichtlich (1). Einige Befragte zeigten eine Tendenz, nicht zu viel von sich preiszugeben, die dazu führte, dass entweder fehlende Werte auftraten oder „falsche“ Aussagen angekreuzt wurden. Selbstdarstellungstendenzen stellen immer dann für die Übereinstimmung der beiden Messmethoden ein Problem dar, wenn die Befragten ihren Zustand willentlich als stärker oder weniger stark gebessert oder verschlechtert bzw. als besser oder schlechter darstellen, als er es tatsächlich ist. Auch wenn die Befragten zu einem Messzeitpunkt „ehrlich“ sind und zum anderen Messzeitpunkt ihre Symptome verfälscht darstellen, können Nichtübereinstimmungen beider Messmethoden daraus resultieren. Bei einem Befragten beruhte diese Selbstdarstellungstendenz auf schlechten Erfahrungen, die er in früheren Zeiten mit Selbstangaben im medizinischen Bereich gemacht hatte (2). Eine andere Befragte mochte sich selber nicht als depressiv darstellen (3), während ein dritter Befragter darüber spekulierte, wie man einen Fragebogen im Vorfeld der Reha am besten ausfüllen sollte und sich durch diese Überlegungen bei seinen Antworten leiten ließ (4).

**Beispiel zu 1:** seelisches Wohlbefinden - wenig Interesse oder Freude an Ihren Tätigkeiten (Bereich 7, PHQ-D)

**Prä:** beinahe jeden Tag; **Post:** überhaupt nicht; **direkte VM:** nicht gehabt

020: Ja es geht, geht um die Arbeit auf jeden Fall, aber es ist einfach auch das, was ich vielleicht, um es gleich auf den Punkt zu bringen, dass ich irgendwo mit der Situation nicht zufrieden bin aber ich die Situation nicht ändern kann und mir selber vielleicht dadurch etwas vormache. Dass eigentlich gar nichts ist, was mich ärgern könnte oder stören könnte. Irgendwo betrüg ich mich selber damit und sage vielleicht auch, hab ich gar nicht gehabt. Letztendlich nervt's mich doch. [...] Und von daher ist das vielleicht einfach in dem Sinn „nicht gehabt“. Also dass ich da auch nicht irgendwie kein.... Interesse zeig ich ja immer in dem Sinn...auch meine Freude an den Tätigkeiten in dem Sinn, was man zu dem Zeitpunkt einfach so raus-holen kann. [...]

Interviewerin: Könnte das sein, dass Sie das vor der Reha anders gesehen haben...oder?

020: Eigentlich seh ich das so wie ich... hab ich das schon immer so gesehen in dem Sinn, versuch immer das Beste draus zu machen. Aber es ist nicht, nicht so, dass ich eben kein Interesse zeige. Das Interesse ist da und versuch eigentlich immer, das zu toppen, mein ich. Das ist auch...damit ich selber für mich nicht irgendwo absacke. Dass ich mich selber ...Dass ich mich selber motiviere in dem Sinn. Dass ich einfach sage, ich hab Interesse dran. Ich hab meine Freude dran. Es ist aber eigentlich gar nicht so. Aber das ist vielleicht auch ein bisschen kaputt.

Interviewerin: Und Sie haben ja jetzt „nicht gehabt“ angekreuzt. Was bedeutet das denn?

020: Ja wenig Interesse „nicht gehabt“. Das heißt also eigentlich immer Interesse gezeigt, und das hab ich ja auch. Und von daher war das eigentlich nicht ein Punkt für mich, der mein seelisches Wohlbefinden in dem Sinn so beeinflusst hat.

Interviewerin: Gut, dann würd ich...

020: Das ist einfach so, das ist dann einfach so prinzipiell einfach: ich sage mir immer, ich habe Interesse und ich mach das gerne. Ich betrüge mich dadurch selber, ist so. Aber ich bin und bleibe am Ball. Vielleicht ist das falsch. Ich weiß das nicht.

Interviewerin: Gut Sie sagen ja, Sie betrügen sich selber.

020: Ja ist so. Einfach so, um mich selber zum motivieren..., um für mich selber 'ne Motivation... Als wenn ich mich drüber ärger. Mir das jeden Tag einrede, ich ärger mich darüber. Ärger mich...Dann schmeiß ich das hin. Dann bin ich 50 Jahre. Dann kann man mich auf dem Arbeitsmarkt mit Sicherheit nicht wieder finden. Das geht dann irgendwo in eine Dings rein, die ich nicht gerne möchte. Und von daher betrüg ich mich lieber selbst.

(Absatz 233-241)

**Beispiel zu 2:** Alltagsaktivitäten - mittelschwere Tätigkeiten (Bereich 5, SF-36)

**Prä:** nein, überhaupt nicht eingeschränkt; **Post:** ja, etwas eingeschränkt; **direkte VM:** nicht verändert

025: [...] Wenn man daran denke, ich hab auch dem Anästhesisten gesagt, so, Hey, ich hab mal 'n Joint geraucht. Und bin davon ausgegangen, dass der das auch so hinschreibt: Er hat mal 'n Joint geraucht. Und hat daraus auf einmal eine Drogenabhängigkeit gemacht oder Drogensucht gemacht. Fand ich schon sehr interessant und sehr extrem. Ich glaube, dass ich hier genauso gehandelt habe, wie ich im Endeffekt hier gehandelt habe. Dass ich immer, immer mit Vorsicht das sehe. Weil ich immer nicht weiß, wohin das führen soll. [...]

(Absatz 222)

**Beispiel zu 3:** seelisches Wohlbefinden - wenig Interesse oder Freude an Ihren Tätigkeiten / Niedergeschlagenheit, Hoffnungslosigkeit, Schwermut (Bereich 7, PHQ-D)

**Prä:** an einzelnen Tagen; **Post:** an einzelnen Tagen; **direkte VM:** stark verbessert

019:Ja.“Stark gebessert“, also ich glaube ich wollte nicht ankreuzen: „etwas gebessert“, das wär ein bisschen, weiß ich nicht, das würde nicht so passen. Weil so 'n Depri-Mensch bin ich auch nicht, dass ich dann nur immer so was ankreuze.

(Absatz 170)

**Beispiel zu 4:** gesundheitliche Beschwerden – Kreuzschmerzen (Bereich 8, SCL-90-R)

**Prä:** stark; **Post:** mv; **direkte VM:** mv

014: Nee, weil, ich bin davon ausgegangen: hast ja keine Kreuzschmerzen. Und deswegen hab ich das...

Interviewerin: Und sind Sie auch davon ausgegangen, dass Sie vor der Reha keine Kreuzschmerzen hatten...oder...

014: Nee, ich denke mir, dass bei dem Ausfüllen dieser Sachen, wenn man Rehaantrag stellt, sollte man schon reinschreiben, was man für Beschwerden hat, mehr oder weniger. Und nicht reinschreiben: überhaupt keine Kreuzschmerzen. Und denn...das geht ja nicht.  
(Absatz 246-249)

#### 4.4.7.4 Auswahl der Antwortkategorie - 4. Stufe des Antwortprozesses

Auch die Auswahl der Antwortkategorie fiel den Befragten nicht immer leicht und barg Ursachen für die Diskordanz der beiden Messmethoden.

##### Differenzierung der Antwortkategorien

Ein Thema tauchte wiederholt in den Gesprächen auf: die Kritik der Befragten an der mangelnden Differenzierung der Antwortmöglichkeiten. Speziell die Fragen zu den Alltagsaktivitäten (SF-36) mit ihrem dreistufigen Antwortformat stellten die Probanden vor Probleme bei der Auswahl der ihrem Zustand entsprechenden Antwortkategorien. Es wurde des Öfteren bemängelt, dass der Abstand zwischen den beiden Kategorien „ja, etwas eingeschränkt“ und „ja, stark eingeschränkt“ zu groß sei und mindestens eine Abstufung dazwischen fehlen würde. Wenn sich ein Befragter nun z. B. in der Mitte zwischen beiden Kategorien einordnet, aber dann aufgrund der Notwendigkeit der Auswahl "ja, etwas eingeschränkt" ankreuzt und dies zum zweiten Messzeitpunkt ebenfalls tut (dies aber nun auch seinem wirklichen Zustand entspricht) würde bei der indirekten Messung die Verringerung der Einschränkung nicht abgebildet werden.

**Beispiel:** Alltagsaktivitäten – mehr als 1km zu Fuß gehen (Bereich 5, SF-36)  
**Prä:** ja, stark eingeschränkt; **Post:** ja, stark eingeschränkt; **direkte VM:** etwas gebessert

030: Also, ich finde, dass es besser geworden ist. Das habe ich Ihnen auch gesagt.

Interviewerin: Welche von den Antwortmöglichkeiten würden Sie denn ankreuzen?

030: Na, ich würde es zwischen diesen beiden sagen. Ich würde auch nicht eindeutig das sagen.

Interviewerin: Also, „etwas eingeschränkt, ist zu wenig und „stark eingeschränkt, ist zuviel.

030: Ja, hmm

Interviewerin: Hmm, okay, also irgendwas in der Mitte eher.

030: Hmm

(Absatz 174-180)

##### Vor der Reha kein Problem

Die bei einigen Fragen zur direkten Veränderungsmessung verwendete Kategorie „vor der Reha kein Problem“ wurde von vielen Probanden übersehen oder nicht als passend erkannt, auch wenn sie der Beschreibung ihrer Probleme entsprach. Dies führte zu vielen fehlenden Werten („missing values“) in den Fällen, wo der Befragte vor der Reha keine Probleme in dem abgefragten Bereich hatte, aber auch dazu, dass bei der direkten Veränderungsmessung stattdessen die Kategorie „nicht verändert“ (i. S. von „vor der Reha nicht gehabt“ und „jetzt nicht gehabt“ = nicht verändert) gewählt wurde. Die Wahl dieser Kategorie kann jedoch trotz der Alternative „vor der Reha kein Problem“ nicht unbedingt als falsch erachtet werden. Sie drückt im Grunde genommen für diese Probanden aus,

dass vor und nach der Reha jeweils kein Problem bestanden hat. Das Problem hierbei besteht darin, dass sich die Probanden mit unveränderter Problematik in diesem Bereich dann nicht von denen mit unveränderter Problemfreiheit unterscheiden lassen.

**Beispiel:** Schlafprobleme - schlecht einschlafen können (Bereich 6, NHP)

**Prä:** selten; **Post:** nie; **direkte VM:** vor der Reha kein Problem

Interviewerin: Gut, ich hatte ja hier gesehen und da hatten Sie mich ja auch gefragt, bei der Frage: Das Problem, schlecht einschlafen zu können, hat sich...

008: Ich hab das Erste nicht richtig gelesen: da „vor der Reha kein Problem“, das hatt´ ich irgendwie nicht richtig gelesen, deswegen kam ich da....

Interviewerin: Und praktisch vor der Reha hatten Sie kein Problem mit schlecht einschlafen.

008: Nein, nein, wie gesagt, ich hab ja dauernd geschlafen, war ja immer kaputt.

Interviewerin: Gut. Und das ist dann auch ..., als Sie es dann gelesen haben, war es ´ne gut verständliche...

008: Ja. Ja.

Interviewerin: ...Kategorie. [...] Ist es denn so, dass man das leicht übersieht, dass es sozusagen bisschen unterschiedlich ist? Diese fünf Antwortmöglichkeiten und dieses eine Kästchen da vorne?

008: Irgendwie hab ich ´s nicht richtig gelesen. Ich hatte jedenfalls keine Antwort gesehen, wo es eben kein Problem ist. Ich hatte da irgendwie ein Problem gelesen.

(Absatz 158-164)

### Fehlende Antwortkategorie

Ein Befragter bemängelte bei den Fragen zur direkten Veränderungsmessung auch das Fehlen einer Antwortkategorie: „alles in Ordnung“. Er wünscht sich neben der Möglichkeit anzugeben, ob sich seine Beschwerden verändert haben zusätzlich die Möglichkeit anzugeben, ob seine Beschwerden nun verschwunden sind („alles in Ordnung“). Dies hat für ihn mehr Relevanz als die Unterscheidung zwischen „etwas gebessert“ und „stark gebessert“. Dadurch entstanden für ihn Schwierigkeiten, die Frage nach der Veränderung zu beantworten.

**Beispiel:** Leistungsvermögen im Beruf (Bereich 2, QS-Reha)

**Prä:** 0; **Post:** 8; **direkte VM:** etwas gebessert

006: Ja das ist auch wieder dieses „stark gebessert“, „etwas gebessert“. Wenn du jetzt weißt, man steht ja jetzt schon mit diesem Gedanken auf, wenn ich jetzt dahin fahre, ich geh jetzt nur noch von diesem Schmerz, diesem brennenden Schmerz aus, den ich jetzt in der HWS habe, so das ist also die einzige Sorge, die ich habe. So, und wenn ich dann weiß, ich kann ins Auto mich setzen und kann 300 km fahren, da brennt nichts. Da würd ich sagen, es hat sich nicht „stark gebessert“, es ist super. Also „stark gebessert“ und „etwas gebessert“, hm, das hat keine Aussage.

Interviewer: Es [hat] aber noch was gefehlt, dass Sie sagen können, dass es „stark gebessert“ ist.

006: Ja. (Pause) „Etwas gebessert“, „stark gebessert“ oder „etwas gebessert“. Gebessert ist gebessert.

[...]

006: Das ist genauso mit der Frage hier unten mit der Freizeit. „Etwas gebessert“ oder „stark gebessert“. Gut, ich geh jetzt auch zur Feuerwehr wieder und geh zum Schießen und mach meine ganzen Übungen. Gut, dann kommt auch mit der Zeit, wenn ich beim Schießen bin: Oh, es fängt wieder in der Schulter an. Aber wenn ich das jetzt, diese Anstrengung nicht machen würde, dann würd ich sagen, es hat sich, ist super. Also es ist nicht stark gebessert, es ist in Ordnung. Aber eben nur durch diese Anstrengung dann, oder woher ich weiß es ja auch nicht, wir wissen es ja nicht. Durch dieses Brennen, würd´ ich sagen, es ist nicht so. Etwas und etwas. Ich würd´ sagen...

[...]

Interviewer: Also wenn sich etwas getan hat, dann ist es „etwas gebessert“. Es kann sich zwar viel getan haben, aber solange es nicht optimal ist, ist es auch nicht „stark gebessert“...

006: Es müsste sein, da müsste sein, ob es Ordnung wäre oder und dann vielleicht das Wort gebessert. Gebessert und gebessert, das ist irgendwo ... Hat sich in der Reha verändert... Alles in Ordnung das eine und der erste ist besser geworden oder ist nicht verändert worden, aber dieses stark und etwas, das ist so ein bisschen irritierend, würd ich sagen.  
(Absatz 243-258)

#### 4.4.8 „Schlechte“ Frage / „schlechte“ Fragenkonstruktion

Die Ursache für Probleme bei der Beantwortung von Fragen kann auch in ihrer „schlechten“ Konstruktion liegen. Auch hieraus ergeben sich wiederum Diskordanzen bei den beiden Messmethoden.

##### Dreistufiges Antwortformat

Des Öfteren zeigte sich das Phänomen, dass sich eine in der direkten Messung angegebene Verbesserung oder Verschlechterung nicht in der indirekten Veränderungsmessung abbildete. Eine mögliche Ursache hierfür liegt in dem von einigen Fragen zur Statusmessung verwendeten dreistufigen Antwortformat (z. B. SF-36; „nein, überhaupt nicht eingeschränkt“, „ja, etwas eingeschränkt“, „ja, stark eingeschränkt“). Wenn sich z. B. eine mittlere Einschränkung bei einer Tätigkeit (z.B. mehr als 1km zu Fuß gehen) gebessert, aber nicht vollständig aufgelöst hat, so ist es unvermeidlich, dass der Befragte bei der dVM zwar eine Verbesserung angibt, aber trotzdem bei der idVM kein Unterschied zwischen Prä- und Post-Messung angezeigt wird, weil sich der Proband immer noch in der mittleren Kategorie einordnet.

**Beispiel:** Alltagsaktivitäten - mehr als 1km zu Fuß gehen (Bereich 5, SF-36)  
**Prä:** ja, etwas eingeschränkt; **Post:** ja, etwas eingeschränkt; **direkte VM:** stark verbessert

Interviewerin: [...] Hier das mehr als 1 km zu Fuß gehen. Woran haben Sie denn da so gedacht?

013: Ja, ans spazieren gehen.

Interviewerin: An Spazieren.

013: Ja, ganz normal. Ja.

Interviewerin: **Und wie war das vor der Reha?**

013: **Schlechter.**

Interviewerin: Was heißt das?

013: Schmerzen gehabt. Und... Ja, dass an sich die Schmerzen... also nach ´ner Zeit tat das weh, tat das weh. Rückenprobleme kamen denn. Und das ist jetzt nicht so.

Interviewerin: Wie ist das denn heute?

013: Besser (lacht).

Interviewerin: Also tut das später weh, wenn sozusagen...

013: Nicht so viel, nicht so doll. **Halt länger durch. Kann länger laufen.** Einige Kilometer. Kein Problem.

Interviewerin: Ja und Sie haben ja jetzt auch „stark verbessert“ angekreuzt. Was wäre denn „etwas gebessert“ gewesen zum Beispiel.

013: Bezogen auf den Kilometer?

Interviewerin: Ja.

013: Gut dann sag ich mal: „etwas gebessert“ sind dann 3 und „stark gebessert“ sind dann 7.

Interviewerin: OK. Und..., ja, das ist ja... Und Sie können jetzt die 7 km (...).

013: Das ist kein Problem. Ja, die kann ich jetzt gehen.

Interviewerin: Völlig uneingeschränkt sozusagen.

013: Ja wenn man nicht grad joggt oder schnell läuft oder geht, dann ist das kein Problem sag ich da.

(Absatz 307-326)

### Boden- / Deckeneffekte

Ein weiteres damit zusammenhängendes Problem stellen 1. Boden- und 2. Deckeneffekte dar. 1. Bodeneffekt: Die Einschränkung des Befragten ist schon zum Zeitpunkt der ersten Statusmessung stark („stark eingeschränkt“), verschlechtert sich jedoch während der Reha bis zum Zeitpunkt der zweiten Statusmessung bzw. direkten Veränderungsmessung noch weiter. Die indirekte Veränderungsmessung bietet keine Möglichkeit, diese Verschlechterung abzubilden, während sich diese bei der direkten Veränderungsmessung deutlich zeigt. 2. Deckeneffekt: Der Befragte nimmt sich zum Zeitpunkt der ersten Statusmessung in einem Bereich nicht als eingeschränkt wahr. Zum Zeitpunkt der zweiten Statusmessung bzw. direkten Veränderungsmessung stellt er jedoch fest, dass er in dem Bereich Verbesserungen erzielt hat. Die indirekte Veränderungsmessung bietet hier wieder keine Möglichkeit, diese Verbesserung abzubilden, während sich diese bei der direkten Veränderungsmessung zeigen kann.

**Beispiel zu 1:** Alltagsaktivitäten – mehr als 1km zu Fuß gehen (Bereich 5, SF-36)

**Prä:** ja, stark eingeschränkt; **Post:** ja, stark eingeschränkt; **direkte VM:** etwas verschlechtert

Interviewerin: ... Mehr als einen Kilometer zu Fuß gehen.

015: Ja, das hat also... ich denk, das hat jetzt nichts mit der Reha zu tun... Das ist einfach... Das geht einfach weiter. Es ist so. Im Moment weiß ich auch noch nicht, wie ich das..., ob ich da wieder was verbessern kann. Also in der Reha da ist mir das schlechter ergangen. Also weiß ich noch so. Nachher komischerweise irgendwann beim zweiten oder dritten Mal, da hatt' ich mal einen Tag, da konnt' ich so richtig gut mithalten mit der Gruppe. Das hatt' auch richtig..., aber wie gesagt... situationsbedingt. Da war das bei dieser Frage, musst ich erst mal, erst mal kurz überlegen, eigentlich ja..., ist das jetzt „unverändert“ oder „etwas“. Aber „etwas verschlechtert“ sagte mir das dann auch deutlich genug.

Interviewerin: Und ist das jetzt in der Reha sozusagen schlechter gewesen oder ist das jetzt immer noch schlechter... oder...?

015: Also in der Reha ist mir das teilweise ganz schön schwer gefallen. Also, was... ich hatte ja vorher schon diese Probleme, dass ich nicht mehr so richtig laufen konnte, weil dann die Hüfte aber wirklich höllisch weh tut. Und nun in der Reha war das so toll, tolle nette Leute..., och wir gehen walken. Das stand auch bei mir, fand ich spannend. Kann't ich also nur vom Hörensagen. Und ich bin eigentlich so 'n Typ und mach das gerne mit. So und dann meine Grenze erreicht. Gut, die Therapeuten gingen ja schon zu zweit, falls einer nicht mehr kann. Ich hab dann die Zähne zusammen gebissen, keine Pause gemacht. Und ich wollt mir das nun nicht entgehen lassen. **Aber es geht auch jetzt, auch im Alltag, wird das jetzt zunehmend schlechter.** Vielleicht wird's mal wieder ein bisschen besser, wenn ich Urlaub hab... oder.

(Absatz 258-262)

**Beispiel zu 2:** Alltagsaktivitäten – mehr als 1km zu Fuß gehen (Bereich 5, SF-36)

**Prä:** nein, überhaupt nicht eingeschränkt; **Post:** nein, überhaupt nicht eingeschränkt; **direkte VM:** etwas gebessert

Interviewerin: Gut. Gut, dann gehen wir mal hier zu der Frage, die heißt: Im Folgenden sind einige Tätigkeiten beschrieben, die Sie vielleicht an einem normalen Tag ausüben. *Wenn Sie jetzt an die Zeit vor der Rehabilitation und heute denken, wie haben sich Ihre gesundheitsbedingten Einschränkungen bei alltäglichen Tätigkeiten durch die Rehabilitation verändert?* Da würd' ich gern hier zu der Frage gehen: *Mehr als einen Kilometer zu Fuß gehen.* Woran haben Sie denn da gedacht, als Sie die Frage beantwortet haben?

020: Ja, also ich sag mal so, dass dieser allgemeine Gesundheitszustand und das Laufen fällt einem einfach mit weniger Wicht... Gewicht leichter. Man kann da wesentlich, ja mehr zu Fuß

laufen. Und auch schon beim Laufen, also als ich da meine 136 oder 137 Kilo getragen habe, das hat auch stark geschmerzt in den Gelenken auch wieder und das hat sich auch denn gebessert, ne? Ob sich das nun stark gebessert hat... so oft lauf ich nun auch wieder kilometerweise... Kilometer nicht, aber es hat sich eben gebessert, auf jeden Fall.

Interviewerin: Was heißt denn dieses gebessert?

020: Ich könnte länger laufen. Ich könnte mehr als 1 km laufen. Ich könnte 3, 5 oder 10 km Laufen, ohne Probleme.

Interviewerin: Und das ist Ihnen vor der Rehabilitation schwer gefallen?

020: Das ist mir etwas schwerer gefallen ja. Sicher. Nach ´ner gewissen Zeit... mit dem Gewicht, ja.

Interviewerin: Gut dann hab ich noch mal ´ne andere Frage. Wir schauen mal in den Fragebogen, den Sie an... als erstes ausgefüllt haben, bevor Sie in die Rehabilitation gegangen sind. Da ist mir jetzt speziell bei der Frage, wenn ich ´s hier finde...

020: Ist ja Wahnsinn.

Interviewerin: ...aufgefallen.

020: War das der... Ist dem Computer das aufgefallen oder ist Ihnen das aufgefallen direkt?

Interviewerin: Das ist mir jetzt aufgefallen.

020: Weil das unüblich beantwortet wurde...

Interviewerin: Nein, das ist jetzt einfach nur... Sie sagen jetzt, das hat sich „etwas gebessert“, und hier haben wir aber gesehen, dass Sie vor der Rehabilitation gesagt haben bei der Frage, wie Sie eingeschränkt gewesen sind bei mehr als 1 km zu Fuß gehen. Haben Sie gesagt, nein ich bin „überhaupt nicht eingeschränkt“.

020: Und das ist das, was ich nämlich sagte... (lacht) Nee, also das ist... gut. Das ist jetzt schwierig, das zu beantworten, weil da komm ich ja gar nicht mit den Gelenken so in dem Sinne weiter. Was ich letztens... ich weiß es nicht. (längere Stille). Hm. Nee kann ich Ihnen keine klare Antwort drauf geben, warum ich das angekreuzt habe. Hab ich vielleicht zu dem Zeitpunkt nicht so wichtig empfunden, das Laufen Probleme macht. Hm. Nee, also fällt mir eigentlich nichts Plausibles ein, muss ich Ihnen mal so sagen. Kann ich für nicht so, nicht so wichtig empfunden haben, mehr kann ich dazu jetzt so nichts sagen.

Interviewerin: Gut ist mir nur aufgefallen, ich dachte eventuell...

020: Nee das ist mir jetzt auch so aufgefallen. Das stimmt, das widerspricht sich.

Interviewerin: Ja aber das kann ja sein, dass sich das so verändert, dass man...

020: Dass es vielleicht denn eben auch nur ne andere Art, auch nur ne andere Wertung ist irgendwie.

Interviewerin: Würden Sie denn sagen, das das eventuell der Grund sein könnte?

020: Ich weiß es nicht. Also ich bewege mich... Ich sag mal so... ich bewege mich gerne, ich gehe auch gerne mal spazieren und so und das kann ruhig länger dauern. Und, und, und... Leider ist das in der letzten Zeit überhaupt nicht mehr passiert. Und in der Reha da haben wir auch zum Anfang auch immer so ´n bisschen... klein angefangen und nachher sind wir richtig ein paar Kilometer gelaufen. Gegangen. Das hat sich da auch verbessert in dem Sinn. Warum ich das so angekreuzt hab, kann ich nicht sagen.

