



**Verein zur Förderung der Rehabilitationsforschung in
Hamburg, Mecklenburg-Vorpommern
und