(Absatz 207-227)

## Vagheit

Ein Problem, das durch die Vagheit einiger Fragen entsteht, ist, dass Befragte, die z. B. verschiedene Symptom- oder Einschränkungsbereiche haben, wählen müssen, über welchen der verschiedenen Bereiche sie berichten. Geht es in der Frage z. B. um die Häufigkeit oder Stärke von Schmerzen und der Befragte hat Schmerzen im Knie, Kreuz und Ellenbogen, so muss er einen dieser Bereiche auswählen um darüber zu berichten. Bei der indirekten Veränderungsmessung steht diese Wahl zweimal an (zum Zeitpunkt der Prä- und der Post-Statusmessung) und die Antwort des Befragten gibt uns keinen Aufschluss darüber, welchen Bereich er beurteilt hat (also ob die Wahl zweimal auf denselben Bereich gefallen ist). Dies birgt die Gefahr, dass zum Prä- und Postzeitpunkt verschiedene Bereiche beurteilt werden oder im Fokus der Beurteilung stehen, so dass das errechnete

Veränderungsurteil dann wenig aussagekräftig wäre. Die direkte Veränderungsmessung umgeht diese Gefahr. Zwar kann aus der Fragebogenantwort nicht abgelesen werden, welcher Bereich beurteilt wurde, jedoch wird man aus der Antwort ablesen können, ob überhaupt eine Veränderung eingetreten ist.

**Beispiel:** Stärke der Schmerzen (Bereich 3, IRES-3)

**Prä:** mäßig; **Post:** mäßig; **direkte VM:** etwas verringert

Interviewerin: Und an was haben Sie da gedacht? Als Sie Schmerzen gelesen haben?

013: Ja, an die Schmerzen die ich habe. Was soll ich wohl...

Interviewerin: An welche denn genau?

013: **An die Arme.** Weil... Das ist ja gerade das, was..., wo ich viel Schmerzen habe zurzeit jetzt. Vor der Reha war es eben mehr. Aber da hab ich eben am meisten Probleme. Da denk ich natürlich nur an das. Da war ich immer am überlegen, was kreuz ich jetzt an. Das eine ist ja besser, mehr besser geworden und das andere nicht so. Und ja..., es war so ´n... weil wenn ich meine ganzen Punkte aufzähl', dann müsste ich da 5 Reihen von haben oder 6, um da für jeden Schmerz einzeln...

Interviewerin: Oje. Und jetzt haben Sie grade gesagt, das eine ist mehr besser geworden und das andere weniger.

013: **Ja die Arme sind weniger, aber Rückenprobleme sind besser geworden. Also die Schmerzen im Rückenbereich selber.**

Interviewerin: Und jetzt haben Sie sich ja entschieden, „etwas verringert“ anzukreuzen.

013: Ja weil, es ist ja weniger... im Großen und Ganzen ist es ja weniger geworden.

Interviewerin: Also haben Sie dann doch auch ein bisschen an die anderen Schmerzen gedacht. Oder nur an Ihre Armschmerzen.

013: **Nee, wenn ich nur die Arme..., dann hätt' ich „nicht verringert“ angekreuzt.** Darum war immer am überlegen, darum sagt ich ja, ob ich zwei ankreuzen darf oder beziehen auf irgendwelche Punkte.

(Absatz 174-183)

Auch wenn ein Problembereich sich für einen Befragten aus verschiedenen Facetten zusammensetzt (oder die Frage zweideutig bzw. sehr vage formuliert ist), kann das die Ursache dafür sein, dass bei den verschiedenen Messmethoden unterschiedliche Aspekte des Problembereichs beurteilt werden und dadurch eine Nichtübereinstimmung zustande kommt. So können z. B. bei der Beurteilung des Gesundheitszustands sowohl verschiedene seelische Aspekte als auch einzelne Symptome eine gewichtige Rolle spielen. Geht es in einer Frage z.B. um Übelkeit und Magenverstimmungen, so kann mal die Übelkeit und mal die Magenverstimmungen in den Vordergrund treten. Warum jedoch mal der eine Aspekt und mal der andere eine größere Rolle zu spielen scheint, ließ sich bei vielen Gesprächen nicht eindeutig klären.

**Beispiel:** gesundheitliche Beschwerden – Übelkeit oder Magenverstimmung (Bereich 8, SCL-90-R)

**Prä:** ziemlich; **Post:** überhaupt nicht; **direkte VM:** nicht verändert

Interviewerin: [...] Gut dann würd' ich gerne noch mal zu der Frage gehen: Wenn Sie an Ihre Beschwerden vor der Rehabilitation und heute denken? Wie haben sich diese durch die Rehabilitation verändert? Vielleicht mal gucken, bei der Übelkeit oder Magenverstimmung. Woran haben Sie denn da gedacht bei der Frage, wie haben Sie die verstanden?

018: Hach, hätt' ich „etwas besser“ schreiben müssen. Also da hab ich mehr an die Magenverstimmungen gedacht. Gut Übelkeit hatt' ich ja. Steht ja Übelkeit oder Magenverstimmung. Wär' also „etwas gebessert“ richtig. Wieder ein Minuspunkt.

Interviewerin: (leises lachen) Wie gesagt, darum geht 's nicht. Also nur das ich ´s verstehe, Sie sagen Übelkeit haben Sie schon gehabt vor der Reha aber jetzt beim Beantworten haben Sie eher die Magenverstimmung...

018: Ich glaub ja, Magenverstimmung hab ich irgendwie noch mehr geguckt, und von daher hab ich denn geschrieben „nicht verändert“. Weil so schlimm war's ja nicht, man hatte zwar Übel-

keit aber war jetzt nicht so schlimm, das man sich ständig übergeben musste oder so, aber man hatte es schon ganz schön gemerkt.

Interviewerin: Aber jetzt als Sie die Frage beantwortet haben, haben Sie an Magenverstimmung gedacht.

018: Genau. Nicht an die Übelkeit...

Interviewerin: Und hatten Sie so was... oder?

018: Naja woran erkennt man ´ne Magenverstimmung... Ne Übelkeit weiß ich. Da wird mir schlecht und vielleicht übergibt man sich ab und zu noch, aber ´ne Magenverstimmung? Vielleicht deshalb, weil ich damit nicht so viel anfangen konnte.

(Absatz 256-263)

Ein Hindernis ergab sich für einen Probanden bei einer Frage zu seinen Schmerzen. Diese Frage ist vage formuliert, so dass der Proband, dessen Schmerzen sich in unterschiedlichen Bereichen seines Körpers unterschiedlich stark verändert haben, mehrere Interpretationsmöglichkeiten der Frage in Erwägung zieht, die jeweils zu einer deutlich unterschiedlichen Beantwortung der Frage führen würden. Somit kann auch nicht davon ausgegangen werden, dass er bei der dazugehörigen Statusmessung wirklich an dasselbe Schmerzproblem gedacht hat.

**Beispiel:** allgemeiner Gesundheitszustand (Bereich 5, SF-36)

**Prä:** weniger gut; **Post:** weniger gut; **direkte VM:** nicht verändert

014: (...) Man könnte sämtliche Fragebogen noch ein bisschen differenzieren und dann könnte ja zu jeder Frage noch was dazu schreiben. Dann wäre das... ist ja nicht Sinn der Fragebogen.

Interviewerin: Wie müsste..., Sie sagen jetzt grad, differenzieren, wie müsste das aussehen?

014: Ja dann könnte man da z.B. schreiben, körperlich hat sich nichts geändert aber, wie ich schon sagte, psychisch hat sich was geändert. Gibt ja auch Fragebogen, wo man noch was dazu schreiben kann und das da erklären kann, warum und weswegen. Was wir jetzt im Gespräch machen. Gibt's ja auch Fragebogen, die man dementsprechend ausfüllen kann.

(Absatz 271-273)

#### 4.4.9 Checklist-Misconception-Effect

Ein Phänomen, das fehlende Werte verursacht, ist der „Checklist-Misconception-Effect“ [39,40]. Die Probanden missverstehen eine Aufzählung von Symptomen als eine Art Checkliste und kreuzen nur bei den Symptomen, die sie tatsächlich haben, eine Ausprägung an. Die „überhaupt-nicht“- Kategorie, die sie eigentlich ankreuzen müssten, um zu berichten, dass sie dieses Symptom nicht hatten, bleibt dabei unbeachtet oder wird übersehen. Theoretisch passiert dies sowohl bei der Statusmessung als auch bei der dVM (s. o.: „vor der Reha kein Problem“ wird übersehen). Hier ließen sich jedoch nur in Bezug auf die dVM Hinweise auf eine Ursache des sogenannten Checklist-Misconception-Effects finden.

**Beispiel:** gesundheitliche Beschwerden - Ohnmachts- und Schwindelgefühle (Bereich 8, SCL-90-R)

**Prä:** überhaupt nicht; **Post:** überhaupt nicht; **direkte VM:** mv

Interviewerin: Gut. Dann würd' ich gerne noch zu einer andern Frage gehen. Und zwar zu dieser hier: Wenn Sie an Ihre Beschwerden vor der Rehabilitation und heute denken, wie haben sich diese durch die Rehabilitation verändert? Ohnmachts- und Schwindelgefühle. Da würd' ich gern wieder als Erstes wissen, wie...

027: Ja, da hätt' ich...

Interviewerin: ... Wie haben Sie denn die Frage verstanden?

027: Da hätt' ich (...) ankreuzen müssen. Ja. Vor der Reha kein Problem und jetzt auch nicht. Ich hab, ich habe keine Ohnmachts- und Schwindelanfälle. Die kenn ich, also, kenn ich Gott sei Dank nicht. Man...

Interviewerin: Und jetzt haben Sie ja aber gar nicht angekreuzt. Wie kommt das denn?

027: Ja. Weil ich dachte, ich hab da sowieso nichts mit zu tun. Aber ich hab die Frage, die Frage, dies, dies Kästchen da vorne übersehen: „Vor der Reha kein Problem“. Ich hab immer nur gedacht, ja: „besser“- „schlechter“. So. Aber deswegen hab ich das nicht angekreuzt. Aber ich seh' das jetzt: „Vor der Reha kein Problem“ und jetzt eben halt auch nicht. Also ich kenn das nicht. Also Ohnmacht oder so.

Interviewerin: Also wenn, wenn Sie ´s gesehen hätten, hätten Sie „Vor der Reha kein Problem“ angekreuzt.

027: Ja. Das hätt' ich angekreuzt dann.

Interviewerin: Gut das war jetzt nur meine Frage, ob ´s da vielleicht noch einen anderen Grund... Ich hab das schon öfter gehört, dass man das...

027: Und Übelkeit und Magenverstimmung ist auch dies genau dasselbe. Da hab ich das auch nicht angekreuzt und da würd' ich auch „Vor der Reha kein Problem“. Und das hab ich vorher und nachher nicht. Also würd' ich das auch wieder ankreuzen.

(Absatz 152-162)

#### 4.4.10 Satisficing

Es konnten einige Hinweise auf Satisficing [38] bei der Fragenbeantwortung gefunden werden. Das Auftreten von Satisficing lässt sich nicht als Argument für oder gegen eine der beiden verschiedenen Methoden zur Veränderungsmessung verwenden. Dort wo es auftritt, birgt es jedoch Ursachen für Diskrepanzen, die sich im direkten Vergleich der beiden Messmethoden finden lassen.

a) In einem Fall könnte man den Grund für die Nichtbeantwortung einer Frage in der sozialen Erwünschtheit vermuten. Die Frage betraf die Einnahme von Tabletten, um Schlafen zu können, bei der der Befragte im zweiten Fragebogen keine Antwort ankreuzte. Im Interview beschrieb er, Tabletten zu nehmen, und er hatte dies auch im ersten Fragebogen für die Zeit vor der Reha berichtet. Zusätzlich schien der Befragte auch insgesamt nicht sehr viel Aufwand in die Beantwortung der Frage investiert zu haben. Auch in einigen anderen Fragebögen treten bei dieser Frage fehlende Werte auf, obwohl alle anderen Fragen zum Schlaf beantwortet wurden. Insgesamt scheinen die Befragten nicht sehr gerne Auskunft darüber zu geben, ob und wie oft sie Schlafmittel oder Schmerztabletten zum Schlafen einnehmen. Die Einnahme von Schlaftabletten scheint in ihren Augen sozial eher unerwünscht zu sein. Bei diesem Phänomen zeigen sich Überschneidungen mit dem weiter oben beschriebenen Phänomenen der Widerstände gegen die Fragenbeantwortung und der Selbstdarstellungstendenzen.

**Beispiel:** Schlafprobleme – Tabletten (Bereich 6, PHQ-D)

**Prä:** nie; **Post:** mv; **direkte VM:** mv

Interviewerin: Woran haben Sie denn da gedacht, als Sie die Frage beantwortet haben?

025: Genau an das gleiche Ding wieder wie vorher, wo ich die auch nicht beantwortet hab. Ich hab aber nur noch das Schlagwort „Tabletten“ genommen und nicht mehr da drüber nachgedacht. Nein. Unterschreib ich nicht oder füll ich auch nicht aus.

Interviewerin: Und warum nicht?

025: Eben wie... ich hab mal einen Joint geraucht und deswegen bin ich jetzt ´n, ´n Drogensüchtiger.

Interviewerin: Aber wenn Sie die Frage hier oben lesen: Hatten Sie in den vergangenen 4 Wochen Schlafprobleme? Und dann steht da: Ich musste Tabletten nehmen, um schlafen zu können. Hätten Sie da nicht vielleicht doch was ankreuzen können?

025: Ich hätte es machen können, hab ´s aber aus dem, mit meinem eigenen, was ich Ihnen vorher schon sagte, mein Schlagwort ist denn „Tabletten“... „für Schlafen“ und „können“. Nein, will ich nicht. Will ich nicht drüber nachdenken, werd ich nicht tun. Genau wie ich das in der ersten Frage auch nicht getan habe. Ich hab genau, also da im Endeffekt also nur gleich reagiert.

(Absatz 169-174)

b) In anderen Fällen gaben die Befragten offen oder indirekt zu, für die Beantwortung der Fragen kaum kognitive Ressourcen investiert zu haben, da sie eigentlich andere Dinge im Kopf hatten.

**Beispiel:** allgemeiner Gesundheitszustand (Bereich 5, SF-36)

**Prä:** weniger gut; **Post:** schlecht; **direkte VM:** etwas gebessert

002: Ich bin, ich denk nur an, jetzt im Moment, denk ich nur an meinen Sohn, psychisch. Das hab ich alles, hier wie ich jetzt..., ach das ist davor gewesen, oder wie ist das?! Das hab ich jetzt nicht gemacht.

Interviewerin: Doch das ist das, was Sie heute angekreuzt haben.

002: Hab ich das jetzt gemacht?

Interviewerin: Ja.

002: Auch mit den Zahlen hier? Ach ja natürlich. Ja klar. Sehen Sie, dass ich total durcheinander bin. Nee, wie gesagt, ich, im Moment, ich denk nur an meinen Sohn. Ich bin, ich bin nur mit den Gedanken bei meinem Sohn.

(Absatz 56-61)

**Beispiel:** Leistungsvermögen im Beruf (Bereich 2, QS-Reha)

**Prä:** 2; **Post:** 5; **direkte VM:** stark verschlechtert

Interviewerin: Aber jetzt vor der Reha haben sie ja einen viel schlechteren Wert angekreuzt.

033: Na, da war ich ja auch nicht so gut drauf, war ich ein bisschen mit meine Gedanke und...

Interviewerin: Hmm, was heißt denn das?

033: Na, allgemein. Mit die Gedanke, das und das und was auf mich zukommt. Also, bisserl Angst gehabt da, ne?

Interviewerin: Jetzt haben sie ja aber trotzdem angekreuzt, es hätte sich stark verschlechtert, das verstehe ich jetzt dann ehrlich gesagt nicht.

033: Na, das war zu viel oder so was. Vorheriges Jahr. Da wo ich das ausgefüllt hatte, da.

Interviewerin: Was heißt das? Das verstehe ich jetzt auch nicht. Was heißt es war zu viel? Was war zu viel? Der Fra-...

033: Na, allgemein. Zu Hause, mit der Bekannte und der ganze Druck und so, die ganze mit de Ärzte, naja, allgemein jetzt da sag ich mal so.

(Absatz 145-152)

c) Manchmal zeigte sich deutlich, dass die Befragten die Fragen nur sehr oberflächlich gelesen und wenig über die Beantwortung der Fragen nachgedacht haben.

**Beispiel:** gesundheitliche Beschwerden – Schwächegefühl in einzelnen Körperteilen (Bereich 8, SCL-90-R)

**Prä:** mv; **Post:** ziemlich; **direkte VM:** nicht verändert

009: [...] Hab ich denn bisschen wahrscheinlich zu schnell gemacht oder angekreuzt. Aber es ist einfach so, dass ich das sehr stark habe, ja.

(Absatz 282)

d) Es traten einige Fälle auf, in denen das im Fragebogen gegebene Urteil revidiert wurde („das habe ich wohl falsch angekreuzt“) und dann mit dem neuen Urteil auch die Diskrepanz beider Messmethoden verschwand.

**Beispiel:** Einschränkung durch Schmerzen bei alltäglichen Aktivitäten (Bereich 3, IRES-3)  
**Prä:** ziemlich; **Post:** ein bisschen; **direkte VM:** nicht verändert

Interviewerin: Ja, dann ist das auch klar. Dann gehen wir noch mal zu dieser Frage: Inwieweit haben die Schmerzen Sie in den vergangenen 4 Wochen bei der Ausübung Ihrer Aktivitäten...äh Alltagsaktivitäten zu Hause oder im Beruf behindert? An was haben Sie denn da gedacht, als Sie die Frage beantwortet haben?

032: Eigentlich müsste ich da „ziemlich“ hinschreiben, wenn ich das jetzt noch mal so sehe. Das kann man..., weiß nicht, was ich daran gedacht hab. Ja. Das ist wohl falsch das Kreuz. Da würd' ich sagen „ziemlich“. Ja.

Interviewerin: Und „ziemlich“ wenn Sie jetzt... an was denken Sie da, wenn Sie sagen...?

032: An meine Rückenschmerzen.

Interviewerin: Wieder an die Rückenschmerzen.

032: Ja.

Interviewerin: Und warum Sie da jetzt „ein bisschen“ angekreuzt haben...

032: Weiß ich auch nicht. Kann ich Ihnen nicht sagen, was ich da gemacht hab.

(Absatz 216-224)

**Beispiel:** seelisches Wohlbefinden - wenig Interesse oder Freude an Ihren Tätigkeiten / Niedergeschlagenheit, Hoffnungslosigkeit, Schwermut (Bereich 7, PHQ-D)  
**Prä:** an einzelnen Tagen; **Post:** an mehr als der Hälfte der Tage; **direkte VM:** nicht gehabt

028: Ja ich glaub, ich hab mich da auch verkreuzt. Ich wollte auch dahin. „Einzelnen Tagen“... Ja was hab ich denn da angekreuzt. Nee, das sollt gar nicht dahin, das sollte da hin.

(Absatz 303)

## 5 Diskussion

Ausgangspunkt der vorliegenden Studie war die Beobachtung, dass die indirekte und direkte Messung von Veränderungen des subjektiven Gesundheitszustands von Patienten Ergebnisse liefern, die häufig nicht in hohem Maße übereinstimmen (vergl. z. B. [15,16,17,18,19]). Das Ziel der Studie bestand darin, mithilfe von qualitativen Interviews zu explorieren, welche möglichen Gründe es für die Diskordanz der Ergebnisse der indirekten und direkten Veränderungsmessung gibt. Des Weiteren wurde die Übereinstimmung der beiden Messmethoden in der befragten Stichprobe quantitativ untersucht.

Im Folgenden sollen nun zunächst die Ergebnisse der quantitativen Auswertung und der qualitativen Interviews diskutiert und mit anderen Arbeiten in Beziehung gesetzt werden. Dem folgt eine kritische Auseinandersetzung mit der Methodik des qualitativen Interviews und den Stärken und Schwächen der vorliegenden Studie. Danach werden die Fragen, welcher der beiden Messmethoden nun der Vorzug gegeben werden sollte und welche weiterführenden Studien noch notwendig sind, beantwortet. Schließlich wird ein kurzes Fazit gezogen.

### 5.1 Quantitative Ergebnisse

Die auf der Grundlage der Fragebögen der 34 teilnehmenden Rehabilitanden durchgeführten quantitativen Analysen zeigen, dass auf der Skalenebene die Korrelationen zwischen den Ergebnissen der beiden Messmethoden als moderat zu bezeichnen sind. Auf der Itemebene schwankt die Übereinstimmung beider Messmethoden zwischen kaum vorhanden und stark. Die Aussagekraft dieser Ergebnisse ist zwar durch den geringen Stichprobenumfang eingeschränkt [158], sie stehen jedoch in Übereinstimmung mit denen vergleichbarer Studien. Zwei Studien [19,58], die die Übereinstimmung einander im Abstraktionsniveau entsprechender Maße der direkten und indirekten Veränderungsmessung über einen ähnlichen Zeitraum (mittlere Zeitspanne, s. o.) vergleichen, finden Korrelationen in ähnlicher Höhe. Aus den Ergebnissen lässt sich jedoch auch schließen, dass einige Punkte weiterhin in Diskussion bleiben müssen. Indirekte und direkte Veränderungsmessung bilden offensichtlich auch bei sich entsprechenden Fragen nicht dasselbe Konstrukt ab. Hierauf verweisen auch Farin et al. [17], die in Regressionsanalysen zeigen konnten, dass das Veränderungsurteil wesentlich durch den Status zum Befragungszeitpunkt beeinflusst wurde („Present-State-Effect“, vergl. z. B. auch [56,61,72,118,119]). Trotzdem muss davon ausgegangen werden, dass beide Messmethoden in dem, was sie messen, einen mehr oder weniger großen Überschneidungsbereich haben. Dies zeigen Studien, in denen relativ hohe Korrelationen zwischen den Ergebnissen beider Messmethoden untereinander (z. B. [56,58,61,63,115]), mittlere bis starke Korrelationen mit Außenkriterien [36,73] und ähnliche Faktorenstrukturen [17,58] gefunden wurden. Des Wei-

teren darf nicht aus den Augen verloren werden, dass bei der Messung der Übereinstimmung der beiden Messmethoden zwischen Skalen (oder Summenscores bzw. Globalbeurteilungen) und Items unterschieden werden muss. Sowohl in der vorliegenden Studie als auch in anderen Studien [17] zeigen sich höhere Korrelationen auf Skalen- bzw. Summenscore- als auf Itemebene. Dies lässt sich zumindest zum Teil auf die größeren Messfehler bei einzelnen Items zurückführen, die sich auf der Skalenebene ausgleichen. In Anbetracht der Tatsache, dass sowohl in der klinischen als auch empirischen Praxis Skalenwerte bzw. Summenscores eine größere Bedeutung als einzelne Items haben, ist dies jedoch nicht als substantielle Problematik zu betrachten. Die Interviewfragen konnten jedoch nur auf der Ebene der Items ansetzen. Durch diesen Ansatz könnte möglicherweise der Eindruck größerer Diskrepanzen zwischen beiden Formen der Veränderungsmessung, der auf der Skalenebene jedoch nicht bestätigt wird, entstehen. Es muss jedoch zwischen den Phänomenen unterschieden werden, die nur auf einzelne Items zutreffen und das „Rauschen“ in den Daten erhöhen und solchen, die sich sowohl auf Item- als auch Skalenebene abbilden.

Kohlmann und Raspe schließen aus ihrer quantitativen Befragung von Rehabilitanden, „[...] dass die mit der Methode des direkten Vergleichsurteils erhobenen Aspekte der Veränderung mit hoher Wahrscheinlichkeit eine singuläre und eigenständige Messdimension repräsentieren [...]“ (S. S37 [18]). Die Autoren gehen von der Existenz eines Generalfaktors der direkten Veränderungsmessung aus und konnten dessen Existenz auch replizieren [32]. Eine Erklärung für die Existenz dieses Phänomens liefern sie jedoch nicht. Ob ein Generalfaktor der dVM [15,32,159] und somit eine unterschiedliche Faktorenstruktur der idVM und dVM vorliegt, konnte mit den vorliegenden quantitativen Daten nicht überprüft werden. Die Fallzahl ist für eine Faktorenanalyse zu gering [152]. Farin und Kollegen fanden jedoch bei der Befragung orthopädischer und kardiologischer Rehabilitanden eine relativ klare Faktorenstruktur mit 5 Faktoren: Schmerzen / Symptome, Funktionsfähigkeit im Beruf, Funktionsfähigkeit im Alltag, Krankheitsbewältigung und Wissen über die Krankheit sowie psychosoziale Belastung [17] und können die Annahme eines Generalfaktors somit nicht unterstützen. Middel et al. [58] fanden in ihrer Studie ebenfalls keinen Hinweis auf unterschiedliche Faktorenstrukturen der idVM und der dVM. Auch die Ergebnisse der qualitativen Interviews unterstützen die Annahme eines der dVM zu Grunde liegenden Generalfaktors nicht. Es ließen sich keine Hinweise darauf finden, dass die Beurteilung der einzelnen Bereiche des subjektiven Gesundheitszustands undifferenziert oder nach einer allgemeinen Heuristik [50] erfolgte. Lediglich ein Befragter schien eine so gefestigte Nicht-Veränderungstheorie zu haben, dass er alle Fragen zur dVM identisch beantwortete.

## 5.2 Qualitative Ergebnisse

Die qualitative Analyse der geführten Interviews hat einige „technische“ Probleme der Methoden zur indirekten und direkten Veränderungsmessung offenbart. Des Weiteren konnten Phänomene, die die Ergebnisse der einzelnen Messmethoden beeinflussen und auch Ursachen für die Nichtübereinstimmung der Ergebnisse, identifiziert werden. Es konnten wie auf der Grundlage der theoretischen Vorüberlegungen erwartet, viele Phänomene aufgezeigt werden, die ihre Ursache in der Konstellation der beiden Methoden zur Veränderungsmessung haben. Außerdem spielen Beurteilungs- und Bewertungsphänomene und der Response Shift eine substantielle Rolle als Verursacher von Nichtübereinstimmung. Auch das 4-Stufen-Modell des Antwortprozesses von Torangeau konnte zur Kategorisierung einiger Phänomene genutzt werden. Als weitere Ursachen konnten außerdem z. B. die „mangelhafte“ Formulierung einiger Fragen inklusive ihrer Antwortkategorien, der Checklist-Misconception-Effect sowie das Phänomen des „satisficing“ identifiziert werden.

In vielen Fällen ist der Grund für die Nichtübereinstimmung der Ergebnisse der direkten und indirekten Veränderungsmessung schlichtweg die Tatsache, dass nicht an dieselben Dinge gedacht wird. Dies kann zum einen zum Zeitpunkt der Prä- und Postmessung der Fall sein, aber auch nur zum Zeitpunkt der Post- bzw. direkten Veränderungsmessung eine Rolle spielen. Wird zum Prä- und Postzeitpunkt bei derselben Frage an unterschiedliche Dinge gedacht, so ist eine hohe Übereinstimmung mit der direkten Veränderungsmessung bei der wiederum an dasselbe wie entweder zum Prä- oder Post-Messzeitpunkt gedacht werden kann, unwahrscheinlicher. Eine hohe Übereinstimmung kann dann zwar noch zufällig zustande kommen, etwa wenn die unterschiedlichen Dinge ähnliche Ausprägungen haben. Wahrscheinlicher ist es jedoch, dass die Dinge, an die Befragten denken immerhin noch so ähnlich sind, dass eine geringe bis moderate Übereinstimmung der beiden Messmethoden auftritt. Des Weiteren kann es auch vorkommen, dass zwar bei der Prä- und Postmessung an dasselbe gedacht wird, jedoch nicht bei der entsprechenden direkten Veränderungsmessung. Dies hat zum einen seine Ursache in den verschiedenen Konstellationen der beiden Messmethoden, wie zweimalige vs. einmalige Messung, Bezug auf unterschiedliche Zeitpunkte oder Statusmessung vs. Abfrage von Veränderungen. Außerdem ließen sich noch die verschiedensten Ursachen dafür identifizieren, nicht bei beiden Messungen an dieselben Dinge zu denken bzw. die Fragen nicht auf dieselbe Art zu beantworten, (z. B. die Medikation eines Symptoms, die nur kurzzeitige Besserung von Symptomen, Veränderung von Lebensumständen oder besondere Situationen zum Zeitpunkt des Ausfüllens einer der Fragebögen). In der vorliegenden Studie kann es zudem durch die Anlage der Untersuchung dazu kommen, dass sich die direkte und indirekte

Veränderungsmessung zumindest in Bezug auf den Prä-Status nicht auf den gleichen Messzeitpunkt beziehen und sich schon deshalb die Ergebnisse beider Messmethoden tendenziell unterscheiden.

Ein weiteres Phänomen, das zur Nichtübereinstimmung der Ergebnisse der beiden Messmethoden führen kann, war die Wahrnehmung von starken Verbesserungen trotz noch vorhandener Symptome. Woolhead und Kollegen haben in ihrer qualitativen Studie zu den Ergebnissen von Kniegelenks-Plastiken festgestellt, dass Befragte oft auch dann ein sehr gutes Ergebnis der Operation nennen, wenn sie bei eingehender Befragung zugeben, noch unter Schmerzen oder Einschränkungen zu leiden [160]. Sie sehen eine mögliche Erklärung für dieses Phänomen in der Motivation der Befragten, ein sozial akzeptables Ergebnis der erlebten Maßnahme zu berichten. Eine ähnliche Motivation könnte durch die Teilnahme an einer Rehabilitationsmaßnahme erzeugt werden.

Eine Bedingung, unter der die direkte Veränderungsmessung der indirekten Veränderungsmessung in den meisten Fällen in der Abbildung des Rehabilitationserfolgs überlegen zu sein scheint, ist die schwankende Symptomstärke. Die Werte vieler Variablen, die mit dem subjektiven Gesundheitszustand assoziiert werden, fluktuieren mit der Zeit [161]. Dies kann sowohl im Laufe eines Tages oder auch über mehrere Tage oder Wochen der Fall sein. Meyer und Kollegen beschreiben, dass die Befragten bei der Statusmessung dann große Schwierigkeiten hatten, eine Antwortkategorie auszuwählen [101]. Die dVM kann dieses Problem ausgleichen. Durch die Frage nach der Veränderung der Symptome ermöglicht sie dem Befragten, die Schwankungen der Symptomstärke mit einzubeziehen, in dem er ein mittleres Urteil über die Veränderung abgibt.

Auch der Response Shift konnte in der vorliegenden Studie als Verursacher von Nichtübereinstimmung identifiziert werden. Es zeigten sich Hinweise auf die Veränderung der Beurteilungsmaßstäbe durch sozialen Abwärtsvergleich, Veränderung des gesamten Blickwinkels auf die Erkrankung und der Bewertungsmaßstäbe für bestimmte Symptome (durch die Veränderung, die Verschlechterung oder das Neuauftreten von Symptomen). Oftmals zeigte sich auch, dass die direkte Veränderungsmessung mit dem Delta aus Post-Statusmessung und im offenen Gespräch berichteten retrospektiven Prä-Wert übereinstimmte. Dies kann als Hinweis darauf gewertet werden, dass sich die Bewertung des Prä-Zustands zum Zeitpunkt des Interviews geändert hatte, also ein Response Shift vorlag. Sich verändernde soziale Vergleichsmaßstäbe werden auch von anderen Autoren als Ursache von Response Shift beschrieben [96]. In der Rehabilitation ergibt sich für viele Rehabilitanden zum ersten Mal die Gelegenheit sich mit anderen Personen, die in einer ähnlichen Situation wie sie selbst sind, direkt zu vergleichen. Osborne et al. [162] beschreiben den Response Shift in ihrer Studie (Kombination von Fragebögen und kognitiven Interviews) zu Interventionsprogrammen zum Disease Self-Management als teilweise

erwünschte Folge dieser Art von Schulungen. Schulungen zum Disease Self-Management finden in einem gewissen Umfang auch in der Rehabilitation statt, so dass das Auftreten einer veränderten Sicht auf die eigene Erkrankung bei Rehabilitanden nicht verwunderlich und sogar positiv zu bewerten ist. Andere Autoren geben jedoch an, keine Belege für die Veränderung subjektiver Bewertungsstandards durch die Teilnahme an einer orthopädischen oder kardiologischen Rehabilitationsmaßnahme gefunden zu haben [17]. Auch die selektive Wahrnehmung veränderter Bereiche eines Aspekts des subjektiven Gesundheitszustands spielt als Ursache für die Nichtübereinstimmung der beiden Messmethoden eine nicht zu vernachlässigende Rolle. Dies könnte ein Hinweis darauf sein, dass es durch die Veränderung eines Bereichs eines Aspekts des subjektiven Gesundheitszustands zu einer Rekonzeptualisierung dieses Aspekts [29,79] im Sinne des Response Shifts kommt. Auch Mallinson [131] berichtet in ihrer qualitativen Studie zum SF-36 über Hinweise auf Response Shift.

Auch implizite (Nicht-)Veränderungstheorien (teilweise mit Bezug zur Rehabilitation, oft aber auch mit anderen Bezügen), auf deren Bedeutung für die Messung von Veränderungen schon Ross hingewiesen hat [117], ließen sich bei den Befragten identifizieren. Interessanterweise ließ sich bei keinem der Befragten auf eine Veränderungstheorie schließen, die der Rehabilitation einen großen positiven Effekt auf seinen Gesundheitszustand unterstellt hätte. Ein Rehabilitand (s. o.) hatte sogar eine ganz klare Nichtveränderungstheorie. Auch Wäntig beschreibt in ihrer Studie [163], dass es eine Gruppe von Rückenschmerzpatienten („die generell Erfolglosen“) gab, die von vorneherein keine Besserung ihrer Beschwerden durch die Rehabilitation erwarteten. Studien, die sich konkret mit Veränderungstheorien bei Rehabilitanden auseinandersetzen, liegen meines Wissens nicht vor.

Ferner können Beurteilungs- (z. B. Abhängigkeit der Beurteilung von Veränderungen von Erwartungen an die Rehabilitation) und Bewertungsphänomene (interne Schwellen) für die Nichtübereinstimmung beider Messmethoden mit verantwortlich gemacht werden. In einer qualitativen Studie fanden Beaton und Kollegen [164] ebenfalls Hinweise dafür, dass der Schwellenwert für die Beurteilung eines Zustands als „verbessert“ sehr unterschiedlich sein kann. Sowohl die vollständige Heilung der Krankheit, die Anpassung des Individuums an seine Krankheit als auch eine Neudefinition, was „besser“ bedeutet, kann zu Bejahung der Frage „Are you better?“ führen. In diesen Fällen führen völlig unterschiedliche objektive und subjektive Verbesserungen des Gesundheitszustands zu derselben Veränderungsbeurteilung. Dieses Phänomen spricht eher für die Verwendung der idVM, da die Erwartungen des Befragten bei einer Statusbeurteilung eher eine kleinere Rolle spielen sollten als bei der Abgabe eines direkten Veränderungsurteils. In dem Fall, dass Erwartungen eine große Rolle spielen (was eher der Fall sein dürfte, wenn diese ent-

täuscht oder weit übertroffen wurden), zeichnet die dVM wahrscheinlich ein subjektiveres Bild des Reha(miss)erfolgs. Gerade orthopädische Rehabilitanden haben oft große Erwartungen an den Erfolg der Rehabilitation [165], während die Erfolge der orthopädischen Rehabilitation eher gering sind [4,166].

Auf der ersten Stufe des 4-Stufen-Modells des Antwortprozesses zeigten sich vor allem Probleme beim Verständnis der Fragen zur direkten Veränderungsmessung, die eine wesentlich höhere kognitive Anforderung an die Befragten zu stellen scheinen als die Fragen zur Statusmessung. Überraschend dabei ist, dass die Befragten, auch wenn sie eine Frage nicht verstehen, dazu tendieren, eine Antwort abzugeben. Dieses Phänomen versuchen Willis und Kollegen [167] mit dem Effekt der sozialen Erwünschtheit zu erklären. In vielen Fällen ist diese Antwort jedoch „falsch“, d. h. dass sie die tatsächliche (Nicht-)Veränderung nicht korrekt abbildet. Wahrscheinlich hätten die Befragten es als peinlich empfunden, zugeben zu müssen, dass sie einen Teil der Fragen im Fragebogen nicht verstanden haben. Trotz der Anwesenheit der Interviewerin wurden auch von den Personen, die später im Interview Verständnisprobleme offenbarten, während des Ausfüllens keine Nachfragen zu den Fragen der dVM gestellt. Wiederholt wurden die Fragen zur direkten Veränderungsmessung auch als Statusmessung fehlinterpretiert und deswegen entgegen ihres intendierten Zwecks beantwortet. Auch bei den Ausführungen der Befragten zu den Antwortkategorien zeigten sich Anzeichen für das Missverständnis der Veränderungsmessung als Statusmessung. Die Auswirkungen dieses Phänomens sind ähnlich wie beim „Present-State-Effect“ und lassen sich „unhinterfragt“ kaum voneinander unterscheiden. Es ist jedoch trotzdem wichtig, sie voneinander zu differenzieren. Beim „Present-State-Effect“ wirkt sich der aktuelle Zustand einer Person auf ihre Beurteilung der stattgefundenen Veränderung aus. Dabei führt ein guter aktueller (Post-) Zustand zu einer positiven Beurteilung der Veränderung und andersherum (vergl. z. B. [56,72,115,118,119]). Beim oben beschriebenen Phänomen (Missverständnis der Veränderungsmessung als Statusmessung) versteht der Befragte erst gar nicht, dass die Frage die Aufgabe einer Veränderungsbeurteilung beinhaltet und steht seiner Meinung nach damit gar nicht vor der Aufgabe, eine Veränderung zu beurteilen. Der Befragte beurteilt stattdessen seinen aktuellen Status. Das Auftreten dieses Missverständnisses spricht allerdings nicht unbedingt gegen die Verwendung der direkten Veränderungsmessung, sondern dafür, dass bei der Formulierung dieser Fragen große Sorgfalt geboten sein sollte. Die Fragen zur direkten Veränderungsmessung müssen noch klarer darauf abzielen, dass der Zustand zu einem bestimmten vorherigen Zeitpunkt mit dem heutigen Zustand verglichen wird und dann eine Beurteilung der Differenz zwischen diesen beiden Zustän-

den stattfinden soll. Dabei sollte Wert darauf gelegt werden, durch geeignete Formulierungen die Fragenkomplexität zu reduzieren.

Ein weiteres Problem, das beide Methoden der Veränderungsmessung betrifft, tritt auf, wenn sich die Fragen nicht genau mit dem Erleben der Befragten decken. Dann tendieren die Befragten dazu, die Fragen mit relevanten Inhalten zu füllen, so dass bei deren Beantwortung ein erhebliches „Rauschen“ auftreten dürfte. Hier könnte man die direkte Veränderungsmessung als weniger beeinflusst sehen, da sie nur einen Messfehler dieser Art zulässt [15]. Auch die Antwortkategorien werden oft schlichtweg missverstanden oder in Einzelfällen in genau entgegengesetzter Richtung interpretiert. Ähnliche Probleme mit dem Verständnis von Fragen und Antwortkategorien fanden z. B. auch Adamson und Kollegen in ihren Studien zum WOMAC und SF-36 [168] und Donovan und Kollegen bei der Untersuchung des Nottingham Health Profile [161].

Bezüglich der zweiten Stufe des Antwortprozesses (Abruf) lassen sich nur wenig Aussagen machen. Informationen über den Erinnerungsprozess bezüglich des eigenen Gesundheitszustands zu geben, fiel den meisten Befragten so schwer, dass keine begründeten Schlussfolgerungen aus ihren Aussagen gezogen werden konnten.

Auf der dritten Stufe des Antwortprozesses, der Beurteilung, ließen sich jedoch wieder „Fehler- und Diskordanzquellen“ identifizieren. Einige Probanden berichteten von Schwierigkeiten, ihre Symptome oder Leistung zu beurteilen, vor allem wenn sie z. B. gerade nicht arbeiten mussten. Westerman und Kollegen [169] fanden in ihrer Studie zur Beantwortung von Fragen zur Rollenfunktion mithilfe der think aloud-Methode Hinweise darauf, dass die Befragten, wenn sie bestimmte Aktivitäten im Referenzzeitraum nicht ausgeführt hatten, ihr Funktionsniveau „raten“. Dies führt vor allem dann zu Problemen, wenn das Raten zu verschiedenen Messzeitpunkten zu unterschiedlichen Ergebnissen führt oder einfach eine mittlere Kategorie angekreuzt wird, weil die Person sich nicht in der Lage sieht, die Frage zu beantworten und dann zur „goldenen Mitte“ (S. 107 [170]) tendiert. Auch Meyer und Kollegen beschreiben eine Tendenz zur mittleren Antwort in Fall von Unsicherheit beim Befragten [101]. Mallinson [131] schildert, dass Befragte Probleme mit der Beantwortung von Fragen zur Funktionsfähigkeit haben wenn sie z. B. aufgrund ihrer Einschränkungen bestimmte Aktivitäten nicht mehr ausführen oder freiwillig auf diese verzichten. Aus der Sicht der ICF muss zwischen der Leistung, also dem, was ein Mensch in seiner gegenwärtigen, tatsächlichen Umwelt tut und der Leistungsfähigkeit, also der Fähigkeit eine bestimmte Aufgabe oder Handlung durchzuführen, unterschieden werden [11]. Befragten dürfte diese Unterscheidung zwischen Leistung (dem was sie aktuell leisten) und Leistungsfähigkeit (dem was sie im Optimalfall leisten könnten) schwerfallen. Die übliche Formulierung der Fragen (z. B. „Wie beurteilen Sie Ihr Leistungsvermögen in den vergangenen 4 Wochen in Ihrem Beruf, Ihrer Freizeit und Ihrem Alltag?“) legt eine solche

Unterscheidung auch nicht unbedingt nahe. Hier könnte eine „trifft nicht zu“ / „weiß ich nicht“ - Kategorie oder eine Umformulierung der Fragen entsprechend der Unterscheidung von Leistung und Leistungsfähigkeit nach der ICF [11] die Qualität der Daten erhöhen. Jedoch empfiehlt Porst auch mit solchen „Restkategorien“ (S.81, [171]) wie „trifft nicht zu“ sehr sparsam umzugehen, da ihre Vorgabe gerade in längeren Befragungen oft zur verstärkten Nutzung führt, diese aber wenig Informationen beinhalten.

Andere Befragte gaben Hinweise auf Widerstände gegen die Beantwortung bestimmter Fragen. Dies betraf die Fragen zum Konsum von Schlaftabletten. Hier könnte die vermeintliche soziale Unerwünschtheit eines Schlaftablettenkonsums, vielleicht wegen einer fälschlichen Einordnung als Psychopharmaka, eine Rolle spielen. Ein in diesem Zusammenhang weiteres relevantes Phänomen ist die Tendenz zu einer bestimmten Selbstdarstellung [172,173], z. B. als weniger depressiv („fake-good“ [174,175]) oder tablettenkonsumierend als der Befragte tatsächlich ist. Ähnliche Probleme mit dieser Art von Selbstenthüllung berichteten schon Meyer und Kollegen in ihrer Studie zu Problemen beim Ausfüllen von gesundheitsbezogenen Fragebögen [101]. Hier wie dort tendierten die Befragten dazu, die Fragen nicht oder verfälscht zu beantworten. Eine ähnliche Tendenz zu „sozial akzeptablen“ Antworten beschreiben auch Donovan und Kollegen [161]. Sie fanden, dass die Befragten teilweise Antwortoptionen im Fragebogen wählten, die das genaue Gegenteil von dem ausdrückten, was sie im offenen Interview beschrieben hatten. In den meisten Fällen wollten die Befragten verhindern, als „krank“ oder „behindert“ kategorisiert zu werden. Selbstdarstellungstendenzen [106] stellen also häufig eine Gefährdung der Messgenauigkeit dar.

Auf der vierten Stufe des Antwortprozesses zeigten sich zwei relevante Problembereiche. Einer stellt die Kritik an der mangelnden Differenzierung der Antwortmöglichkeiten (bei nur drei Antwortmöglichkeiten) dar, die den Befragten die Einordnung ihrer Symptome in eine bestimmte Antwortkategorie erschwert. Dreierskalen treffen bei Befragungspersonen oft auf Widerwillen, da durch ihre mangelnde Breite Aussagen oftmals nicht ausreichend differenziert werden können [171]. Dieses Problem ließe sich recht einfach durch die Erweiterung der Antwortmöglichkeiten auf fünf oder sieben lösen. Es gibt einige Hinweise darauf, dass 5-7-stufige Skalen eine bessere Reliabilität als solche mit weniger Skalenpunkten haben und auch die Validität mit zunehmender Anzahl von Skalenpunkten steigt [176]. Ein weiterer Problembereich umfasst die gehäuft auftretenden Schwierigkeiten der Befragten mit der Kategorie „vor der Reha kein Problem“ bei einigen Fragen zur direkten Veränderungsmessung. Auch Harris-Kojetin et al. [177] berichten von Schwierigkeiten ihrer Interviewpartner mit der eingebetteten „nicht zutreffend“ - Antwort bei der Beantwortung des CAHPS™-Fragebogens. Sie beschreiben, dass die Befragten dazu tendierten, alle Fragen zu beantworten, auch wenn diese nicht auf sie zuträfen. Eine klare Möglich-

keit, deutlich zu machen, dass eine Frage für den Befragten nicht zutrifft, i. S. einer Screening-Frage, sehen sie als mögliche Lösung dieses Problems an.

Die mangelhafte Fragenkonstruktion, z. B. mit wenig differenzierten Antwortmöglichkeiten oder Antwortformaten, die anfällig für Boden- bzw. Deckeneffekte sind, konnte ebenfalls als Ursache für die Nichtübereinstimmung der Ergebnisse der beiden Messmethoden identifiziert werden. Das Vorhandensein von Bodeneffekten ist z. B. für den SF-36 aus quantitativen [178] und qualitativen Studien [131] bekannt. Auch Ja / Nein - Fragen (wie beim Nottingham Health Profile) stellen Befragte oft vor Schwierigkeiten, die zu einer Reduktion der Validität von Fragebogenangaben führen können [161]. Bei der dVM treten Boden- und Deckeneffekte eher nicht auf.

Der Checklist-Misconception-Effekt, der in der Literatur für die indirekte Veränderungsmessung beschrieben wird [39,40], trat in dieser Studie nur bei der direkten Veränderungsmessung zu Tage. Hier wurde die Kategorie „vor der Reha kein Problem“ von einigen Befragten übersehen. Dies ist zwar nicht Folge, der in den o. g. Studien als Ursache vermuteten Missinterpretation der Skala als Checkliste, sondern wahrscheinlich eher Folge einer unaufmerksamen Bearbeitung des Fragebogens, führt aber zu ähnlichen Ergebnissen (missing values).

All diese Phänomene weisen darauf hin, dass es unabdingbar ist, viel Mühe und Zeit in die Konstruktion und Überprüfung von Fragebögen zu investieren [42,129,169,171]. Denn: „Even after years of experience, no expert can write a perfect questionnaire.“ (S. 283, [179]). Quantitative Ansätze suggerieren häufig, dass Fragebögen oder Items „gut funktionieren“, während qualitative Studien dann die schlechte Übereinstimmung zwischen den Items und ihrer Bedeutung für die Befragten offenbaren [131,168,169]. Fragen sollten so formuliert werden, dass sie leicht zu verstehen und relevant für den Befragten sind. Sie sollten mit klaren Anweisungen deutlich machen, wie sie zu beantworten sind. Dies gilt auch für die Kenntlichmachung von „trifft nicht zu“ - Kategorien, die eine weitere Beantwortung der Frage überflüssig mache. Das Format der Frage sollte dem Befragten eine differenzierte Darstellung seiner Antwort und eine klare Darstellung seiner eigenen Perspektive [101] erlauben. Nur wenn man davon ausgehen kann, dass die Inhaltsvalidität der erhobenen Daten bei beiden Messmethoden hoch ist, kann man die tatsächliche (Nicht-)Übereinstimmung von idVM und dVM korrekt beurteilen. Ein nicht geringer Anteil der Nichtübereinstimmung der beiden Messmethoden in früheren Studien, könnte seinen Ursprung also in diesen Phänomenen haben.

Das „satisficing“ [38] stellt auch in dieser Studie eine Gefahr für die Qualität der erhobenen Daten und somit eine Ursache für die Diskordanz der beiden Messmethoden dar. Eine Möglichkeit, das „satisficing“ zumindest teilweise zu reduzieren liegt vielleicht darin,

noch deutlicher auf die Relevanz und Anonymität von Befragungen hinzuweisen, so dass die Befragten eine höhere Motivation zum korrekten und sorgfältigen Ausfüllen von Fragebögen zeigen.

### 5.3 Qualitatives Interview

Der ursprüngliche Anwendungsbereich des kognitiven Interviews liegt in der Entwicklung und Optimierung von Fragebögen [129]. Es kann jedoch auch anderen Zwecken, wie z. B. der Exploration von Antwortprozessen dienen. In dieser Art ist diese Methode bisher jedoch nur wenig angewandt worden. Neben der vorliegenden Studie stellt die Studie von Daveson et al. [180] eines der wenigen Beispiele einer Forschungsarbeit dar, in der das kognitive Interview als Datenerhebungsmethode zur Exploration bzw. Theoriebildung genutzt wurde. Hier dient es der Erhebung von Interviewdaten, die den Vergleich der Auffassungen von palliativer Pflege über zwei Nationen hinweg ermöglichen. In der Studie von Paterson und Britten [181] wird eine Kombination von Tiefen- und kognitiven Interviews genutzt, um die Stärken und Schwächen verschiedener Outcome-Fragebögen bezüglich Akupunkturbehandlung bei Patienten mit chronischen Krankheiten abzuwägen.

Das kognitive Interview erwies sich in der vorliegenden Studie im Großen und Ganzen als geeignet, die beiden Methoden der Veränderungsmessung zu vergleichen. Die meisten Befragten kamen mit der verwendeten Methode des retrospektiven *probing* relativ gut klar. Es ist jedoch auch nicht auszuschließen, dass durch den etwas größeren Zeitraum, der beim retrospektiven *probing* zwischen der Beantwortung der Fragen im Fragebogen und der Diskussion der Antworten liegt, Informationen über den Antwortprozess verloren gehen [129]. Nicht immer konnten sich die Befragten genau daran erinnern, weshalb sie einen bestimmten Wert angekreuzt haben. Gleichzeitiges (*concurrent*) *probing* hätte jedoch wahrscheinlich dazu geführt, dass die Beantwortung der nachfolgenden Fragen über Gebühr davon beeinflusst worden wäre, dass die Befragten keine Widersprüche zwischen den beiden Messmethoden produzieren wollten. Die Verwendung, der in vielen Studien zur Überprüfung und Validierung von Fragebögen genutzten Methode des *think aloud* (z. B. [103,182,183]), wäre zur Beantwortung der Fragestellungen wenig zielführend gewesen. Sie setzt ein höheres Ausmaß an Introspektionsfähigkeit voraus sowie die Fähigkeit der umgehenden Verbalisierung des Gedachten. Das (*concurrent*) *think aloud* kann nicht von allen Befragten geleistet werden und muss auch im Vorfeld entsprechender Interviews mithilfe verschiedener Techniken eingeübt werden [129]. Das (retrospektive) *probing* erlaubt dem Interviewer zudem, die Führung im Interview zu übernehmen und den Fokus auf Themen zu lenken, die sich aus den Äußerungen der Befragten ergeben [167].

Nur in einigen Fällen zeigte die Verwendung der kognitiven Interviewmethoden zur Klärung von Widersprüchen zwischen verschiedenen Aussagen der Befragten Schwach-

punkte. Einigen Probanden fiel es sehr schwer, über ihre kognitiven Prozesse zu kommunizieren. Die Fokussierung auf widersprüchlich beantwortete Items ließ bei einigen Befragten das Gefühl aufkommen, sie müssten sich für ihre Antworten rechtfertigen bzw. ihre Antworten korrigieren. Dies erschwerte den Interviewprozess und die Erkenntnisfindung über Ursachen diskordanter Fragenbeantwortung in Einzelfällen und verhinderte hier die Klärung der Ursachen für Differenzen zwischen den beiden Messmethoden. Eine wichtige Ursache für dieses Phänomen dürfte die in der Sozialpsychologie beschriebene Tendenz zur konsistenten Selbstdarstellung liegen [104]. Zum Teil könnte es sich bei den im Interview gegebenen Erklärungen um retrospektive Rationalisierungen des eigenen Ankreuzverhaltens zur Reduktion kognitiver Dissonanzen handeln. D. h. den Befragten sollte die Konfrontation mit vermeintlichen Unstimmigkeiten unangenehm sein („Dissonanz“) und sie sollten darum bemüht sein, diese Dissonanz zu reduzieren und entsprechende Gründe für die vermeintlichen Unstimmigkeiten zu suchen [ebd.]. Somit sollten die von den Befragten angegebenen Gründe nicht per se mit den Ursachen für die Diskrepanzen zwischen indirekter und direkter Veränderungsmessung gleichgesetzt werden.

#### **5.4 Stärken und Schwächen der Studie**

Die Stärke dieser Studie liegt darin, dass zum ersten Mal die Ursachen für die Diskordanz der indirekten und direkten Veränderungsmessung mittels qualitativer Forschungsmethoden exploriert wurden. Meines Wissens liegen keine anderen Studien vor, die sich auf eine ähnliche Art mit diesem Thema auseinandergesetzt haben. Der Vorteil an der qualitativen Herangehensweise liegt darin, dass zum einen bekannte Phänomene, wie z. B. der Response Shift, in dem Datenmaterial gefunden werden konnten, aber auch bisher nicht bedachte bzw. belegte Ursachen für die Diskordanz, wie z. B. verschiedene Ursachen dafür, bei den verschiedenen Messungen nicht an dasselbe zu denken, ans Licht gebracht werden konnten. Die Studie gibt einen lebhaften Einblick in Vorgänge, die ablaufen, wenn ein Rehabilitand die verschiedenen Fragen zur Veränderungsmessung beantwortet und zeigt Stärken und Schwächen beider Messmethoden auf. Eine derartige Exploration der Gründe für die Diskordanz der indirekten und direkten Veränderungsmessung wäre mit einem vorgefertigten Fragebogen oder Ähnlichem nicht möglich gewesen. Schon 1964 merkte Cicourel an: „... the questionnaire with fixed-choice response categories precludes the possibility of obtaining unanticipated definitions of the situation which reveal the subject's private thoughts and feelings“ (S. 105 [184], zitiert nach [168]). Einsicht in die individuellen Begründungszusammenhänge, Interpretationen und Annahmen der Befragten erhält man nur in einem Interview, das die Möglichkeit bietet, Aussagen zu hinterfragen und wenn nötig, tiefergehend zu klären [185]. So erhält man die Möglichkeit bisher unbeantwortete Fragen zu klären bzw. standardisierte Fragebögen zu verbessern [168]. Zwar gibt es auch quantitative Methoden zur Bestätigung der Existenz hier gefundener

Phänomene (z. B. Response Shift [186]) diese können jedoch nicht dazu dienen, noch nicht bekannte Phänomene zu explorieren.

Als Limitation der vorliegenden Studie kann angesehen werden, dass das Interviewmaterial nur von einer Person vollständig ausgewertet wurde. Die vorgenommenen Interpretationen wurden jedoch mit einem erfahrenen qualitativen Forscher diskutiert und so auf ihre Schlüssigkeit und Nachvollziehbarkeit überprüft. Des Weiteren wurden die Ergebnisse auch in der Arbeitsgruppe des Gesamtprojekts, der Arbeitsgruppe Qualitative Methoden des Instituts für Sozialmedizin, Universität zu Lübeck und auf Kongressen<sup>24</sup> im Verlauf des Projekts mehrfach vorgestellt und diskutiert. Somit kann davon ausgegangen werden, dass es sich bei den Interpretationen der erhobenen Daten nicht um rein subjektive Erkenntnisse der Autorin handelt, sondern diese auch mehrheitlich für Außenstehende nachvollziehbar waren.

Insgesamt konnte eine Vielzahl potenzieller Ursachen für die Nichtübereinstimmung der Ergebnisse der beiden Messmethoden gefunden werden. Allerdings muss einschränkend festgehalten werden, dass sich aufgrund der Vorgehensweise die Identifikation möglicher Ursachen für eine Nicht-Übereinstimmung auf die Item-Ebene und vor allem auch auf die Individuenebene bezog. Mögliche Ursachen, die sich eher auf aggregierter Ebene niederschlagen, z. B. das Phänomen des Generalfaktors der direkten Veränderungsmessung [18,32], konnten in unserer Studie nicht identifiziert werden. Die mögliche Bedeutung z. B. des Fragebogendesigns oder von (Nicht-) Veränderungstheorien für das Auftreten dieses Phänomens muss in einer anderen Studie geklärt werden. Die häufig aufgeführten Kritikpunkte, dass die dVM eher allgemeine Zufriedenheit abbildet [19] und eine differenzierte Messung einzelner Aspekte des Behandlungserfolgs nicht zulasse [17,61], konnten in den Interviews nicht bestätigt werden.

Bei den ausgewählten Teilnehmern handelte es sich um eine konsekutive und selbstselektierte Stichprobe. Ein theoretisches Sampling, also die kriteriengesteuerte Fallauswahl wie z. B. Glaser und Strauss [187] sie vorschlagen, konnte im Rahmen der Studie nicht durchgeführt werden. Der Großteil der befragten Personen hatte vor allem orthopädische Erkrankungen, auch die Personen, die angaben, an einer onkologischen Rehabilitation teilgenommen zu haben. Es ist bekannt, dass die mittelfristigen Effekte der orthopädischen Rehabilitation eher gering sind [4]. Unter der Annahme, dass die beiden Methoden der Veränderungsmessung gerade bei stärkeren Veränderungen eine höhere Übereinstimmung zeigen (vergl. [19]), könnte man davon ausgehen, dass in einer Population mit stärkeren Veränderungen die Diskussion gerade von Nichtübereinstimmungen noch fruchtbarer ausgefallen wäre. Ob sich die Ergebnisse auf die gesamte Population der Re-

---

<sup>24</sup> 18. Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium der DRV Bund (2009), 3. Lübecker Doktorandentag (2009), 8. Deutscher Kongress für Versorgungsforschung (2009), 6. Berliner Methodentreffen Qualitative Forschung (2010)

habilitanden mit orthopädischen und onkologischen Indikationen oder sogar alle Rehabilitanden generalisieren lassen, lässt sich nicht sagen. Mag sich diese qualitative Studie also nicht originär dazu eignen, generalisierbare Aussagen zu treffen, so eignen sich qualitative Studien jedoch generell hervorragend dazu, ein Feld zu explorieren, über das wir noch zu wenig wissen. Die Fülle des gefundenen Materials spricht dafür, dass auch unter den in der vorliegenden Studie gegebenen Bedingungen wesentliche Phänomene, die die Nichtübereinstimmung der beiden Messmethoden verursachen, identifiziert werden konnten.

Ein weiteres zumindest teilweises Methodenartefakt stellt das Satisficing [38] dar. Die besondere Konstellation des Ausfüllens des zweiten Fragebogens quasi „unter Beobachtung“ führte bei einigen Befragten dazu, sich zu beeilen und, wie sie später im Interview angaben, die Fragen überstürzt und flüchtig ausgefüllt zu haben. Dies sollte in weiterführenden Studien berücksichtigt werden, z. B. durch eine Instruktion, die den Teilnehmern klar macht, dass sie sich so viel Zeit nehmen können, wie sie für das Ausfüllen benötigen bzw. wie sie sich zu Hause auch nehmen würden.

Eine Frage, die sich mit unserer Studie nicht beantworten lässt, ist die nach der epidemiologischen Bedeutung der identifizierten Phänomene [188]. Aufgrund der für qualitative Studien typischen kleinen Stichprobe lassen sich keine quantitativen Aussagen zu den Auswirkungen dieser Phänomene machen. Ebenso wenig kann die Frage beantwortet werden, ob sich die gefundenen Phänomene ggf. gegenseitig „ausgleichen“. Welche der beiden Methoden der Veränderungsmessung die „Realität“, also die tatsächlich stattgefundene Veränderung besser abbildet, konnte durch die Studie nicht geklärt werden. Als Validierungshinweis haben wir nur die offenen Interviewaussagen der Probanden zum Post-Zeitpunkt vorliegen gehabt. Jordan und Kollegen sind ähnlich vorgegangen und betrachten die Interviewaussagen in ihrer Studie ebenfalls als den Goldstandard [154]. Diese können zur Klärung von Diskrepanzen beitragen, weisen aber zugleich eine größere inhaltliche Nähe zur direkten Veränderungsmessung auf und könnten diese ggf. unangemessen bevorzugen. Auch in anderen Studien konnten Nichtübereinstimmungen zwischen Fragebogen-Daten (indirekte Veränderungsmessung) und Interviewauskünften von Befragten gefunden werden, z. B. bei Cox in einer Studie zur Teilnahme an einer Krebs-Medikamenten-Studie [189] oder in der schon erwähnten Studie zur Evaluation eines Self-Management-Programms [154]. Objektive Vergleichsdaten, anhand derer die subjektiven Angaben zum Status bzw. der Veränderung des Gesundheitszustands validiert werden könnten, fehlen in dieser Studie. Nichtsdestotrotz ist davon auszugehen, dass die Befragten im offenen Interview in der Lage sind, ihre Situation im Großen und Ganzen adäquat darzustellen und ihre Aussagen somit als Validierungshinweise nutzbar sind. Es kommt hinzu, dass die Auswahl eines objektiven „Goldstandards“ für die Veränderung verschie-

dener Aspekte des subjektiven Gesundheitszustands schwerfallen dürfte. Klinische Maße, wie beispielsweise BMI oder die Viruslast im Blutplasma (z. B. bei HIV-Positiven), eignen sich dafür nur sehr bedingt.

### 5.5 Indirekte oder direkte Veränderungsmessung?

Es stellt sich nun die Frage: Welche Methode der Veränderungsmessung sollte man unter welchen Umständen nutzen? Die indirekte oder die direkte Veränderungsmessung? Diese Frage nach dem differentiellen Einsatz der beiden Methoden zur Veränderungsmessung bzw. danach, ob man eine der beiden Methoden der anderen gegenüber vorziehen sollte, lässt sich auch mit der vorliegenden Arbeit nicht abschließend beantworten. Die Ergebnisse der qualitativen Interviews geben jedoch deutlich Aufschluss darüber, wo die Schwächen der einzelnen Messmethoden liegen.

Zur Validität der verschiedenen Arten der Veränderungsmessung liegen einige wenige quantitative Studien vor, die die Ergebnisse der Veränderungsmessung an Außenkriterien zu validieren versuchen (siehe auch Kapitel 2.3.3): Eine Studie von Nieuwkerk und Kollegen mit HIV-Patienten gibt z. B. Hinweise darauf, dass die Ergebnisse des then-tests mit den Ergebnissen objektiver Tests besser übereinstimmen als die der beiden in dieser Studie überprüften Methoden der Veränderungsmessung [36]. Dies spräche gegen die Verwendung einer der beiden in dieser Arbeit betrachteten Methoden der Veränderungsmessung. Eine andere, ältere Studie [73] im Bereich der Rheumatologie zeigt höhere Korrelationen von direkter Veränderungsmessung mit Außenkriterien. Raspe und Kohlmann weisen auf die Bedeutung des prognostischen Werts der beiden Messmethoden hin [15]. Blessmann [144] konnte zeigen, dass die indirekte Veränderungsmessung ein halbes Jahr nach der Rehabilitation in Bezug auf die subjektive Gesundheit bessere prognostische Validität hat, als die direkte Veränderungsmessung. Ein Jahr nach der Rehabilitation ändert sich das Bild und die direkte Veränderungsmessung weist eine in geringem Maß bessere prognostische Validität auf. Auch hier können nur weitere Studien, die sowohl beide Methoden der Veränderungsmessung als auch objektive Messmethoden zur Anwendung bringen, Klärung schaffen.

Es stellt sich außerdem die Frage, ob es tatsächlich immer sinnvoll ist, eine Entscheidung zwischen den beiden Methoden treffen zu wollen. Dies würde voraussetzen, dass beide Methoden im gewissen Sinne austauschbar sind. Die theoretischen Analysen in den Kapiteln 2.1 und 2.2 und zahlreiche quantitative Studien (siehe Kapitel 2.3) zeigen, dass dies nicht so ist. Beide Methoden haben einen Veränderungswert zum Ergebnis, der als Annäherung an die tatsächlich stattgefundene Veränderung verstanden werden kann, bilden jedoch diese „wahre“ Veränderung niemals unbeeinflusst ab [157]. Für die Bevorzugung der indirekten Veränderungsmessung spricht vor allem ihre höhere Objektivität, d.h. dass sie weniger durch z. B. Erinnerungsfehler oder Erwartungen beeinflusst zu sein scheint.

Zudem erlaubt nur die Erhebung eines Prä-Status faire Einrichtungsvergleiche [17] z. B. im Rahmen von Qualitätssicherungsmaßnahmen [18]. Hierzu gibt es jedoch auch eine Gegenposition [3]. Der Bezug der idVM zu der Maßnahme, die zwischen Prä- und Postmessung stattgefunden hat, ist jedoch geringer als der der direkten Veränderungsmessung. Das bedeutet, dass die indirekte Veränderungsmessung auch Veränderungen abbildet, die nichts mit der Rehabilitationsmaßnahme zu tun haben, aber dann auf diese attribuiert werden. Zudem kommen durch die zweimalige Messung auch zwei Messfehler zustande, die die Veränderungsmessung beeinträchtigen. Für die direkte Veränderungsmessung spricht ihr stärkerer Bezug auf die Rehabilitationsmaßnahme und dass sie die Sicht des Patienten in die Outcomemessung integriert und ihm so eine Stimme verleiht [19]. Die Relevanz der erlebten Veränderung für den Befragten wird hier besser abgebildet [18,19]. Diese Subjektivität ist jedoch gleichzeitig einer der Nachteile der direkten Veränderungsmessung, da z. B. Erwartungen das Urteil des Befragten beeinflussen können. Ein weiterer Vorteil der dVM ist, dass sie ökonomischer durchzuführen und nur durch einen Messfehler gefährdet ist.

Es spricht einiges dafür, beide Methoden der Veränderungsmessung kombiniert anzuwenden. Die indirekte Veränderungsmessung stellt nach wie vor den "Standard der Evaluationsforschung" (S. 150 [17]) dar [15,16]. Das direkte Veränderungsurteil erweitert die Veränderungsmessung um die Dimension der subjektiven Erfahrung der Veränderung durch den Befragten. Gegen die gleichzeitige Verwendung beider Methoden mögen zwar Praktikabilitäts- und Ökonomiebedenken sprechen, sie scheint jedoch eine größtmögliche Annäherung an den „wahren“ Wert der Veränderung zu erlauben.

### **IdVM oder dVM bei randomisierten kontrollierten Studien?**

Auch wenn die Evaluation medizinischer Rehabilitationsmaßnahmen in Deutschland vorwiegend im einfachen Prä-Post-Vergleich (Ein-Gruppen-Design) und nicht mittels randomisierter kontrollierter Studien erfolgt, sollte man die Bedeutung der in der vorliegenden Studie gefundenen Phänomene für die Veränderungsmessung in randomisierten kontrollierten Studien nicht außer Acht lassen. Tabelle 10 (vergl. [46]) verdeutlicht, dass die Phänomene, die die korrekte Messung der Veränderung des subjektiven Gesundheitszustands im Ein-Gruppen-Design gefährden, bei der Durchführung randomisierter kontrollierter Studien an Bedeutsamkeit verlieren. Nichtsdestotrotz darf nicht vergessen werden, dass sie das Potenzial haben, das „Rauschen“ in den Daten um einiges zu erhöhen.

**Tabelle 10: Bedeutung der möglichen Bias der idVM und dVM bei Studien ohne Kontrollgruppe vs. RCT**

Bias	Studientyp			
	Prä-Post-Design (idVM)	RCT mit Prä-Post-Design (idVM)	Direkte VM (Post)	RCT mit direkter VM
Recall Bias	∅	∅	+	↓
Bewertung (der Maßnahme)	∅	∅	+	↓
Present-State-Effect	∅	∅	+	↓
Selektive Wahrnehmung von veränderten Bereichen	∅	∅	+	↓
Erwartung	∅	∅	+	↓
(Nicht-)Veränderungstheorien	∅	∅	+	↓
Schwellen der Veränderungsbewertung	∅	∅	+	↓
Neuaufreten von Symptomen	∅	∅	+	↓
Interpretation der Veränderungsmessung als Statusmessung	-	-	+	↓
Verzerrungen durch die wahrgenommene Funktion der Messung	+	↓	+	↓
Dissonanzreduktion*	+	↓	+	↓
Nebenwirkungen der Rehabilitation	+	↓	+	↓
Reha-unabhängige Faktoren	+	↓	+	↓
Antworttendenzen	+	↓	+	↓
Fehler auf den 4 Stufen des Antwortprozesses	+	↓	+	↓
Response Shift	+	↓	∅	∅
Verletzung der Annahme der „aktuellen Situation“	+	↓	∅	∅

+ = Gefährdung der korrekten Messung, ∅ = keine Gefährdung der korrekten Messung, ↓ = Effekt reduziert, - = trifft nicht zu, RCT = randomized controlled trial, \* z. B. nach übertriebener Darstellung der Beeinträchtigungen beim Rehaantrag oder Übertreibung der positiven Effekte der Reha zur Rechtfertigung der eigenen Bemühungen

## 5.6 Weiterführende Studien

Die vorliegende Studie hat verschiedenste Hinweise für Erklärungen der Diskordanz von indirekter und direkter Veränderungsmessung gegeben. Sie sollten in einem nächsten Schritt in weiterführenden, quantifizierenden bzw. repräsentativen Untersuchungen überprüft und eingegrenzt werden. Es stellt sich also die Frage, welchen der gefundenen Phänomene größere Bedeutung für die beiden Formen der Veränderungsmessung beigegeben werden sollte. Dabei bleibt zu bedenken, dass die Häufigkeit oder Deutlichkeit mit der sich die Phänomene in den vorliegenden Daten abbilden, nicht unbedingt ausschlaggebend für ihre Beurteilung als bedeutsames Phänomen sein müssen. Die ausgewählten Phänomene sollten aber nicht nur im Einzelfall aufgetreten sein und tatsächliches Poten-

zial aufweisen, ausgeprägte Unterschiede zwischen den Ergebnissen indirekter und direkter Veränderungsmessung (im Sinne eines Bias in eine bestimmte Richtung) zu verursachen und nicht nur den Fehleranteil der Messungen („Rauschen“) betreffen.

Viele der gefundenen Phänomene, vor allem solche, die sich der ersten und vierten Stufe (Fragen- und Antwortkategorienverständnis, Auswahl von Antwortkategorien) des 4-Stufen-Modell des Antwortprozesses zuordnen lassen, ließen sich durch eine sorgfältige Konstruktion von Fragebögen und kognitive Pretestung verringern oder sogar vermeiden [101]. Dabei sollte besonders darauf geachtet werden, eindeutige und unmissverständliche Fragen zu stellen. Außerdem sollte viel Wert darauf gelegt werden, Antwortformate so zu konstruieren, dass sie ausreichend differenziert sind, um dem Befragten die Möglichkeit zu geben, sich adäquat darzustellen. Außerdem sollte die Formulierung der Items bzw. Antwortmöglichkeiten möglichst keine Boden- oder Deckeneffekte verursachen. Des Weiteren sollte der zu beurteilende Zustand („worst-case“, aktuell, durchschnittlich) und der relevante Beurteilungszeitraum genau definiert sein.

Der Aufwand, den eine sorgfältige Konstruktion und kognitive Pretestung dem Forschenden macht, wird auch durch folgendes Argument gerechtfertigt: „... the fundamental scarce resource in the economy is the availability of human time.“ [190]. Dies gilt auch für die Zeit, die von Patienten bzw. Rehabilitanden für das Ausfüllen von Fragebögen aufgewendet wird. Diese sollte vom Forschenden nicht als kosten- oder sogar wertlos betrachtet werden [191].

Vor dem Hintergrund der Studienergebnisse sollten insbesondere folgende Phänomene einer vertieften Analyse unterzogen werden:

- unterschiedliche Beurteilungsgegenstände (Zeitpunkte, Symptombereiche etc.),
- Response Shift,
- „Present-State-Effect“,
- Missverständnis der direkten Veränderungsmessung als Statusmessung,
- (Nicht-) Veränderungstheorien (direkte Veränderungsmessung) und
- Einfluss von Erwartungen auf die direkte Veränderungsmessung.

Das Ausmaß und die Verbreitung dieser Phänomene muss in weiteren Studien mit repräsentativen Stichproben geklärt werden. Dazu sind gezielte, hypothesenprüfende Studien durchzuführen.

Zur Überprüfung, ob sich die Abbildung von Veränderungen auf unterschiedliche Beurteilungsgegenstände bezieht, könnten spezifische Symptome (z. B. Rücken-, Schulter- und Knieschmerzen) und Items mit globaleren Dimensionen (z. B. Schmerzen) verglichen werden. Hier könnte analysiert werden, ob es Zusammenhänge zwischen detaillierteren Fragen zur direkten Veränderungsmessung und den entsprechenden globaleren Fragen zur indirekten Veränderungsmessung in diesem Bereich des Gesundheitszustands gibt

(z. B. direktes Veränderungsurteil zu Rücken-, Schulter-, Knieschmerzen etc. und indirektes Veränderungsurteil zu Schmerzen). Dabei könnte auch überprüft werden, ob detailliertere Outcomemaße eine höhere Übereinstimmung zwischen direkter und indirekter Veränderungsmessung aufweisen als globalere. Ebenso müsste überprüft werden, ob ein genauer definierter Anker-Zeitpunkt für die direkte Veränderungsmessung, der dem Zeitpunkt der Prä-Statusmessung entspricht, dazu führt, dass die Zusammenhänge zwischen indirekter und direkter Veränderungsmessung stärker werden.

Die Phänomene „Present-State-Effect“ und der Response Shift sind bereits in vielfältigen Forschungsarbeiten untersucht worden (z. B. [16,78,79,82,94,162,192,193]). Eine weitere Methode zur Erfassung des Response Shift stellt die Entwicklung von spezifischen Fragebögen, die auf die Abfrage von Veränderungen in der Beurteilung von Symptomen zielen (wie z. B. im HEI-Q Perspective questionnaire: „I now realize that before the course I was much more / much less anxious, worried or depressed than I thought I was“ [162]). Das Auftreten des Missverständnisses der Veränderungsmessung als Statusmessung kann eine mögliche Erklärung für die Existenz des „Present-State-Effect“ darstellen. Letztendlich zeigen sich auf quantitativer Ebene für beide Phänomene eine hohe Korrelation zwischen dem direkten Veränderungsurteil und dem Post-Status und eine gleichzeitig niedrige bzw. nichtsignifikante Korrelation zwischen dem direkten Veränderungsurteil und dem Prä-Status. Möglicherweise lassen sich die Phänomene dadurch unterscheiden, dass sich das Missverständnis der Veränderungsmessung als Statusmessung als durchgängiges Phänomen bei einer Person zeigen sollte. Der Zusammenhang zwischen aktuellem Status und der direkten Veränderungsmessung („Present-State-Effect“) sollte sich in Abhängigkeit der jeweiligen gemessenen Dimension zeigen. Je hervorstechender eine bestimmte Dimension des subjektiven Gesundheitszustands für den Befragten ist bzw. war (z. B. wenn er sehr starke Schmerzen hatte), desto besser sollte er sich an den Prä-Zustand erinnern und desto weniger sollte der „Present-State-Effect“ die direkte Veränderungsmessung beeinflussen. Der hierzu notwendige Datensatz sollte sowohl Daten zum Prä- und Post-Status der Befragten auf verschiedenen Dimensionen, als auch die direkten Veränderungsurteile enthalten.

Der Einfluss von Erwartungen auf direkte Veränderungsbeurteilung lässt sich in einem prospektiven Design überprüfen. Zum Zeitpunkt der Erhebung des Prä-Status (z. B. vor der Rehabilitation) sollte auch erhoben werden, welche spezifischen Erwartungen die zukünftigen Rehabilitanden an die Outcomes bzw. die Effekte ihrer Rehabilitationsmaßnahme haben. Ein ähnliches Design haben z. B. Kalauokalani und Kollegen [194] für ihre Studie zur Überprüfung des Einflusses von Erwartungen auf den Behandlungserfolg gewählt. So ließen sich die Zusammenhänge zwischen den Erwartungen und der direkten Veränderungsbeurteilung quantitativ überprüfen. In einer solchen Studie ließe sich auch

parallel die Bedeutung von Veränderungstheorien für die Erfassung der direkten Veränderungsurteile heranziehen. Subjektive (Nicht-) Veränderungstheorien können durch direkte Fragen (z. B. „Die Rehabilitationsmaßnahme kann nichts an meinen Beschwerden ändern“, „Je älter ich werde, desto schlimmer werden meine Beschwerden“) in einem Fragebogen zur Veränderungsmessung abgefragt werden.

## 5.7 Fazit

Es liegt nun eine Vielzahl begründeter Hypothesen vor, warum die indirekte und direkte Veränderungsmessung diskordante Ergebnisse liefern (müssen). Diese müssen nun in weiterführenden, konfirmatorischen und quantifizierenden Studien überprüft werden.

Keine der beiden Methoden zeigte sich der anderen deutlich überlegen. Eine Empfehlung, welche der beiden Methoden zu bevorzugen ist, lässt sich aus den Ergebnissen also nicht ableiten. Es zeigte sich deutlich, dass die beiden Messmethoden nicht gegeneinander austauschbar sind und deshalb im besten Fall aufgrund der ihnen jeweils immanenten Vor- und Nachteile immer zusammen angewandt werden sollten, um im Fall von Beobachtungsstudien mit Prä-Post-Messungen ein möglichst valides Bild der „wahren“ Veränderung zu bekommen (vergl. auch [19,64]). Die Zeitressourcen sowohl der Forschenden als auch der Beforschten sind knapp [190]. Das „doppelte“ Ausfüllen der Fragen zur Veränderungsmessung bedeutet für den Befragten zusätzlichen (Zeit-) Aufwand. Deshalb sollte der Forscher eine besondere Sensibilität für das Abwägen des Aufwand-Nutzen-Verhältnis für den Befragten zeigen. Des Weiteren sollte, wie schon weiter oben erwähnt, viel Sorgfalt auf die Entwicklung und Überprüfung dieser Instrumente verwandt werden.

## 6 Zusammenfassung

**Fragestellung:** Beim Vergleich mit indirekter und direkter Veränderungsmessung und durch Bildung der Differenz zweier Statusmessungen (indirekte VM) erfasster Veränderungen des subjektiven Gesundheitszustands zeigt sich, dass die beider Messmethoden nicht im erwarteten Maß zusammenhängen. Sie messen Ähnliches, aber nicht das gleiche. In der Forschung werden verschiedene Ursachen dafür diskutiert. Die vorliegende Arbeit soll durch ihren explorativen, qualitativen Zugang ermöglichen, die möglichen Gründe für die Diskordanz der beiden Messmethoden zu identifizieren.

**Material und Methoden:** 34 Rehabilitanden/innen der DRV Nord (Onkologie/Orthopädie) wurden vor und nach der Reha mittels Fragebögen zu ihrem Gesundheitszustand befragt (Statusmessung). Der zweite Fragebogen enthielt zusätzlich Fragen zur direkten Veränderungsmessung. An das Ausfüllen des zweiten Fragebogens schloss ein leitfadengestütztes offenes Interview über das Verständnis und die Beantwortung der Fragen an. Das Material wurde inhaltsanalytisch auf mögliche Erklärungen für die Diskordanz der beiden Messmethoden untersucht.

**Ergebnisse:** Bei der indirekten Veränderungsmessung führen u. a. die wahrgenommene Funktion der Messung (Erhebung vom aktuellen vs. typischen Zustand vs. worst case), Selbstdarstellungstendenzen (z.B. Aggravation, Dissimulation oder soziale Erwünschtheit), Dissonanzreduktionstendenzen („Rechtfertigung für die Rehabilitationsteilnahme“), Response Shift und (besondere) Lebenssituationen und deren Veränderlichkeit zu Abweichungen vom „wahren“ Wert. Bei der direkten Veränderungsmessung beeinflussen (Nicht-) Veränderungstheorien, Erfolgserwartungen, die Fehlinterpretation der Veränderungsmessung als Statusmessung und der Wandel der Bedeutung einzelner Aspekte eines Bereichs (z. B. allgemeiner Gesundheitszustand oder Schmerzen) das Ergebnis der Messung.

**Diskussion:** Es liegt nun eine Vielzahl begründeter Hypothesen vor, warum die indirekte und direkte Veränderungsmessung diskordante Ergebnisse liefern (müssen). Diese müssen nun in weiterführenden, konfirmatorischen und quantifizierenden Studien überprüft werden. Die möglichen Ursachen liegen in den individuellen Eigenschaften des Befragten, im Frage- und Antwortkategorie-Design sowie in Kontextfaktoren. Es zeigte sich deutlich, dass die beiden Messmethoden nicht gegeneinander austauschbar sind und deshalb im besten Fall aufgrund der ihnen jeweils immanenten Vor- und Nachteile immer zusammen angewandt werden sollten, um ein möglichst valides Bild der „wahren“ Veränderung zu bekommen. Um trotzdem die knappen Zeitressourcen sowohl der Forschenden als auch der Beforschten nicht unnötig zu strapazieren, muss genau überlegt werden, welche Messinstrumente wirklich notwendig sind und später auch ausgewertet werden.

**Literatur:**

- 1 Deutsche Rentenversicherung Bund (2011). Reha-Bericht Update 2011. Berlin: Deutsche Rentenversicherung Bund
- 2 Klosterhuis H, Baumgarten E, Beckmann U, Erbstößer S, Lindow B, Naumann B, Widera T, Zander J (2010). Ein aktueller Überblick zur Reha-Qualitätssicherung der Rentenversicherung. *Rehabilitation*; 49: 356-367
- 3 Meyer T (2011). Medizinische Rehabilitation für Menschen mit chronischen Rückenschmerzen: Variation des Erfolgs zwischen Rehabilitanden und Rehabilitationskliniken. Med. Habil. Schr. Lübeck
- 4 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
- 5 Verband Deutscher Rentenversicherungsträger (1992). Bericht der Reha-Kommission – Empfehlungen zur Weiterentwicklung der medizinischen Rehabilitation in der gesetzlichen Rentenversicherung. Frankfurt: VDR
- 6 Schmidt J, Steffanowski A, Nübling R, Lichtenberg S, Wittmann WW (2002). EQUA-Studie. Abschlussbericht
- 7 Koch U, Lehmann C, Morfeld M (2007). Bestandsaufnahme und Zukunft der Rehabilitationsforschung in Deutschland. *Rehabilitation*; 26: 127-144
- 8 Raspe H (2009). Medizinische Rehabilitation: „Change we need“. *Die Rehabilitation*; 48: 47-50
- 9 Donabedian A (1966). Evaluating the quality of medical care . *Milbank Memorial Fund Quarterly*; 44: 166 – 203
- 10 Beckmann U, Klosterhuis H, Mitchele A (2005). Qualitätsentwicklung durch Qualitätssicherung – Erfahrungen aus zehn Jahren Qualitätssicherung der Rehabilitation. *Die Angestelltenversicherung*; 9: 431-438
- 11 Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information (2005). ICF: Internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit. Neu-Isenburg: MMI, Medizinische Medien-Informations-GmbH
- 12 Koller M, Neugebauer EAM, Augustin M, Büssing A, Farin E, Klinkhammer-Schalke M, Lorenz W, Münch K, Petersen-Ewert C, von Steinbüchel N, Wieseler B (2009). Die Erfassung von Lebensqualität in der Versorgungsforschung – konzeptuelle, methodische und strukturelle Voraussetzungen. *Das Gesundheitswesen*; 71: 864-872
- 13 Sullivan M (2003). The new subjective medicine: taking the patient's point of view on health care and health. *Social Science and Medicine*; 56 (7): 1595-1604
- 14 Angst F (2011). The new COSMIN guidelines confront traditional concepts of responsiveness. *BMC Medical Research Methodology*; 11: 152
- 15 Raspe H, Kohlmann T (1998). Ergebnisevaluation in der Klinik: Probleme der „Outcomes“-Messung in der medizinischen Rehabilitation. In TM Ruprecht (Hrsg.): *Experten fragen – Patienten antworten*. Sankt Augustin: Asgard
- 16 Middel B, Goudriaan H, de Greef M, Stewart R, von Sonderen E, Bouma J, de Jongste M (2006). Recall bias did not affect perceived magnitude of change in health-related functional status. *Journal of Clinical Epidemiology*; 59: 503-511
- 17 Farin E, Dudeck A, Meffert C, Glattacker M, Jäckel WH, Beckmann U, Polak U (2009). Direkte und indirekte Veränderungsmessung in der ambulanten Rehabilitation muskuloskelettaler und kardiologischer Erkrankungen. *Physikalische Medizin, Rehabilitationsmedizin, Kurortmedizin*; 19: 149-161
- 18 Kohlmann T, Raspe H (1998). Zur Messung patientennaher Erfolgskriterien in der medizinischen Rehabilitation: Wie gut stimmen „indirekte“ und „direkte“ Methoden der Veränderungsmessung überein? *Rehabilitation*; 37 (Suppl. 1): S30-S37
- 19 Fischer D, Stewart AL, Bloch AD, Lorig K, Laurent D, Holman H (1999). Capturing the patient's view of change as a clinical outcome measure. *Journal of the American Medical Association*; 282: 1157-1162
- 20 Kvam AK, Wisloff F, Fayers PM (2010). Minimal important differences and response shift in health-related quality of life; a longitudinal study in patients with multiple myeloma. *Health and Quality of Life Outcomes*; 8: 79 - 86
- 21 Harris CW (Hrsg.)(1963). *Problems in measuring change*. Madison, Milwaukee & London: University of Wisconsin Press
- 22 Petermann F (1986). Probleme und neue Entwicklungen der Veränderungsmessung – ein Überblick. *Diagnostica*; 32: 4-16

- 23 Schmidt J, Steffanowski A, Nübling R, Lichtenberg S, Wittmann WW (2003). Ergebnisqualität  
stationärer psychosomatischer Rehabilitation. Regensburg: Roderer
- 24 Lydick E, Epstein RS (1993). Interpretation of quality of life changes. *Quality of Life Research*;  
2: 221-226
- 25 Zwingmann C (2003). Zielorientierte Ergebnismessung (ZOE) mit dem IRES-  
Patientenfragebogen: Eine kritische Zwischenbilanz. *Rehabilitation*; 42: 226-235
- 26 Mokkink LB, Terwee CB, Knol DL, Stratford PW, Alonso J, Patrick DL, Bouter LM, de Vet  
HCW (2010). The COSMIN Checklist for evaluating the methodological quality of studies  
on measurement properties: A clarification of its content. *BMC Medical Research Meth-  
odology*; 10: 22
- 27 Mittag O, Deck R, Raspe H (2006). Individuelle Veränderungsverläufe („trajectories“) von Re-  
habilitanden mit Dorsopathien in zwei Studien. In DRV Bund (Hrsg.), 15. Rehabilitations-  
wissenschaftliches Kolloquium Rehabilitationsforschung in Deutschland vom 13.-  
15.03.2006 in Bayreuth: 115-116. Berlin: DRV Bund
- 28 Frenz MB, Dunckley P, Camporata L, Jewell DP, Travis SP (2005). Comparison between pro-  
spective and retrospective evaluation of Crohn's Disease activity Index. *American Journal  
of Gastroenterology*; 100: 1117-1120
- 29 Coeytaux RR, Kaufman JS, Chao R, Mann JD, Devellis RF (2006). Four methods of estimat-  
ing the minimal important difference score were compared to establish a clinically signifi-  
cant change in Headache Impact Test. *Journal of Clinical Epidemiology*; 59: 374-380
- 30 Herrmann D (1995). Reporting current, past and changed health status. *Medical Care*; 33  
(Suppl. 4): AS89-AS94
- 31 Kohlmann T (2006). Direkte versus indirekte Veränderungsmessung. *DRV-Schriften*; 64:110
- 32 Meyer-Moock S, Moock J, Mittag O, Kohlmann T (efirst). Die faktorielle Struktur der direkten  
und der indirekten Veränderungsmessung in der medizinischen Rehabilitation - Analysen  
auf Itemebene. *Rehabilitation*; DOI: 10.1055/s-0031-1271700
- 33 Schwartz CE, Sprangers MAG (2010). Guidelines for improving the stringency of response  
shift research using the then-test. *Quality of Life Research*; 19 (4): 455-464
- 34 McPhail S, Haines T (2010). Response shift, recall bias and their effect on measuring change  
in health-related quality of life among older hospital patients. *Health & Quality of Life Out-  
comes*; 8: 65
- 35 Nolte S, Elsworth GR, Sinclair AJ, Osborne RH (2009). Tests of measurement invariance  
failed to support the application of the "then-test". *Journal of Clinical Epidemiology*; 62  
(11): 1173-80
- 36 Nieuwkerk PT, Tollenaar MS, Oot FJ, Sprangers MAG (2007). Are retrospective measures of  
change in quality of life more valid than prospective measures? *Medical Care*; 45 (3):  
199-205
- 37 Nolte S, Elsworth GR, Sinclair AJ, Osborne RH (2011). The inclusion of "then-test" questions  
in post-test questionnaires alters post-test responses: a randomized study of bias in  
health program evaluation. *Quality of Life research*; DOI: 10.1007/s11136-011-9952-1
- 38 Krosnick JA (1999). Survey Research. *Annual Review of Psychology*; 50: 537-567
- 39 Mittag O, Meyer T, Deck R, Kohlmann T, Matthis C, Schäfer I, Raspe H (2005). Fehlende  
Werte in der Somatisierungsskala des SCL-90-R durch „Listenfragen-Effekt“: Häufigkeit  
in verschiedenen Surveys und Vergleich unterschiedlicher Imputationsmethoden. *Ge-  
sundheitswesen*; 67:120-123
- 40 Meyer T, Schäfer I, Matthis C, Kohlmann T, Mittag O (2006). Missing data due to a "checklist  
misconception-effect". *Social and Preventive Medicine*; 51 (1): 34-42.
- 41 Tourangeau R (1984). Cognitive science and survey methods. In: Jabine T, Straf M, Tanur J,  
Tourangeau R (eds.). *Cognitive Aspects of Survey Design: Building a bridge between  
disciplines*. Washington, DC: National Academy Press: 73-100
- 42 Tourangeau R, Rips LJ, Rasinski K (2000). *The Psychology of Survey Response*. Cambridge:  
Cambridge University Press
- 43 Dörning H (2004). Anforderungen an ein adäquates System zur Bewertung des Reha-Erfolgs  
– das Beispiel „Qualitätsbarometer. In Deutsche Rentenversicherung (Hrsg.): Ergebnis-  
qualität in der medizinischen Rehabilitation der Rentenversicherung: 83-98. Berlin: Deut-  
sche Rentenversicherung
- 44 Middel B, Stewart R, Bouma J, van Sonderen E, van den Heuvel (2001). How to validate clini-  
cally important change in health-related functional status. Is the magnitude of the effect  
size consistently related to magnitude of change as indicated by a global question rating?  
*Journal of Evaluation in Clinical Practice*; 7 (4): 399-410
- 45 Albrecht GL & Devlieger PJ (1999). The disability paradox: high quality of life against all odds.  
*Social Science and Medicine*; 48: 977-988

- 46 Mittag O, Kohlmann T, Meyer T, Meyer-Moock S, Meffert C, Farin E, Gerdes N, Pohontsch N, Moock J, Jelitte M, Löschmann C, Bitzer E-M, Raspe H (2012). Empirisch gestützte Empfehlungen für die patientenberichtete Veränderungsmessung in der medizinischen Rehabilitation. *Rehabilitation efirst* (DOI: 10.1055/s-0032-1314876)
- 47 Beaton DE (2000). Understanding the relevance of measured change through studies of responsiveness. *Spine*; 25: 3192-3199
- 48 Hays RD, Woolles JM (2000). The concept of clinically meaningful difference in health-related quality-of-life research. How meaningful is it? *Pharmacoeconomics*; 18: 419-423
- 49 de Vet HC, Terwee CB, Ostelo RW, Beckerman H, Knol DL, Bouter LM (2006). Minimal changes in health status questionnaires: distinction between minimally detectable change and minimally important change. *Health and Quality of Life outcomes*; 4: 54
- 50 Norman G (2003). Hi! How are you? Response shift, implicit theories and differing epistemologies. *Quality of Life Research*; 12: 239-249
- 51 Bryant D, Norman G, Stratford P, Marx RG, Walter SD, Guyatt G (2006). Patients undergoing knee surgery provided accurate ratings of preoperative quality of life and function 2 weeks after surgery. *Journal of Clinical Epidemiology*; 59: 984-993
- 52 Cohen J (1988). *Statistical power analysis for the behavioural sciences*. New York: Academic Press
- 53 Cohen J (1992). A power primer. *Psychological Bulletin*; 112 (1): 155-159
- 54 Nunnally JC (1978). *Psychometric Theory*. New York: McGraw-Hill
- 55 Osoba D, Rodrigues G, Myles J, Zee B & Pater J (1998). Interpreting the significance of changes in health-related quality of life scores. *Journal of Clinical Oncology*; 16: 139-144
- 56 Haas M, Nyiendo, Aickin M (2002). One-year trend in pain and disability relief recall in acute and chronic ambulatory low back pain patients. *Pain*; 95: 83-91
- 57 Guyatt GH, Norman GR, Juniper EF, Griffith LE (2002). A critical look at transition ratings. *Journal of Clinical Epidemiology*; 55 (9): 900-908
- 58 Middel B, de Greef M, de Jongste MJL, Crijns HJGM, Stewart RMSc & van Heuvel WJA (2002). Why don't we ask patients with coronary heart diseases directly how much they have changed after treatment?: A comparison of directly assessed multi-item change scales with identical serial change scales in domains of quality of life. *Journal of Cardio-pulmonary Rehabilitation*; 22: 47-52
- 59 Hotelling H (1935). The most predictable criterion. *Journal of Educational Psychology*; 26: 139-142
- 60 Fitzpatrick R, Ziebland S, Jenkinson C, Mowat A & Mowat A (1993). Transition questions to assess outcomes in rheumatoid arthritis. *British Journal of Rheumatology*; 32: 807-811
- 61 Schmitt J, Di Fabio (2005). The validity of prospective and retrospective global change criterion measures. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*; 86: 2270-2276
- 62 Cohen J (1960). A coefficient for agreement of nominal scales. *Educational and Psychological Measurement*; 20: 37-46
- 63 Hägg O, Fritzell P, Odén A, Nordwall A, The Swedish Lumbar Spine Study Group (2002). Simplifying outcome measurement. *Spine*; 27 (11): 1213-1222
- 64 Elliott AM, Smith BH, Hannaford PC, Smith WC, Chambers WA (2002). Assessing change in chronic pain severity: the chronic pain grade compared with retrospective perceptions. *British Journal of General Practice*; 52: 269-274
- 65 van Koulik S, Kraaijmaat FW, van Lankveld, van Riel PLCM, Evers AWM (2009). A patient's perspective on multidisciplinary treatment gain for fibromyalgia: An indicator for pre-post treatment effects? *Arthritis & Rheumatism*; 61 (12): 1626-1631
- 66 Kamper SJ, Ostelo RWJG, Knol DL, Maher CG, de Vet HCW, Hancock MJ (2010). Global Perceived Effect scales provided reliable assessment of health transition in people with musculoskeletal disorders, but ratings are strongly influenced by current status. *Journal of Clinical Epidemiology*; 63: 760-766
- 67 Hancock MJ, Maher CG, Latimer J, McLachlan AJ, Cooper CW, Day RO, Spindler MF, McAuley JH (2007). Assessment of diclofenac or spinal manipulative therapy, or both, in addition to recommended first-line treatment for acute low back pain: a randomised controlled trial. *Lancet*; 370 (9599): 1638-1643
- 68 Jellema P, van der Windt DA, van der Horst HE, Twisk JW, Stalman WA, Bouter LM (2005). Should treatment of (sub)acute low back pain be aimed at psychosocial prognostic factors? Cluster randomised trial in general practice. *British Medical Journal*; 331 (7508): 84-90
- 69 Ostelo RW, de Vet HCW, Vlayen JW, Kerckhoffs MR, Berfelo WM, Wolters PM, van den Brandt PA (2003). Behavioral graded activity following first-time lumbar disc surgery: 1-year results of a randomized controlled trial. *Spine*; 28: 1757-1765

- 70 van der Windt DA, Koes BW, Deville W, Boeke AJ, de Jong BA, Bouter LM (1998). Effectiveness of corticosteroid injections versus physiotherapy for the treatment of painful stiff shoulder in primary care: a randomised trial. *British Medical Journal*; 317 (7168): 1292-1296
- 71 Lin CC, Moseley AM, Haas M, Refshauge KM, Herbert RD (2008). Manual therapy in addition to physiotherapy does not improve clinical or economic outcomes after ankle fracture. *Journal of Rehabilitation Medicine*; 40 (6): 433-439
- 72 Rose AJ, Sacks NC, Deshpande AP, Griffin SY, Cabral HJ, Kazis LE (2008). Single-change items did not measure change in quality of life. *Journal of Clinical Epidemiology*; 61: 603-608
- 73 Ziebland S, Fitzpatrick R, Jenkinson C, Mowat A, Mowat A (1992). Comparison of two approaches to measuring change in the health status in rheumatoid arthritis: the Health Assessment Questionnaire (HAQ) and modified HAQ. *Annals of Rheumatic Diseases*; 51: 1202-1205
- 74 Mallya R, Mace B (1981). The assessment of disease activity in rheumatoid arthritis using a multivariate analysis. *Rheumatology and Rehabilitation*; 20: 14-17
- 75 Kastner S, Basler H-D (1997). Messen Veränderungsfragebögen wirklich Veränderungen? *Schmerz*; 11: 254-262
- 76 Bray JH, Howard GS (1980). Methodological considerations in the evaluation of a teacher-training program. *British Journal of Educational Psychology*; 72: 62-70
- 77 Hoogstraten J (1985). Influence of objective measures on self-reports in a retrospective pretest-posttest design. *Journal of Experimental Education*; 53: 207-210
- 78 Sprangers MAG (1988). Response shift and the retrospective pretest: On the usefulness of retrospective pretest-posttest designs in detecting training related response shifts. Dissertation
- 79 Schwartz CE, Andresen EM, Nosek MA, Krahn GL, RRTC Expert Panel on Health Status Measurement (2007). Response shift theory: Important implications for measuring quality of life in people with disability. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*; 88: 529-536
- 80 Sprangers MAG, Schwartz CE (1999). Integrating response shift into health-related quality of life research: a theoretical model. *Social Science & Medicine*; 48: 1507-1515
- 81 Sharpe L, Butow P, Smith C, McConnell D, Clarke S (2005). Changes in quality of life in patients with advanced cancer. Evidence of response shift and response restriction. *Journal of Psychosomatic research*; 58: 497-504
- 82 Breetvelt IS, van Dam FSAM (1991). Underreporting by cancer patients: the case of response shift. *Social Science and medicine*; 32: 981-987
- 83 Schwartz C, Sprangers MAG (1999). Methodological approaches for assessing response shift in longitudinal health-related quality-of-life research. *Social Science and Medicine*; 48: 1531-1548
- 84 Cronbach LJ, Furby L. (1970). How should we measure „change“ – or should we? *Psychological Bulletin*; 74: 68-80
- 85 Andrykowski MA, Brady MJ, Hunt JW (1993). Positive psychosocial adjustment in potential bone marrow transplant recipients: cancer as a psychosocial transition. *Psycho-Oncology*; 2: 261-276
- 86 Bach JR, Tilton MC (1994). Life satisfaction and well-being measures in ventilator assisted individuals with traumatic tetraplegia. *Archives of Physical medicine and Rehabilitation*; 75: 626-632
- 87 Sprangers MAG, Aaronson NK (1992). The role of health care providers and significant others in evaluating the quality of life of patients with chronic disease: a review. *Journal of Clinical Epidemiology*; 45: 743-760
- 88 Friedland J, Renwick R, McColl M (1996). Coping and social support as determinants of quality of life in HIV/AIDS. *AIDS Care*; 8: 15-31
- 89 Padilla GV, Mishel MH, Grant MM (1992). Uncertainty, appraisal and quality of life. *Quality of Life Research*; 1: 155-165
- 90 Kagawa-Singer M (1993). Redefining health: living with cancer. *Social Science & Medicine*; 37: 295-304
- 91 Schwartz CE, Bode R, Repucci N, Becker J, Sprangers MA, Fayers PM (2006). The clinical significance of adaption to changing health: a meta-analysis of response shift. *Quality of Life Research*; 15: 1533-1550
- 92 Stieglitz R (1990). Validitätsstudien zum retrospektiven Vortest in der Therapieforchung. *Zeitschrift für Klinische Psychologie*; 2: 144-150

- 93 Schwartz CE, Sprangers MAG (2000). Adapting to changing health. Response Shift in quality-  
of-life research. Washington, DC: American Psychological Association
- 94 Rapkin BD, Schwartz CE (2004). Towards a theoretical model of quality-of-life appraisal: Im-  
plications of findings from studies of response shift. *Health and Quality of Life Outcomes*;  
2:14
- 95 Gibbons FX, Gerrard M (1991). Downward social comparison and coping with threat. In: Suls  
JM, Wills TA (eds.), *Social Comparison: Contemporary Theory and Research*. Lawrence  
Erlbaum Associates, Hillsdale, NJ pp. 317-345
- 96 Gibbons FX (1999). Social comparison as a mediator of response shift. *Social Science & Med-*  
*icine*; 48: 1517-1530
- 97 Buunk BP, Gibbons FX (1997). Health, Coping and Wellbeing: Perspectives from Social Com-  
parison Theory. Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah, NJ
- 98 Helgeson VS, Taylor SE (1993). Social comparisons and adjustment among cardiac patients.  
*Journal of Applied Social Psychology*; 23: 1171-1195
- 99 Höder J, Mittag O, Arlt A, Präcklein C, Raspe H (2007). Risiken und Nebenwirkungen von  
medizinischer Rehabilitation: Annäherungen an ein wenig beachtetes Thema. *Zeitschrift  
für Allgemeinmedizin*; 83: 153-158
- 100 Schwarz N (1999). Self-reports: how the question shapes the answer. *American Psychologist*;  
54: 93 - 105
- 101 Meyer T, Deck R, Raspe H (2006). Problems completing questionnaires on health status in  
medical rehabilitation patients. *Journal of Rehabilitational Medicine*; 39 (8): 633-639
- 102 Meyer T, Deck R, Raspe H (2005). Gültigkeit von Fragebogenangaben zum Gesundheitszu-  
stand in der Rehabilitation: Welche Situationen und Schwierigkeiten liegen beim Ausfül-  
len vor? *Gesundheitswesen*; 67: V51
- 103 Horwood J, Pollard B, Aysis S, McIlvenna, Johnston M (2010). Listening to patients: using  
verbal data in the validation of the Aberdeen Measures of Impairment, Activity Limitation  
and Participation Restriction (Ab-IAP). *BMC Musculoskeletal Disorders*; 11: 182 (Epub  
ahead of print)
- 104 Frey D, Greif S (1997). *Sozialpsychologie. Ein Handbuch in Schlüsselbegriffen* (4. Auflage).  
Weinheim: Psychologie Verlags Union
- 105 Festinger L (1957). *A theory of cognitive dissonance*. Stanford: Stanford University Press
- 106 Schenker BR (2003). Self-presentation. In: Leary MR, Tangney JP (eds.). *Handbook of Self  
and Identity* (pp. 492-518). New York: Guilford
- 107 Peters, Uwe Henrik (1984). *Wörterbuch der Psychiatrie und medizinischen Psychologie*. Mün-  
chen: Urban & Schwarzenberg
- 108 Mittenberg W, Patton C, Canyock EM, Condit DC (2002). Base rates of malingering and symp-  
tom exaggeration. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*; 24: 1094-1102
- 109 Dohrenbusch R (2009). Symptom- und Beschwerdevalidierung chronifizierter Schmerzen in  
sozialmedizinischer Begutachtung. *Schmerz*; 23: 231-240
- 110 Widder B, Hausotter W, Marx P, Puhlmann HU, Wallesch CW (2002). Empfehlungen zur  
Schmerzbegutachtung. *Der Medizinische Sachverständige*; 98: 27-29
- 111 Gerdes N, Weidemann H, Jäckel WH (Hrsg.) (2000). *Die PROTOS-Studie. Ergebnisqualität  
stationärer Rehabilitation in 15 Kliniken der Wittgensteiner Kliniken Allianz*. Darmstadt:  
Steinkopff
- 112 Schnell R, Hill PB, Esser E (1993). *Methoden der empirischen Sozialforschung*. München:  
Oldenbourg Verlag
- 113 DeMaio TJ (1984). Social desirability and survey measurement: A review. In CF Turner, E  
Amrtin (Eds.): *Surveying subjective phenomena* (Vol. 2, pp. 257 – 281) New York: Rus-  
sell Sage Foundation
- 114 Herrmann D (1995). Reporting current, past and changed health status. *Medical Care*; 33  
(Suppl. 4): AS89-AS94
- 115 Schmitt J, Di Fabio (2005). The validity of prospective and retrospective global change criteri-  
on measures. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*; 86: 2270-2276
- 116 Hassan E (2006). Recall bias can be threat to retrospective and prospective research designs.  
*The Internet Journal of Epidemiology*; 3 (2)
- 117 Ross M (1989). Relation of implicit theories to the construction of personal histories. *Psycho-*  
*logical Review*; 96: 341-357
- 118 Van Stel HF, Maillé AR, Colland VT, Everaerd W (2003). Interpretation of change and longi-  
tudinal validity of the quality of life for respiratory illness questionnaire (QoLRIQ) in inpa-  
tient pulmonary rehabilitation. *Quality of Life Research*; 12 (2): 133-145
- 119 Asetline RH, Carlson KJ, Fowler FJ, Barry MJ (1995). Comparing prospective and retrospec-  
tive measures of treatment outcomes. *Medical Care*; 33: AS67-AS76

- 120 Guyatt GH, Norman GR, Juniper EF, Griffith LE (2002). A critical look at transition ratings. *Journal of Clinical Epidemiology*; 55 (9): 900-908
- 121 Norman G, Stratford P, Regehr G (1997). Methodological problems in the retrospective computation of responsiveness to change: the lesson of Cronbach. *Journal of Clinical Epidemiology*; 50 (8): 869-879
- 122 Jäschke R, Singer J, Guyatt GH (1989). Ascertaining the minimally clinically important difference. *Controlled Clinical Trials*; 10: 407-415
- 123 Mesrian A, Neubauer E, Schiltenswolf M (2007). Gutes Therapieergebnis nach Behandlung chronischer Rückenschmerzen. *Schmerz*; 21: 212-217
- 124 Wise RA, Brown CD (2005). Minimal clinically important differences in the six-minute walk test and the incremental shuttle walking test. *COPD: Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*; 2 (1): 125-9
- 125 Warwick DP, Linninger CA (1975). *The sample survey: Theory and practice*. New York: McGraw Hill, Inc
- 126 Cialdini RB (1993). *Influence: Science and Practice*. New York: Harper Collins
- 127 Schafer JL, Graham JW (2002). Missing data: Our view of the state of the art. *Psychological Methods*; 7 (2): 147-177.
- 128 Franke GH (2002). *SCL-90-R – Die Symptom-Checkliste von L.R. Derogatis*. Göttingen: Hogrefe
- 129 Willis GB. *Cognitive interviewing. A tool for improving questionnaire design*. Thousand Oaks, CA: Sage, 2005
- 130 Mittag O, Böhmer S, Deck R, Ekkernkamp M, Hüppe A, Telbis-Kankainen, Raspe A, Raspe H (2003). Fragen über Fragen: Cognitive survey in der Fragenbogenentwicklung. *Sozial- und Präventivmedizin*; 48 (1): 55-64
- 131 Mallinson S (2002). Listening to the respondents: a qualitative assessment of the Short-Form 36 Health Status Questionnaire. *Social Science & Medicine*; 54: 11-21
- 132 Mayring, Philipp (2010). *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken*. Weinheim: Deutscher Studien Verlag
- 133 Flick U, von Kardorff E, Steinke I (2004). *Qualitative Forschung*. Reinbek: Rowohlt
- 134 Bundesarbeitsgemeinschaft für Rehabilitation (2005). *Rehabilitation und Teilhabe*. Köln: Deutscher Ärzte-Verlag
- 135 Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information (Hrsg.) (2007). *ICD-10-GM*. Herne-Wanne : Krankenhausdrucke-Verlag Wanne-Eickel
- 136 Bullinger M, Kirchberger I (1998). SF-36. Fragebogen zum Gesundheitszustand. Handanweisung. Göttingen: Hogrefe
- 137 Franke GH (2002). *SCL-90-R -- Die Symptom-Checkliste von L.R. Derogatis*. Göttingen: Beltz Test GmbH
- 138 Bühlren B, Gerdes N, Jäckel WH (2005). Entwicklung und psychometrische Testung eines Patientenfragebogens für die medizinische Rehabilitation (IRES-3) *Rehabilitation*; 2005; 44: 63-74
- 139 Gräfe K, Zipfel S, Herzog W, Löwe B (2004). Screening psychischer Störungen mit dem "Gesundheitsfragebogen für Patienten (PHQ-D)". *Ergebnisse der deutschen Validierungsstudie*. *Diagnostica*; 50(4):171-181
- 140 Kohlmann T, Bullinger M, Kirchberger-Blumstein I (1997). Die deutsche Version des Nottingham Health Profile (NHP): Übersetzungsmethodik und psychometrische Validierung. *Sozial- und Präventivmedizin*; 42 (3): 175-185
- 141 Deutsche Rentenversicherung (2006). *Rehabilitandenfragebogen für die somatischen Indikationen in der stationären medizinischen Rehabilitation*. [http://www.deutsche-rentenversicherung.de/cae/servlet/contentblob/36018/publicationFile/2042/g6947\\_patien-tenfragebogen\\_somatisch.pdf](http://www.deutsche-rentenversicherung.de/cae/servlet/contentblob/36018/publicationFile/2042/g6947_patien-tenfragebogen_somatisch.pdf) (Letzter Zugriff am 01.05.2011)
- 142 Jäckel WH, Beyer WF, Droste U, Engel JM, Genth E, Kohlmann T , Kriegel W, Mau W, Pott HG, Rehberg W, Sangha O, Schmidt K, Wassenberg S, Zink A (2001). Outcome-Messung bei muskuloskelettalen Krankheiten: Vorschlag für ein Core-Set von Instrumenten zum Einsatz in der Rehabilitation. *Zeitschrift für Rheumatologie*; 60: 342-351
- 143 DVR Bund (2007). *Rehabilitandenbefragung. Fragebogen zur medizinischen Rehabilitation. Somatische Indikationen*. [http://www.deutsche-rentenversicherung.de/nn\\_15814/ Shared-Shared-Docs/de/Inhalt/Zielgruppen/01\\_\\_sozialmedizin\\_forschung/02\\_\\_qualitaetssicherung/datei\\_anh\\_C3\\_A4nge/E3\\_Rehabilitandenbefragung/Fragebogen\\_Somatik\\_med\\_Reha\\_2007\\_\\_pdf,templateId=raw,property=publicationFile.pdf/Fragebogen\\_Somatik\\_med\\_Reha\\_2007\\_\\_pdf](http://www.deutsche-rentenversicherung.de/nn_15814/Shared-Shared-Docs/de/Inhalt/Zielgruppen/01__sozialmedizin_forschung/02__qualitaetssicherung/datei_anh_C3_A4nge/E3_Rehabilitandenbefragung/Fragebogen_Somatik_med_Reha_2007__pdf,templateId=raw,property=publicationFile.pdf/Fragebogen_Somatik_med_Reha_2007__pdf) (letzter Zugriff 16.11.2009)

- 144 Blessmann A (2003). Krankheitsverläufe bei chronischen Erkrankungen: Welche Methode der  
Veränderungsmessung eignet sich zu ihrer Beschreibung und Prognose? Med. Diss.  
Schr. Bielefeld
- 145 Teichmann JV (2002). Onkologische Rehabilitation: Evaluation der Effektivität stationärer on-  
kologischer Rehabilitationsmaßnahmen. *Rehabilitation*; 41: 53-63
- 146 Witzel, Andreas (2000). Das problemzentrierte Interview. *Forum Qualitative Sozialforschung /*  
*Forum: Qualitative Social Research*, 1(1), Art. 22, <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0114-fqs0001228> (letzter Zugriff 16.11.2009)
- 147 Miller K (2003). Conducting cognitive interviews to understand question-response limitations.  
*American Journal of Health Behaviour*; 27 (Supplement 3): S264-S272
- 148 Oksenberg L, Cannell C, Kalton G (1991). New strategies for pretesting survey questions.  
*Journal of Official Statistics*; 3: 349-365
- 149 Sudman S, Bradburn NM, Schwarz N (1996). *Thinking about Answers: The Application of*  
*Cognitive Processes to Survey Methodology*. San Francisco, CA: Jossey-Bass
- 150 Forsyth BH & Lessler JT (1991). Cognitive laboratory methods: A taxonomy. In: Biemer PP,  
Groves RM, Lyberg LE, Mathiowetz NA, Sudman S (eds.). *Measurement Errors in Sur-*  
*veys. New Measurement Errors in Surveys*. New York, NY: John Wiley & Sons: 393-418
- 151 Goodman LA, Kruskal WH (1954). Measures of association for cross classifications. Part I.  
*Journal of the American Statistical Association*. 49: 732-764
- 152 Backhaus K, Erichson B, Plinke W, Weiber R (2006). *Multivariate Analysemethoden. Eine*  
*anwendungsorientierte Einführung*. Berlin: Springer
- 153 Schulz von Thun F (2007). *Miteinander reden*. Rowohlt: Reinbek
- 154 Jordan JE, Haynes K, Livingston JA, Osborne RH (2009). Comparison of the pre-post and  
transition question assessment in a health education setting. *Journal of Clinical Epidemi-*  
*ology*; 62: 642-649
- 155 Mayring P (2000). Qualitative Inhaltsanalyse. *Forum Qualitative Sozialforschung / Forum:*  
*Qualitative Social Research*, 1(2), Art. 20, <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0114-fqs0002204>, letzter Zugriff am 01.05.2011
- 156 Kuckartz U (2005). *Einführung in die computergestützte Analyse qualitativer Daten*. Wiesba-  
den: Verlag für Sozialwissenschaften
- 157 Pohontsch N, Raspe H, Meyer T (2010). *Kognitive Interviews über Veränderungsitems. Un-*  
*veröffentlichter Abschlussbericht*
- 158 Bortz J (2006). *Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler*. Heidelberg: Springer Medizin  
Verlag
- 159 Nübling R, Steffanowski A, Schmidt J, Wittmann WW (2004). Strategien der Ergebnismessung  
am Beispiel der psychosomatischen Rehabilitation. *Praxis der Klinischen Verhaltensme-*  
*medizin und Rehabilitation*; 65: 35-44
- 160 Woolhead GM, Donovan JL, Dieppe PA (2005). Outcomes of total knee replacement: a quali-  
tative study. *Rheumatology*; 44: 1032-1037
- 161 Donovan JL, Frankel SJ, Eyles JD (1993). Assessing the need for health status measurement.  
*Journal of Epidemiology and Community Health*; 47: 158-162
- 162 Osborne RH, Hawkins M, Sprangers MAG (2006). Change of perspective: A measurable and  
desired outcome of chronic disease self-management intervention programs that violates  
the premise of preintervention / postintervention assessment. *Arthritis & Rheumatism*; 55  
(3): 458-465
- 163 Wäntig J (2009). Erfolg der stationären Rehabilitation bei chronischen Rückenschmerzen aus  
Sicht der Rehabilitanden. Med. Diss. Schr. Lübeck
- 164 Beaton DE, Tarasuk V, Katz JN, Wright JG, Bombardier C (2001). „Are you better?“ A qualita-  
tive study of the meaning of recovery. *Arthritis Care & Research*; 45 (3): 270-279
- 165 Meyer T, Pohontsch N, Maurischat C, Raspe H (2008). Patientenzufriedenheit und Zielorien-  
tierung in der Rehabilitation. *Reihe Rehabilitationsforschung*. Lage: Jacobs
- 166 Hüppe A, Raspe H (2003). Die Wirksamkeit stationärer medizinischer Rehabilitation in  
Deutschland bei chronischen Rückenschmerzen: eine systematische Literaturübersicht  
1980-2001. *Rehabilitation*; 42: 143-154
- 167 Willis GB, Royston P, Bercini D (1991). The use of verbal report methods in the development  
and testing of survey questionnaires. *Applied Cognitive Psychology*; 5: 251-267
- 168 Adamson J, Goberman-Hill R, Woolhead G, Donovan J (2004). 'Questerviews': using ques-  
tionnaires in qualitative interviews as a method of integrating qualitative and quantitative  
health service research. *Journal of Health Service Research & Policy*; 9 (3): 139-145
- 169 Westerman MJ, Hak T, Sprangers MAG, Groen HJM, van der Wal G, The A-M (2008). Listen  
to their answers! Response behaviour in the measurement of physical and role function-  
ing. *Quality of Life Research*; 17: 549-558

- 170 Kühn S, Platte I, Wottawa H (2006). Psychologische Theorien für Unternehmen. Göttingen:  
Vandenhoeck & Ruprecht
- 171 Porst R (2009). Fragebogen. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften
- 172 Leary MR, Tchividjian LR, Kraxberger BE (1994). Self-presentation can be hazardous to your  
health: impression management and health risks. *Health Psychology*; 13: 461-470
- 173 Westerman MJ, The A-M, Sprangers MAG, Groen HJM, van der Wal G, Hak T (2007). Small-  
cell lung cancer patients are just "a little bit" tired: response shift and self-presentation in  
the measurement of fatigue. *Quality of Life Research*; 16: 853-861
- 174 Deshield TL, Tait RC, Gfeller JD, Chibnall JT (1995). Relationship between social desirability  
and self-report in chronic pain patients. *Clinical Journal of Pain*; 11: 189-193
- 175 Langevin R, Stancer H (1979). Evidence that depression rating scales primarily measure a  
social undesirability response set. *Acta Psychiatrica Scandinavia*; 59: 70-79
- 176 Faulbaum F, Prüfer P, Rexroth M (2009). Was ist eine gute Frage? Wiesbaden: VS Verlag für  
Sozialwissenschaften
- 177 Harris-Kojetin LD, Fowler FJ, Brown, JA, Schnaider JM, Sweeny SF (1999). The use of cogni-  
tive testing to develop and evaluate CAHPS™ 1.0 Core Survey items. *Medical Care*; 37  
(3) Supplement: MS10- MS21
- 178 Ware JE, Sherbourne CD (1992). The MOS 36-item Short-Form Health Survey (SF-36): 1.  
Conceptual framework and item selection. *Medical Care*; 30:473-483
- 179 Sudman S, Bradburn NM (1982). Asking questions. San Francisco: Jossey-Bass
- 180 Daveson BA, Bechinger-English D, Bausewein C, Simon ST, Harding R, Higginson IJ, Gomes  
B, PRISMA (2011). Constructing understandings of end-of-life care in europe: A qualita-  
tive study involving cognitive interviewing with implications for cross-national studies.  
*Journal of Palliative Care*; Epub ahead of print. doi:10.1089/jpm.2010.0348. (Zugriff am  
18.02.2011)
- 181 Paterson C, Britten N (2003). Acupuncture for people with chronic illness: Combining qualita-  
tive and quantitative outcome assessment. *The Journal of Alternative and Complement-  
ary Medicine*; 9 (5): 671-681
- 182 Wyrwich K, Tardino VM (2006). Understanding global transition assessments. *Quality of Life  
Research*; 15: 995-1004
- 183 Drennan J (2003). Cognitive interviewing: verbal data in the design and pretesting of ques-  
tionnaires. *Journal of Advanced Nursing*; 42 (1): 57-63
- 184 Cicourel A (1964) Method and measurement in sociology. New York: The Free Press
- 185 Britten N (1999). Qualitative interviews in health care research. In: Pope C, Mays N (eds.).  
Qualitative research in health care (pp. 11-19). London: BMJ Publications
- 186 Jelitte M (2010). Untersuchung von Response-Shift-Einflüssen auf die Erfassung der gesund-  
heitsbezogenen Lebensqualität bei Prostatakrebspatienten in der onkologischen Rehabi-  
litation. Diss. Schr. Koblenz-Landau ([http://kola.opus.hbz-rw.de/volltexte/2010/579/pdf/  
Dissertation\\_Endversion.pdf](http://kola.opus.hbz-rw.de/volltexte/2010/579/pdf/Dissertation_Endversion.pdf), Zugriff am 14.06.2011)
- 187 Glaser B, Strauss A (1998). Grounded theory. Strategien qualitativer Forschung. Bern; Götting-  
en; Toronto; Seattle: Huber
- 188 Collins D (2003). Pretesting survey instruments: an overview of cognitive methods. *Quality of  
Life Research*; 12: 229-238
- 189 Cox K (2003). Assessing the quality of life of patients in phase I and II anti-cancer-drug trials:  
interviews versus questionnaires. *Social Science & Medicine*; 56: 921-934
- 190 Juster FT, Stafford FP (1991). The allocation of time: empirical findings, behavioural models,  
and problems of measurement. *Journal of Economic Literature*; 29: 471-522
- 191 Russell LB (2009). Completing Costs. *Medical Care*; 47 (7) Supplement: S89-S93
- 192 Oort FJ, Visser MRM, Sprangers MAG (2003). Incorporating the Then-test into the structural  
equation modeling (SEM) approach to response shift detection (abstract ISOQOL 2003,  
Prague). *Quality of Life Research*; 12: 784
- 193 Visser MRM, Oort FJ, Sprangers MA (2005). Methods to detect response shift in quality of life  
data: a convergent validity study. *Quality of Life Research*; 14 (3): 629-639
- 194 Kalauokalani D, Cherkin DC, Sherman KJ, Koepsell TD, Deyo RA (2001). Lessons from a trial  
of acupuncture and massage for low back pain. Patient expectations and treatment  
effects. *Spine*; 26 (13): 1418-1424

**Übersicht der Anhänge**

**Anhang 1: Suchstrategie**

**Anhang 2: Ethikvotum**

**Anhang 3: Fragebögen**

**Anhang 4: Interviewleitfaden**

**Anhang 5: Danksagung**

**Anhang 6: Lebenslauf**

**Anhang 7: Publikationen**

(((("transition rating") OR ("transition rating\*") OR (relief) OR (relief\*) OR  
 ("subjective transition score") OR ("subjective transition score\*") OR ("sub-  
 jective change") OR ("subjective change\*") OR ("perceived change") OR  
 ("perceived change\*")) AND ((thentest) OR (thentest\*) OR (then-test) OR  
 (then-test\*) OR ("then test") OR (then test\*) OR ("retrospective pre-post  
 comparison") OR ("retrospective pre-post comparison\*") OR ("retrospective  
 pretest") OR ("retrospective pretest\*") OR ("retrospective pre-test") OR ("ret-  
 rospective pre-test\*") OR ("recall bias") OR ("recall bias\*") OR ("recall-  
 bias\*") OR ("recall-bias") OR ("response-shift") OR ("response-shift\*") OR  
 ("response shift\*") OR ("response shift") OR (reframing) OR (reframing\*)))  
 OR (((("transition rating") OR ("transition rating\*") OR (relief) OR (relief\*) OR  
 ("subjective transition score") OR ("subjective transition score\*") OR ("sub-  
 jective change") OR ("subjective change\*") OR ("perceived change") OR  
 ("perceived change\*")) AND (((pretest) OR (pre-test) OR (pre-treatment) OR  
 (pretreatment) OR ("initial report") OR (pretest\*) OR (pre-test\*) OR (pre-  
 treatment\*) OR (pretreatment\*) OR ("initial report\*")) AND ((posttest) OR  
 (post-test) OR (posttreatment) OR (post-treatment) OR (follow-up) OR (fol-  
 lowup) OR (posttest\*) OR (post-test\*) OR (posttreatment\*) OR (post-  
 treatment\*) OR (follow-up\*) OR (followup\*)))) OR (((thentest) OR (thentest\*)  
 OR (then-test) OR (then-test\*) OR ("then test") OR (then test\*) OR ("retro-  
 spective pre-post comparison") OR ("retrospective pre-post comparison\*")  
 OR ("retrospective pretest") OR ("retrospective pretest\*") OR ("retrospective  
 pre-test") OR ("retrospective pre-test\*") OR ("recall bias") OR ("recall bias\*")  
 OR ("recall-bias\*") OR ("recall-bias") OR ("response-shift") OR ("response-  
 shift\*") OR ("response shift\*") OR ("response shift") OR (reframing) OR (re-  
 framing\*) AND (((pretest) OR (pre-test) OR (pre-treatment) OR (pretreatment)  
 OR ("initial report") OR (pretest\*) OR (pre-test\*) OR (pre-treatment\*) OR (pre-  
 treatment\*) OR ("initial report\*")) AND ((posttest) OR (post-test) OR (post-  
 treatment) OR (post-treatment) OR (follow-up) OR (followup) OR (posttest\*)  
 OR (post-test\*) OR (posttreatment\*) OR (post-treatment\*) OR (follow-up\*) OR  
 (followup\*))))

10-Jul-08 06:57 Med. Fakultät

+49 451 5003026

S. 01

=&gt; Fr. Pohoutsch



# Universität zu Lübeck

Medizinische Fakultät - Der Vorsitzende der Ethikkommission

Dekanat der Medizinischen Fakultät der Universität zu Lübeck  
Ratzeburger Allee 160, D-23538 Lübeck

Herrn  
Dr. Meyer  
Institut für Sozialmedizin

Bearbeiter: Frau Erdmann  
Telefon: (0451) 500-4639  
Fax: (0451) 500-3026  
email:  
janine.erdmann@medizin.uni-luebeck.de

im Hause

Datum: 27.05.2008

Aktenzeichen: 08-066

(Immer angeben!)

nachrichtlich:  
Herrn Prof. Raspe  
Direktor des Institutes für Sozialmedizin

**Ihr Antrag an die Ethik-Kommission 20. Mai 2008**

**Antragsteller: Herr Dr. Meyer / Herr Prof. Raspe**

**Titel: Verbundprojekt: Ergebnismessung in der medizinischen Rehabilitation: Vergleich unterschiedlicher Methoden der Outcome-Messung anhand von rehabilitationswissenschaftlichen Datensätzen und kognitiven Interviews über Veränderungssitens. Titel des Teilprojektes: KTVI - Kognitive Interviews über Veränderungssitens**

Sehr geehrter Herr Dr. Meyer,

der Antrag wurde unter berufsethischen, medizinisch-wissenschaftlichen und berufsrechtlichen Gesichtspunkten geprüft.

Die Kommission hat keine Bedenken.

Bei Änderung des Studiendesigns sollte der Antrag erneut vorgelegt werden. Über alle schwerwiegenden oder unerwarteten und unerwünschten Ereignisse, die während der Studie auftreten, muß die Kommission umgehend benachrichtigt werden.

Nach Abschluß des Projektes bitte ich um Übersendung eines knappen Schlussberichtes (unter Angabe unscres Aktenzeichens), aus dem der Erfolg/Misserfolg der Studie sowie Angaben darüber, ob die Studie abgebrochen oder geändert bzw. ob Regressansprüche geltend gemacht wurden, ersichtlich sind.

Die ärztliche und juristische Verantwortung des Leiters der klinischen Studie und der an der Studie teilnehmenden Ärzte bleibt entsprechend der Beratungsfunktion der Ethikkommission durch unsere Stellungnahme unberührt.

Mit freundlichem Gruß und besten Wünschen  
für den weiteren Verlauf Ihrer Forschung bin ich

Ihr

Prof. Dr. med. Lucas Wessel  
Stellv. Vorsitzender

anwesende Kommissionsmitglieder:

Prof. Dr. Dr. H.-H. Raspe  
(Sozialmedizin, Vorsitzender der EK)  
 Prof. Dr. Sehweiger  
(Psychiatrie)  
 Prof. Dr. Dendorfer  
(Pharmakologie)  
 Frau Prof. E. Stubbe  
(Theologin)  
 Prof. Dr. Borck  
(Medizin- und Wissenschaftsgeschichte)

Frau H. Müller  
(Pflege)  
 Prof. Wessel  
(Kinderchirurgie, Stellv. Vorsitzender der EK)  
 Herr Dr. Fieber  
(Richter am Landgericht Ahrensburg)  
 Prof. Schwinger  
(Humangenetik)

Herr Prof. Dr. Klein  
(Medizinische Klinik I)  
 Frau Prof. Dr. M. Schrader  
(Plastische Chirurgie)  
Herr Dr. Schultz  
(Pädiatrie)  
 Herr D. Stojan  
(Präsident des Amtsgerichtes Lübeck)

## FRAGEBOGEN ZUR BEURTEILUNG IHRES GESUNDHEITZUSTANDS

Die folgenden Fragen dienen dazu, Ihren derzeitigen Gesundheitszustand zu erfassen. **Bitte füllen Sie den Fragebogen sorgfältig aus.**

Bitte lesen Sie jede Frage genau durch. Kreuzen Sie dann die Antwortmöglichkeit an, die für Sie zutrifft. Setzen Sie Ihr Kreuz in eines der dafür vorgesehenen Kästchen. Vermeiden Sie es bitte, zwischen den Kästchen anzukreuzen.

Wenn Sie sich bei einer Antwort nicht sicher sind, wählen Sie die Antwort, die **am ehesten** auf Sie zutrifft.

### Beispiel:

Wie würden Sie Ihren Gesundheitszustand in den **vergangenen 4 Wochen** beschreiben?

Bitte kreuzen Sie **nur ein** Kästchen an!

sehr gut     
  gut     
  zufriedenstellend     
  weniger gut     
  schlecht

Wo es erforderlich ist, tragen Sie bitte die entsprechende Zahl ein.

### Beispiel:

Ihr Alter? .....   Jahre

**WICHTIG: Beantworten Sie bitte alle Fragen!**

## FRAGEN ZU IHREN GESUNDHEITLICHEN BESCHWERDEN

**1. Allgemeiner Gesundheitszustand**

Wie würden Sie Ihren Gesundheitszustand in den **vergangenen 4 Wochen** beschreiben?  
Bitte kreuzen Sie **nur ein** Kästchen an!

sehr gut     
  gut     
  zufriedenstellend     
  weniger gut     
  schlecht

**2. Leistungsvermögen**

Wie beurteilen Sie Ihr Leistungsvermögen in den **vergangenen 4 Wochen** in Ihrem Beruf, Ihrer Freizeit und Ihrem Alltag?

Ist es sehr schlecht gewesen, kreuzen Sie die „0“ an. Ist es sehr gut gewesen, kreuzen Sie die „10“ an; sonst wählen Sie bitte ein entsprechendes Kästchen dazwischen.

Mein Leistungsvermögen war...

**...im Beruf**

sehr schlecht     0     1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    sehr gut

**...in der Freizeit**

sehr schlecht     0     1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    sehr gut

**...im Alltag**

sehr schlecht     0     1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    sehr gut

### 3. Schmerzen

Wie stark waren Ihre Schmerzen in den **vergangenen 4 Wochen**?

Bitte kreuzen Sie **nur ein** Kästchen an!

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich hatte keine Schmerzen	sehr leicht	leicht	mäßig	stark	sehr stark

---

Wie häufig haben Sie in den **vergangenen 4 Wochen** unter Schmerzen gelitten?

Bitte kreuzen Sie **nur ein** Kästchen an!

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich hatte keine Schmerzen	selten	manchmal	ziemlich oft	meistens	immer

---

Inwieweit haben die Schmerzen Sie in den **vergangenen 4 Wochen** bei der Ausübung ihrer Alltagsaktivitäten zu Hause oder im Beruf behindert?

Bitte kreuzen Sie **nur ein** Kästchen an!

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich hatte keine Schmerzen	überhaupt nicht	ein biss- chen	mäßig	ziemlich	sehr

---

### 4. Befinden

In diesen Fragen geht es darum, wie es Ihnen in den **vergangenen 4 Wochen** gegangen ist. Bitte kreuzen Sie in jeder Zeile das Kästchen an, das Ihrem Befinden am ehesten entspricht. Kreuzen Sie bitte in jeder Zeile **nur ein** Kästchen an.

Wie oft waren sie in den vergangenen 4 Wochen...

voller Schwung?	<input type="checkbox"/>					
	immer	meistens	öfters	manchmal	selten	nie

---

voller Energie?	<input type="checkbox"/>					
	immer	meistens	öfters	manchmal	selten	nie

---

erschöpft?	<input type="checkbox"/>					
	immer	meistens	öfters	manchmal	selten	nie

---

müde?	<input type="checkbox"/>					
	immer	meistens	öfters	manchmal	selten	nie

## 5. Alltagsaktivitäten

Im Folgenden sind einige Tätigkeiten beschrieben, die Sie vielleicht an einem normalen Tag ausüben. Sind Sie durch Ihren Gesundheitszustand in den **vergangenen 4 Wochen** bei diesen Tätigkeiten eingeschränkt gewesen?

Bitte kreuzen Sie in jeder Zeile **nur ein** Kästchen an!

Mittelschwere Tätigkeiten, z.B. einen Tisch verschieben, staubsaugen, Kegeln, Golf spielen	<input type="checkbox"/> ja, stark eingeschränkt	<input type="checkbox"/> ja, etwas eingeschränkt	<input type="checkbox"/> nein, überhaupt nicht eingeschränkt
Einkaufstaschen tragen oder heben	<input type="checkbox"/> ja, stark eingeschränkt	<input type="checkbox"/> ja, etwas eingeschränkt	<input type="checkbox"/> nein, überhaupt nicht eingeschränkt
Mehrere Treppenabsätze steigen	<input type="checkbox"/> ja, stark eingeschränkt	<input type="checkbox"/> ja, etwas eingeschränkt	<input type="checkbox"/> nein, überhaupt nicht eingeschränkt
Sich beugen, knien, bücken	<input type="checkbox"/> ja, stark eingeschränkt	<input type="checkbox"/> ja, etwas eingeschränkt	<input type="checkbox"/> nein, überhaupt nicht eingeschränkt
Mehr als einen Kilometer zu Fuß gehen	<input type="checkbox"/> ja, stark eingeschränkt	<input type="checkbox"/> ja, etwas eingeschränkt	<input type="checkbox"/> nein, überhaupt nicht eingeschränkt
Sich baden oder anziehen	<input type="checkbox"/> ja, stark eingeschränkt	<input type="checkbox"/> ja, etwas eingeschränkt	<input type="checkbox"/> nein, überhaupt nicht eingeschränkt

## 6. Schlaf

Hatten sie in den **vergangenen 4 Wochen** Schlafprobleme? Bitte kreuzen Sie in jeder Zeile ein Kästchen an. Wenn Sie **keine** Schlafprobleme hatten, kreuzen Sie bitte die Kategorie „Nie“ an.

Ich konnte schlecht einschlafen	<input type="checkbox"/>					
	immer	meistens	öfters	manchmal	selten	nie
Ich hatte einen unruhigen Schlaf	<input type="checkbox"/>					
	immer	meistens	öfters	manchmal	selten	nie
Ich wachte nachts mehrmals auf	<input type="checkbox"/>					
	immer	meistens	öfters	manchmal	selten	nie
Ich wachte morgens zu früh auf	<input type="checkbox"/>					
	immer	meistens	öfters	manchmal	selten	nie
Ich musste Tabletten nehmen, um schlafen zu können	<input type="checkbox"/>					
	immer	meistens	öfters	manchmal	selten	nie

## 7. Seelisches Wohlbefinden

Wie oft fühlten Sie sich im Verlauf der **letzten 2 Wochen** durch die folgenden Beschwerden beeinträchtigt?

Wenig Interesse oder Freude an Ihren Tätigkeiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	überhaupt nicht	an einzelnen Tagen	an mehr als der Hälfte der Tage	beinahe jeden Tag
Niedergeschlagenheit, Schwermut oder Hoffnungslosigkeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	überhaupt nicht	an einzelnen Tagen	an mehr als der Hälfte der Tage	beinahe jeden Tag

## 8. Gesundheitliche Beschwerden

Sie finden nachstehend eine Liste von Beschwerden, die man manchmal hat. Bitte lesen Sie jede Frage sorgfältig durch. Wie sehr litten Sie in den **letzten 7 Tagen** unter körperlichem Unwohlsein und Beschwerden?

Wie sehr litten Sie unter ...

Ohnmachts- oder Schwindelgefühlen?	<input type="checkbox"/> überhaupt nicht	<input type="checkbox"/> ein wenig	<input type="checkbox"/> ziemlich	<input type="checkbox"/> stark	<input type="checkbox"/> sehr stark
Kreuzschmerzen?	<input type="checkbox"/> überhaupt nicht	<input type="checkbox"/> ein wenig	<input type="checkbox"/> ziemlich	<input type="checkbox"/> stark	<input type="checkbox"/> sehr stark
Übelkeit oder Magenverstimmung?	<input type="checkbox"/> überhaupt nicht	<input type="checkbox"/> ein wenig	<input type="checkbox"/> ziemlich	<input type="checkbox"/> stark	<input type="checkbox"/> sehr stark
Muskelschmerzen (Muskelkater, Gliederreißen)?	<input type="checkbox"/> überhaupt nicht	<input type="checkbox"/> ein wenig	<input type="checkbox"/> ziemlich	<input type="checkbox"/> stark	<input type="checkbox"/> sehr stark
Hitzewallungen oder Kälteschauern?	<input type="checkbox"/> überhaupt nicht	<input type="checkbox"/> ein wenig	<input type="checkbox"/> ziemlich	<input type="checkbox"/> stark	<input type="checkbox"/> sehr stark
Taubheit oder Kribbeln in einzelnen Körperteilen?	<input type="checkbox"/> überhaupt nicht	<input type="checkbox"/> ein wenig	<input type="checkbox"/> ziemlich	<input type="checkbox"/> stark	<input type="checkbox"/> sehr stark
Schwächegefühl in einzelnen Körperteilen?	<input type="checkbox"/> überhaupt nicht	<input type="checkbox"/> ein wenig	<input type="checkbox"/> ziemlich	<input type="checkbox"/> stark	<input type="checkbox"/> sehr stark
Schweregefühl in Armen oder Beinen?	<input type="checkbox"/> überhaupt nicht	<input type="checkbox"/> ein wenig	<input type="checkbox"/> ziemlich	<input type="checkbox"/> stark	<input type="checkbox"/> sehr stark

## IHRE PERSÖNLICHEN DATEN

Ihr Geschlecht?

 weiblich     männlich

Ihr Alter?

--	--

 Jahre

Welchen höchsten Schulabschluss haben Sie?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ohne Schulabschluss abgegangen	Haupt- oder Volksschulabschluss	Polytechnische Oberschule	Realschulabschluss (Mittlere Reife)	Fachhochschulreife	Hochschulreife / Abitur

Ich habe einen anderen Schulabschluss: \_\_\_\_\_

Sind Sie zurzeit erwerbstätig?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Ja, voll berufstätig	Ja, mindestens halbtags	Ja, weniger als halbtags			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nein, Hausfrau / Hausmann	Nein, in Ausbildung	Nein, arbeitslos/ erwerbslos	Nein, Erwerbs-, Berufsunfähigkeitsrente	Nein, Altersrente	Nein, anderes

Ich bin zurzeit...

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
arbeitsfähig (nicht krank geschrieben)	arbeitsunfähig (krank geschrieben)

An wie vielen Tagen waren Sie in den letzten 12 Monaten bis heute durch einen Arzt krankgeschrieben?

An \_\_\_\_\_ Tagen

---

Wenn Sie an ihren derzeitigen Gesundheitszustand und ihre berufliche Leistungsfähigkeit denken: glauben sie, dass sie bis zum Erreichen des Rentenalters berufstätig sein können?

Ja

Nein

---

Sehen Sie durch ihren derzeitigen Gesundheitszustand ihre Erwerbsfähigkeit dauerhaft gefährdet?

Ja

Nein

---

Tragen Sie sich zurzeit mit dem Gedanken, einen Antrag auf Erwerbs- oder Berufsunfähigkeitsrente (Frührente aus Gesundheitsgründen) zu stellen?

Ja

Nein

---

Haben Sie den Fragebogen allein oder zusammen mit einer anderen Person ausgefüllt?

Ich habe den Fragebogen allein ausgefüllt.

Ich habe den Fragebogen teilweise oder ganz zusammen mit einer anderen Person ausgefüllt.

---

Haben Sie Hilfe beim Ausfüllen des Fragebogens benötigt?

Ich habe Hilfe beim Ausfüllen des Fragebogens benötigt.

Ich konnte den Fragebogen ohne Hilfe ausfüllen.

---

**Wir danken Ihnen herzlich für Ihre Mitarbeit.  
Sehen Sie jetzt bitte den Fragebogen nochmals durch und prüfen Sie,  
ob Sie auch jede Frage beantwortet haben.**

**Bitte fügen Sie die unterschriebene Einwilligungserklärung unbedingt bei!**

## FRAGEBOGEN ZUR BEURTEILUNG IHRES GESUNDHEITZUSTANDS

Dieser Fragebogen dient dazu, Ihren Gesundheitszustand nach der Rehabilitation zu erfassen. **Bitte füllen Sie ihn sorgfältig aus.**

Bitte lesen Sie jede Frage genau durch. Kreuzen Sie dann die Antwortmöglichkeit an, die für Sie zutrifft. Setzen Sie Ihr Kreuz in eines der dafür vorgesehenen Kästchen. Vermeiden Sie es bitte, zwischen den Kästchen anzukreuzen.

Wenn Sie sich bei einer Antwort nicht sicher sind, wählen Sie die Antwort, die **am ehesten** auf Sie zutrifft.

### Beispiel:

Mein Gesundheitszustand hat sich durch die Rehabilitation verbessert:

- |                           |                          |                                 |                                     |                          |
|---------------------------|--------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>        | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| trifft überhaupt nicht zu | trifft eher nicht zu     | trifft teils zu, teils nicht zu | trifft eher zu                      | trifft voll und ganz zu  |

Wo es erforderlich ist, tragen Sie bitte die entsprechende Zahl ein.

### Beispiel:

Ihr Alter? .....   Jahre

**WICHTIG: Beantworten Sie bitte alle Fragen!**

## FRAGEN ZUR VERÄNDERUNG IHRER GESUNDHEITLICHEN BESCHWERDEN DURCH DIE REHABILITATION

### 1. Allgemeiner Gesundheitszustand

Wenn Sie an Ihren Gesundheitszustand **vor der Rehabilitation** und **heute** denken - hat sich Ihr Gesundheitszustand durch die Rehabilitation verändert?

stark gebessert   
  etwas gebessert   
  nicht verändert   
  etwas verschlechtert   
  stark verschlechtert

### 2. Leistungsvermögen

Wenn Sie Ihre Situation **vor der Rehabilitation** und **heute** vergleichen – hat sich Ihr Leistungsvermögen im Beruf durch die Rehabilitation verändert?

Mein Leistungsvermögen im **Beruf** hat sich ...

stark gebessert   
  etwas gebessert   
  nicht verändert   
  etwas verschlechtert   
  stark verschlechtert

Wenn Sie Ihre Situation **vor der Rehabilitation** und **heute** vergleichen – hat sich Ihr Leistungsvermögen in der Freizeit durch die Rehabilitation verändert?

Mein Leistungsvermögen in der **Freizeit** hat sich ...

stark gebessert   
  etwas gebessert   
  nicht verändert   
  etwas verschlechtert   
  stark verschlechtert

Wenn Sie Ihre Situation **vor der Rehabilitation** und **heute** vergleichen – hat sich Ihr Leistungsvermögen im Alltag durch die Rehabilitation verändert?

Mein Leistungsvermögen im **Alltag** hat sich ...

stark gebessert   
  etwas gebessert   
  nicht verändert   
  etwas verschlechtert   
  stark verschlechtert

### 3. Schmerzen

Wenn Sie an die Stärke Ihrer Schmerzen **vor der Rehabilitation** und **heute** denken – wie hat sich die Stärke Ihrer Schmerzen durch die Rehabilitation verändert?

- |                                     |                          |                          |                          |                          |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| vor der Reha keine Schmerzen gehabt | stark verringert         | etwas verringert         | nicht verändert          | etwas verstärkt          | stark verstärkt          |
- 

Wenn Sie an die Häufigkeit Ihrer Schmerzen **vor der Rehabilitation** und **heute** denken – wie hat sich die Häufigkeit Ihrer Schmerzen durch die Rehabilitation verändert?

- |                                     |                          |                          |                          |                          |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| vor der Reha keine Schmerzen gehabt | viel seltener            | etwas seltener           | nicht verändert          | etwas häufiger           | viel häufiger            |
- 

Wenn Sie daran denken, wie sehr Sie Ihre Schmerzen bei der Ausübung alltäglicher Aktivitäten zu Hause und im Beruf **vor der Rehabilitation** eingeschränkt haben und **heute** einschränken – wie haben sich Ihre Einschränkungen durch Schmerzen durch die Rehabilitation verändert?

- |                                     |                          |                          |                          |                          |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| vor der Reha keine Schmerzen gehabt | stark verringert         | etwas verringert         | nicht verändert          | etwas verstärkt          | stark verstärkt          |

#### 4. Alltagsaktivitäten

Im Folgenden sind einige Tätigkeiten beschrieben, die Sie vielleicht an einem normalen Tag ausüben. Wenn Sie jetzt an die Zeit **vor der Rehabilitation** und **heute** denken – wie haben sich Ihre gesundheitsbedingten Einschränkungen bei alltäglichen Tätigkeiten durch die Rehabilitation verändert?

Bitte kreuzen Sie in jeder Zeile ein Kästchen an!

---

Mittelschwere Tätigkeiten, z.B. einen Tisch verschieben, staubsaugen, kegeln, Golf spielen

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
vor der Reha nicht eingeschränkt	stark gebessert	etwas gebessert	nicht verändert	etwas verschlechtert	stark verschlechtert

---

Einkaufstaschen tragen oder heben

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
vor der Reha nicht eingeschränkt	stark gebessert	etwas gebessert	nicht verändert	etwas verschlechtert	stark verschlechtert

---

Mehrere Treppenabsätze steigen

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
vor der Reha nicht eingeschränkt	stark gebessert	etwas gebessert	nicht verändert	etwas verschlechtert	stark verschlechtert

---

Sich beugen, knien, bücken

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
vor der Reha nicht eingeschränkt	stark gebessert	etwas gebessert	nicht verändert	etwas verschlechtert	stark verschlechtert

---

Mehr als einen Kilometer zu Fuß gehen

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
vor der Reha nicht eingeschränkt	stark gebessert	etwas gebessert	nicht verändert	etwas verschlechtert	stark verschlechtert

---

Sich baden oder anziehen

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
vor der Reha nicht eingeschränkt	stark gebessert	etwas gebessert	nicht verändert	etwas verschlechtert	stark verschlechtert

## 5. Befinden

Wenn Sie an Ihre Situation **vor der Rehabilitation** und **heute** denken – hat sich ihr Befinden durch die Rehabilitation verändert?

Kreuzen sie in jeder Zeile bitte **nur ein** Kästchen an!

Schwung haben	<input type="checkbox"/>				
	stark gebessert	etwas gebessert	nicht verändert	etwas verschlechtert	stark verschlechtert
Energie haben	<input type="checkbox"/>				
	stark gebessert	etwas gebessert	nicht verändert	etwas verschlechtert	stark verschlechtert
Erschöpfung	<input type="checkbox"/>				
	stark gebessert	etwas gebessert	nicht verändert	etwas verschlechtert	stark verschlechtert
Müdigkeit	<input type="checkbox"/>				
	stark gebessert	etwas gebessert	nicht verändert	etwas verschlechtert	stark verschlechtert

## 6. Seelisches Wohlbefinden

Wenn Sie an ihre Situation **vor der Rehabilitation** und **heute** denken – hat sich ihre Beeinträchtigung durch die folgenden Beschwerden durch die Rehabilitation verändert?

Kreuzen sie in jeder Zeile bitte **nur ein** Kästchen an!

Wenig Interesse oder Freude an Ihren Tätigkeiten	<input type="checkbox"/>					
	nicht gehabt	stark gebessert	etwas gebessert	nicht verändert	etwas verschlechtert	stark verschlechtert
Niedergeschlagenheit, Schwermut oder Hoffnungslosigkeit	<input type="checkbox"/>					
	nicht gehabt	stark gebessert	etwas gebessert	nicht verändert	etwas verschlechtert	stark verschlechtert

## 7. Schlafprobleme

Wenn Sie an Ihre Schlafprobleme **vor der Rehabilitation** und **heute** denken - haben sich Ihre Schlafprobleme durch die Rehabilitation verändert?

Das Problem ...

---

...schlecht einschlafen zu können hat sich

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
vor der Reha kein Problem	stark verrin- gert	etwas verrin- gert	nicht verän- dert	etwas ver- stärkt	stark verstärkt

---

...unruhig zu schlafen hat sich

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
vor der Reha kein Problem	stark verrin- gert	etwas verrin- gert	nicht verän- dert	etwas ver- stärkt	stark verstärkt

---

... mehrmals in der Nacht aufzuwachen hat sich

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
vor der Reha kein Problem	stark verrin- gert	etwas verrin- gert	nicht verän- dert	etwas ver- stärkt	stark verstärkt

---

...zu früh am Morgen aufzuwachen hat sich

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
vor der Reha kein Problem	stark verrin- gert	etwas verrin- gert	nicht verän- dert	etwas ver- stärkt	stark verstärkt

---

...Tabletten nehmen zu müssen, um schlafen zu können hat sich

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
vor der Reha kein Problem	stark verrin- gert	etwas verrin- gert	nicht verän- dert	etwas ver- stärkt	stark verstärkt

## 8. Gesundheitliche Beschwerden

Wenn Sie an Ihre Beschwerden **vor der Rehabilitation** und **heute** denken – wie haben sich diese durch die Rehabilitation verändert?

---

Ohnmachts- oder Schwindelgefühle

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
vor der Reha kein Problem	stark gebes- sert	etwas gebes- sert	nicht verän- dert	etwas ver- schlechtert	stark ver- schlechtert

---

Kreuzschmerzen

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
vor der Reha kein Problem	stark gebes- sert	etwas gebes- sert	nicht verän- dert	etwas ver- schlechtert	stark ver- schlechtert

---

Übelkeit oder Magenverstimmung

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
vor der Reha kein Problem	stark gebes- sert	etwas gebes- sert	nicht verän- dert	etwas ver- schlechtert	stark ver- schlechtert

---

Muskelschmerzen (Muskelkater, Gliederreißen)

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
vor der Reha kein Problem	stark gebes- sert	etwas gebes- sert	nicht verän- dert	etwas ver- schlechtert	stark ver- schlechtert

Wenn Sie an Ihre Beschwerden **vor der Rehabilitation** und **heute** denken – wie haben sich diese durch die Rehabilitation verändert?

Hitzewallungen oder Kälteschauer

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
vor der Reha kein Problem	stark gebes- sert	etwas gebes- sert	nicht verän- dert	etwas ver- schlechtert	stark ver- schlechtert

Taubheit oder Kribbeln in einzelnen Körperteilen

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
vor der Reha kein Problem	stark gebes- sert	etwas gebes- sert	nicht verän- dert	etwas ver- schlechtert	stark ver- schlechtert

Schwächegefühl in einzelnen Körperteilen

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
vor der Reha kein Problem	stark gebes- sert	etwas gebes- sert	nicht verän- dert	etwas ver- schlechtert	stark ver- schlechtert

Schweregefühl in Armen und Beinen

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
vor der Reha kein Problem	stark gebes- sert	etwas gebes- sert	nicht verän- dert	etwas ver- schlechtert	stark ver- schlechtert

## 9. Erfolg der Rehamaßnahme

Wie beurteilen Sie den Erfolg der Rehamaßnahme insgesamt?

<input type="checkbox"/>				
schlecht	mittelmäßig	gut	sehr gut	ausgezeichnet

## FRAGEN ZU IHREN DERZEITIGEN GESUNDHEITLICHEN BESCHWERDEN

**1. Allgemeiner Gesundheitszustand**

Wie würden Sie Ihren Gesundheitszustand in den **vergangenen 4 Wochen** beschreiben?

Bitte kreuzen Sie **nur ein** Kästchen an!

<input type="checkbox"/>				
sehr gut	gut	zufrieden- stellend	weniger gut	schlecht

**2. Leistungsvermögen**

Wie beurteilen Sie Ihr Leistungsvermögen in den **vergangenen 4 Wochen** in Ihrem Beruf, Ihrer Freizeit und Ihrem Alltag?

Ist es sehr schlecht gewesen, kreuzen Sie die „0“ an. Ist es sehr gut gewesen, kreuzen Sie die „10“ an; sonst wählen Sie bitte ein entsprechendes Kästchen dazwischen.

Mein Leistungsvermögen war...

**...im Beruf**

sehr schlecht	<input type="checkbox"/>	sehr gut										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

**...in der Freizeit**

sehr schlecht	<input type="checkbox"/>	sehr gut										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

**...im Alltag**

sehr schlecht	<input type="checkbox"/>	sehr gut										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

### 3. Schmerzen

Wie stark waren Ihre Schmerzen in den **vergangenen 4 Wochen**?

Bitte kreuzen Sie **nur ein** Kästchen an!

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich hatte keine Schmerzen	sehr leicht	leicht	mäßig	stark	sehr stark

---

Wie häufig haben Sie in den **vergangenen 4 Wochen** unter Schmerzen gelitten?

Bitte kreuzen Sie **nur ein** Kästchen an!

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich hatte keine Schmerzen	selten	manchmal	ziemlich oft	meistens	immer

---

Inwieweit haben die Schmerzen Sie in den **vergangenen 4 Wochen** bei der Ausübung ihrer Alltagsaktivitäten zu Hause oder im Beruf behindert?

Bitte kreuzen Sie **nur ein** Kästchen an!

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich hatte keine Schmerzen	überhaupt nicht	ein biss- chen	mäßig	ziemlich	sehr

---

### 4. Befinden

In diesen Fragen geht es darum, wie es Ihnen in den **vergangenen 4 Wochen** gegangen ist. Bitte kreuzen Sie in jeder Zeile das Kästchen an, das Ihrem Befinden am ehesten entspricht. Kreuzen Sie bitte in jeder Zeile **nur ein** Kästchen an.

Wie oft waren sie in den vergangenen 4 Wochen...

voller Schwung?	<input type="checkbox"/>					
	immer	meistens	öfters	manchmal	selten	nie

---

voller Energie?	<input type="checkbox"/>					
	immer	meistens	öfters	manchmal	selten	nie

---

erschöpft?	<input type="checkbox"/>					
	immer	meistens	öfters	manchmal	selten	nie

---

müde?	<input type="checkbox"/>					
	immer	meistens	öfters	manchmal	selten	nie

## 5. Alltagsaktivitäten

Im Folgenden sind einige Tätigkeiten beschrieben, die Sie vielleicht an einem normalen Tag ausüben. Sind Sie durch Ihren Gesundheitszustand in den **vergangenen 4 Wochen** bei diesen Tätigkeiten eingeschränkt gewesen?

Bitte kreuzen Sie in jeder Zeile **nur ein** Kästchen an!

Mittelschwere Tätigkeiten, z.B. einen Tisch verschieben, staubsaugen, kegeln, Golf spielen	<input type="checkbox"/> ja, stark eingeschränkt	<input type="checkbox"/> ja, etwas eingeschränkt	<input type="checkbox"/> nein, überhaupt nicht eingeschränkt
Einkaufstaschen tragen oder heben	<input type="checkbox"/> ja, stark eingeschränkt	<input type="checkbox"/> ja, etwas eingeschränkt	<input type="checkbox"/> nein, überhaupt nicht eingeschränkt
Mehrere Treppenabsätze steigen	<input type="checkbox"/> ja, stark eingeschränkt	<input type="checkbox"/> ja, etwas eingeschränkt	<input type="checkbox"/> nein, überhaupt nicht eingeschränkt
Sich beugen, knien, bücken	<input type="checkbox"/> ja, stark eingeschränkt	<input type="checkbox"/> ja, etwas eingeschränkt	<input type="checkbox"/> nein, überhaupt nicht eingeschränkt
Mehr als einen Kilometer zu Fuß gehen	<input type="checkbox"/> ja, stark eingeschränkt	<input type="checkbox"/> ja, etwas eingeschränkt	<input type="checkbox"/> nein, überhaupt nicht eingeschränkt
Sich baden oder anziehen	<input type="checkbox"/> ja, stark eingeschränkt	<input type="checkbox"/> ja, etwas eingeschränkt	<input type="checkbox"/> nein, überhaupt nicht eingeschränkt

## 6. Schlaf

Hatten sie in den **vergangenen 4 Wochen** Schlafprobleme? Bitte kreuzen Sie in jeder Zeile ein Kästchen an. Wenn Sie **keine** Schlafprobleme hatten, kreuzen Sie bitte die Kategorie „Nie“ an.

Ich konnte schlecht einschlafen	<input type="checkbox"/>					
	immer	meistens	öfters	manchmal	selten	nie
Ich hatte einen unruhigen Schlaf	<input type="checkbox"/>					
	immer	meistens	öfters	manchmal	selten	nie
Ich wachte nachts mehrmals auf	<input type="checkbox"/>					
	immer	meistens	öfters	manchmal	selten	nie
Ich wachte morgens zu früh auf	<input type="checkbox"/>					
	immer	meistens	öfters	manchmal	selten	nie
Ich musste Tabletten nehmen, um schlafen zu können	<input type="checkbox"/>					
	immer	meistens	öfters	manchmal	selten	nie

## 7. Seelisches Wohlbefinden

Wie oft fühlten Sie sich im Verlauf der letzten 2 Wochen durch die folgenden Beschwerden beeinträchtigt?

Wenig Interesse oder Freude an Ihren Tätigkeiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	überhaupt nicht	an einzelnen Tagen	an mehr als der Hälfte der Tage	beinahe jeden Tag
Niedergeschlagenheit, Schwermut oder Hoffnungslosigkeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	überhaupt nicht	an einzelnen Tagen	an mehr als der Hälfte der Tage	beinahe jeden Tag

## 8. Gesundheitliche Beschwerden

Sie finden nachstehend eine Liste von Beschwerden, die man manchmal hat. Bitte lesen Sie jede Frage sorgfältig durch. Wie sehr litten Sie in den **letzten 7 Tagen** unter körperlichem Unwohlsein und Beschwerden?

Wie sehr litten Sie unter ...

Ohnmachts- oder Schwindelgefühlen?	<input type="checkbox"/> überhaupt nicht	<input type="checkbox"/> ein wenig	<input type="checkbox"/> ziemlich	<input type="checkbox"/> stark	<input type="checkbox"/> sehr stark
Kreuzschmerzen?	<input type="checkbox"/> überhaupt nicht	<input type="checkbox"/> ein wenig	<input type="checkbox"/> ziemlich	<input type="checkbox"/> stark	<input type="checkbox"/> sehr stark
Übelkeit oder Magenverstimmung?	<input type="checkbox"/> überhaupt nicht	<input type="checkbox"/> ein wenig	<input type="checkbox"/> ziemlich	<input type="checkbox"/> stark	<input type="checkbox"/> sehr stark
Muskelschmerzen (Muskelkater, Gliederreißen)?	<input type="checkbox"/> überhaupt nicht	<input type="checkbox"/> ein wenig	<input type="checkbox"/> ziemlich	<input type="checkbox"/> stark	<input type="checkbox"/> sehr stark
Hitzewallungen oder Kälteschauern?	<input type="checkbox"/> überhaupt nicht	<input type="checkbox"/> ein wenig	<input type="checkbox"/> ziemlich	<input type="checkbox"/> stark	<input type="checkbox"/> sehr stark
Taubheit oder Kribbeln in einzelnen Körperteilen?	<input type="checkbox"/> überhaupt nicht	<input type="checkbox"/> ein wenig	<input type="checkbox"/> ziemlich	<input type="checkbox"/> stark	<input type="checkbox"/> sehr stark
Schwächegefühl in einzelnen Körperteilen?	<input type="checkbox"/> überhaupt nicht	<input type="checkbox"/> ein wenig	<input type="checkbox"/> ziemlich	<input type="checkbox"/> stark	<input type="checkbox"/> sehr stark
Schweregefühl in Armen oder Beinen?	<input type="checkbox"/> überhaupt nicht	<input type="checkbox"/> ein wenig	<input type="checkbox"/> ziemlich	<input type="checkbox"/> stark	<input type="checkbox"/> sehr stark

## 9. Arbeitsfähigkeit

Sind Sie zurzeit erwerbstätig?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ja, voll berufstätig	Ja, mindestens halbtags	Ja, weniger als halbtags
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nein, Haus- frau / Hausmann	Nein, in Ausbildung	Nein, ar- beitslos/ erwerbslos
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Nein, Erwerbs-, Berufsun- fähigkeitsrente	Nein, Alters- rente
		<input type="checkbox"/>
		Nein, anderes

Ich bin zurzeit...

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
arbeitsfähig (nicht krank geschrieben)	arbeitsunfähig (krank geschrieben)

An wie vielen Tagen waren sie seit Ende der Reha bis heute durch einen Arzt krankge-  
schrieben?

An \_\_\_\_\_ Tagen

Wenn Sie an ihren derzeitigen Gesundheitszustand und ihre berufliche Leistungsfähigkeit denken: glauben Sie, dass Sie bis zum Erreichen des Rentenalters berufstätig sein können?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ja	Nein

Sehen Sie durch ihren derzeitigen Gesundheitszustand ihre Erwerbsfähigkeit dauerhaft gefährdet?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ja	Nein

Tragen Sie sich zurzeit mit dem Gedanken, einen Antrag auf Erwerbs- oder Berufsunfähigkeitsrente (Frührente aus Gesundheitsgründen) zu stellen?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ja	Nein

<b>A. Einführung / Information</b>	
<p>Das Institut für Sozialmedizin in Lübeck interessiert sich dafür, wie Sie einen Fragebogen zu den Ergebnissen Ihrer RehaMaßnahme verstehen und beantworten. Aus diesem Grund treffen wir uns heute hier um über Fragen zu Ihrem Gesundheitszustand zu sprechen. Wir möchten untersuchen, wie Sie Fragen zu Ihrem Gesundheitszustand verstehen. Außerdem interessiert uns, wie Sie zu Ihren Antworten auf diese Fragen kommen. Deshalb gibt es hier auch keine richtigen oder falschen Antworten. Einige Fragen mögen Ihnen komisch vorkommen, ich möchte Sie aber trotzdem gerne bitten, diese zu beantworten.</p> <p>Zu diesem Zweck würde ich Sie bitten, als Erstes diesen Fragebogen auszufüllen. Sie können mir während des Ausfüllens gerne Fragen stellen, wenn Sie etwas nicht verstehen oder etwas unklar ist. Wenn Sie damit fertig sind, erwartet Sie während einer kurzen Pause eine Erfrischung und ein Snack. Danach würde ich Ihnen gerne ein paar Fragen zu Ihrer Rehabilitation im Allgemeinen und zu den Fragen des Fragebogens stellen.</p> <p>Alle Angaben, die Sie machen, werden selbstverständlich vertraulich behandelt. Alles, was ich während unseres Gesprächs erfahre, bleibt anonym. D.h., Ihr Name wird nicht dokumentiert und weder die Klinik noch die Deutsche Rentenversicherung erfahren, was Sie mir hier in diesem Gespräch erzählt haben.</p> <p>Wenn Sie damit einverstanden sind, würde ich das Gespräch gerne auf Tonband aufzeichnen.</p>	<p>Einleitung</p> <p>In der Pause werden die Angaben des aktuellen Fragebogens mit denen aus dem Prä-Fragebogen verglichen und konvergente und diskrepante Antwortbereiche markiert.</p>
<p>Wie alt sind Sie? Leben Sie alleine oder mit einem/r Partner/in? Was sind Sie von Beruf? Haben Sie das schon immer gemacht?</p>	<p>Soziodemografischer Hintergrund</p>
<p>Wie ging es Ihnen vor der Rehabilitation? Warum sind Sie in der Reha gewesen?</p>	<p>Grund für den Reha-aufenthalt, individuelle Problemlage</p>
<p>Wie geht es Ihnen heute?</p>	<p>Aktueller Gesundheitszustand, Stimmung</p>
<p>Was hatten Sie sich von der Reha erwartet?</p>	<p>Persönlich relevante Outcome-Dimensionen</p>
<p>War ihre Rehabilitation erfolgreich oder erfolglos? Was haben Sie in der Reha erreicht?</p>	<p>Reha erfolgreich? Subjektive Beurteilung des Rehabilitanden</p>
<p>Wenn zutreffend: Ich sehe, dass Sie darüber nachgedacht haben Rente zu beantragen. Können Sie mir erklären, wieso?</p>	<p>Rentenwunsch beeinflusst möglicherweise die Beantwortung der Fragen zum Gesundheitszustand</p>

**INDIREKTE VERÄNDERUNGSMESSUNG**

<p>Können Sie mir mit eigenen Worten sagen, worum es in dieser Frage geht?  An was haben Sie gedacht, als Sie das Wort ... gelesen haben?  Wie haben Sie diese Frage verstanden?</p>	<p>1) Verständnis der Frage und Antwortkategorien (Comprehension)</p>
<p>An was haben Sie gedacht, als Sie die Frage beantwortet haben?  Gab es bestimmte Situation oder Ereignisse an die Sie gedacht haben?  Haben Sie an andere Personen gedacht?</p>	<p>2) Abruf relevanter Informationen (Retrieval)</p>
<p>War das häufig oder selten? (z.B. die Schmerzen, die Beeinträchtigung)  Wie häufig ist das vorgekommen?  War das stark oder schwach? (z.B. die Schmerzen, die Beeinträchtigung)  Wie stark war das?</p>	<p>3) Bewertungs- und Einschätzungsprozess (Judgement)</p>
<p>Sie haben diese Auswahl gehabt und ... angekreuzt. Warum haben Sie das gemacht?  Hätten Sie auch ... ankreuzen können?</p>	<p>4) Übersetzung in das Antwortformat (Response)</p>
<p>Wenn nichts angekreuzt wurde: Ich sehe, dass Sie bei dieser Frage nichts angekreuzt haben. Könnten Sie mir bitte erklären, wieso Sie die Frage nicht beantwortet haben?</p>	<p>Missing</p>
<p>Wenn die angekreuzte Antwort verändert wurde: Ich sehe, dass Sie hier zuerst xy und dann yz angekreuzt haben. Können Sie mir sagen, wieso Sie Ihre Meinung geändert haben?</p>	<p>Veränderung der gewählten Antwortkategorie</p>

**DIREKTE VERÄNDERUNGSMESSUNG**

Können Sie mir mit eigenen Worten sagen, worum es in dieser Frage geht? Wie haben Sie diese Frage verstanden?	1) Verständnis der Frage und Antwortkategorien (Comprehension)
An was haben Sie gedacht, als Sie die Frage beantwortet haben? Gab es bestimmte Situationen oder Ereignisse an die Sie gedacht haben?	2) Abruf relevanter Informationen (Retrieval)
Können Sie mir den Unterschied zwischen Ihren (z.B. Schmerzen oder Beeinträchtigungen) vor und nach der Reha beschreiben? Wie groß ist der Unterschied zwischen Ihren (z.B. Schmerzen oder Beeinträchtigungen) vor und nach der Reha? (Wie stark war das vor der Reha? Wie häufig war das vor der Reha? Wie stark war das nach der Reha? Wie häufig war das nach der Reha?)	3) Bewertungs- und Einschätzungsprozess (Judgement)
Sie haben diese Auswahl gehabt und ... angekreuzt. Warum haben Sie das gemacht? Hätten Sie auch ... ankreuzen können?	4) Übersetzung in das Antwortformat (Response)
Wenn nichts angekreuzt wurde: Ich sehe, dass Sie bei dieser Frage nichts angekreuzt haben. Könnten Sie mir bitte erklären, wieso Sie die Frage nicht beantwortet haben?	Missing
Wenn die angekreuzte Antwort verändert wurde: Ich sehe, dass Sie hier zuerst xy und dann yz angekreuzt haben. Können Sie mir sagen, wieso Sie Ihre Meinung geändert haben?	Veränderung der gewählten Antwortkategorie
Wenn Diskrepanzen zwischen direkter und indirekter Veränderungsmessung auftauchen: Sie haben im Fragebogen vor der Reha X und danach Y angekreuzt, geben aber an, dass sich ihr Gesundheitszustand xy hat... Können Sie mir erklären, wieso Sie so geantwortet haben?	Direkte Erklärung für Diskrepanzen der zwei Methoden zur Veränderungsmessung

## **Danksagung**

Die Idee zum Schreiben dieser Arbeit wurde durch Prof. Dr. Thorsten Meyer an mich herangetragen. Herr Prof. Dr. Dr. Raspe unterstützte diese Idee, ihm danke ich für die Überlassung des Dissertationsthemas. Außerdem danke ich ihm dafür, dass ich während des Verfassens dieser Dissertationsschrift immer einen Arbeitsplatz an seinem Institut und die Möglichkeit im Rahmen verschiedener Drittmittelprojekte auch in anderen Bereichen zu forschen, hatte.

Herrn Prof. Dr. Thorsten Meyer danke ich für die Idee zu dieser Studie, die Betreuung, Beratung und Hilfestellung bei der Durchführung der Studie, beim Verfassen dieser Arbeit und für die kritische Durchsicht dieser Arbeit. Unsere Diskussionen über dieses und andere Themen waren immer konstruktiv und habe meine Gedanken und meine Arbeit mehr als einmal beflügelt. Außerdem danke ich ihm für das stets offene Ohr für alle Sorgen, Nöte und Nachfragen.

Herrn Mathias Göbeler danke ich für seine Unterstützung und Geduld während der ersten 1,5 Jahre, die ich an dieser Arbeit geschrieben habe sowie für seinen seelischen Beistand in der schweren Zeit, als die langjährige Lebensgefährtin meines Vaters an Krebs erkrankte und verstarb. Herrn Alex Beran danke ich für das „Anfeuern“ während der letzten 14 Monate.

Meiner Kollegin und Freundin Sabine Stumpf danke ich für ihre über alle Maßen sorgfältige Durchsicht meiner Arbeit, das offene Ohr für alle beruflichen und manchmal auch privaten Probleme und ihre unvergleichlich „Kölsche“ Art, die mir die Wochenendarbeitsschichten im Büro erleichtert hat.

Auch meine Kollegin Ruth Deck hat sich dieser Arbeit angenommen und viele weiterführende Kommentare dazu abgegeben. Ihr danke ich auch für die produktive Zusammenarbeit der letzten Jahre.

Meiner ältesten Freundin Kristina Jendreyko danke ich für ihre Hinweise zur richtigen Kommasetzung und dafür, dass sie mit ihrem Fleiß und ihrer Disziplin immer ein Vorbild war.

Nicht zuletzt danke ich allen meinen Befragungsteilnehmern, die mir bereitwillig über dieses teilweise schwierige Thema Auskunft gegeben haben.

Name: Nadine Janis Pohontsch  
 Akademischer Grad: Diplom-Psychologin  
 Geburtsdatum / -ort: 14.09.1980, Berlin  
 Staatsangehörigkeit: deutsch  
 Familienstand: ledig



### Derzeitige Tätigkeit

07/2006 – heute                      Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Sozialmedizin der Universität zu Lübeck  
 05/2012 – heute                      Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Allgemeinmedizin des Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf

### Weitere Berufserfahrung

10/2003 – 06/2006                      Studentische Hilfskraft in der Abteilung Gesundheitspsychologie, Freie Universität Berlin

### Sonstiges

05/2012 – heute                      Leiterin der Arbeitsgruppe „Qualitative Methoden“ am Institut für Allgemeinmedizin des Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf  
 29.11. – 03.12.2010                      Teilnahme an der 1. Nachwuchsakademie Versorgungsforschung der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG)  
 11/2009 – 04/2012                      Mitglied der Arbeitsgruppe „Prävention und Rehabilitation“ der Deutschen Gesellschaft für Rehabilitationswissenschaften e.V.  
 06/2008 – 12/2010                      Leiterin der Arbeitsgruppe „Rehabilitationsziele“ des NVRF e.V.  
 01/2008 – heute                      Mitglied, seit 08/2010 Leiterin der Arbeitsgruppe „Qualitative Forschungsmethoden“ am Institut für Sozialmedizin der Universität zu Lübeck  
 01/2008                                      Beginn der Dissertation  
 7/2006 – heute                              Mitglied im Journal Club des Instituts

### Ausbildung

04/2000 - 04/2006                      Studium der Psychologie, Freie Universität Berlin  
 10.04.2006                                      Abschluss als Diplom-Psychologin, Freie Universität Berlin  
 08/1992 – 07/1999                      Gottfried-Keller-Gymnasium, Berlin  
 08/1986 – 07/1992                      Eosander-Grundschule, Berlin

## Publikationen

### Publikationen mit Bezug zur Arbeit:

Pohontsch N, Raspe H, Meyer T (2010). Kognitive Interviews über Veränderungsitems. Unveröffentlichter Abschlussbericht

Mittag O, Kohlmann T, Meyer T, Meyer-Moock S, Meffert C, Farin E, Gerdes N, Pohontsch N, Moock J, Jelitte M, Löschmann C, Bitzer E-M, Raspe H (2012). Empirisch gestützte Empfehlungen für die patientenberichtete Veränderungsmessung in der medizinischen Rehabilitation. Rehabilitation efirst (DOI: 10.1055/s-0032-1314876)

Pohontsch N, Meyer T (eingereicht / in Überarbeitung). Das kognitive Interview – Ein Instrument zur Entwicklung und Validierung von Erhebungsinstrumenten. Rehabilitation

Pohontsch N, Meyer T. Concordance of direct and indirect measures of change – A qualitative inquiry using cognitive interviews. (in Vorbereitung zur Einreichung bei „Social Science & Medicine“)

### Kongress-Abstracts mit Bezug zur Arbeit:

Pohontsch N, Meyer T (2009). Qualitative Analyse der Ursachen für Nicht- Übereinstimmungen bei indirekter und direkter Veränderungsmessung. Zeitschrift für Allgemeinmedizin; Sonderausgabe DEGAM/DKVF 2009: 59

Pohontsch N, Meyer T (2010). Ergebnisse von offenen Interviews zur Validierung der direkten und indirekten Methode der Veränderungsmessung. Berliner Methodentreffen 2010, verfügbar unter: <http://www.qualitative-forschung.de/methodentreffen/angebot/ps/2010.html#Pohontsch>

### Weitere Präsentationen:

Pohontsch N, Meyer T (2009). Qualitative Analysen: Werkstattbericht - Kognitive Interviews über Veränderungsitems. Satellitenveranstaltung (Ergebnismessung in der medizinischen Rehabilitation: Auswertungsstrategien und erste Ergebnisse) zum 18. Rehabilitationswissenschaftlichen Kolloquium; Präsentation verfügbar unter: [http://forschung.deutsche-rentenversicherung.de/ForschPortalWeb/ressource?key=2\\_Pohontsch.pdf](http://forschung.deutsche-rentenversicherung.de/ForschPortalWeb/ressource?key=2_Pohontsch.pdf)

### Lübecker Doktorandentag:

Pohontsch, N (2009). Wie geht's uns denn heute? KIVI – Kognitive Interviews über Veränderungsitems. Lübecker Doktorandentag 2009 (Poster verfügbar unter: <http://www.uni-luebeck.de/universitaet/veranstaltungen/uni-im-dialog/dek3520.html>)

Pohontsch, N (2010). Geht es Ihnen heute besser? KIVI – Kognitive Interviews über Veränderungsitems. Lübecker Doktorandentag 2010 (Poster)

### Weitere Publikationen:

Pohontsch N, Welti F, Raspe H, Meyer T (zur Veröffentlichung angenommen). Das Wunsch- und Wahlrechts des SGB IX, §9 in der medizinischen Rehabilitation: Ergebnisse eines regionalen Surveys unter Versicherten der Gesetzlichen Renten- und Krankenversicherung. Gesundheitswesen

Pohontsch N, Meyer T (2011). Zielorientierung in der medizinischen Rehabilitation – weiterhin eine Herausforderung. Public Health Forum; 19 (4): 8-9

Pohontsch N, Deck R (2011). Schnittstellenprobleme und ihre Auswirkung auf die rehabilitative Versorgung. neuroreha; 3 (3): 114-119

- Pohontsch N, Raspe H, Welti F, Meyer T (2011). Die Bedeutung des Wunsch- und Wahlrechts des SGB IX, §9 für die medizinische Rehabilitation aus Sicht der Rehabilitanden. Rehabilitation; 50 (4): 244-250
- Deck R, Pohontsch N (2011). Älter, kränker und trotzdem länger arbeiten – neue Anforderungen an die medizinische Rehabilitation? Public Health Forum; 19 (4): 17-19
- Krüger-Wauschkuhn T, Pohontsch N, Deck R (2011). Medizinische Rehabilitation bei älteren Versicherten (55plus). Rehabilitation; 50 (6): 390-396
- Pohontsch N, Deck R (2010). Überwindung von „Schnittstellenproblemen“ in der medizinischen Rehabilitation. Monitor Versorgungsforschung, 6: 40-43
- Meyer T, Pohontsch N, Maurischat C, Raspe H (2009). Warum beurteilen Rehabilitanden die Rehaplanung und Zielorientierung weniger positiv als andere Aspekte der medizinischen Rehabilitation? Physikalische Medizin, Rehabilitationsmedizin, Kurortmedizin 19: 85-92
- Meyer T, Pohontsch N, Raspe H (2009). Zielfestlegungen in der stationären somatischen Rehabilitation – die Herausforderung bleibt. Rehabilitation 48:128-134
- Meyer T, Pohontsch N, Maurischat C, Raspe H (2008). Patientenzufriedenheit und Zielorientierung in der Rehabilitation. Reihe Rehabilitationsforschung. Lage: Jacobs-Verlag
- Meyer T, Pohontsch N, Raspe H (2008). Zusammenhang zwischen Leistungsgeschehen und Erfolgsbewertung in der stationären Rehabilitation von Patienten mit chronischen Rückenschmerzen. DRV-Schriften 77: 63-65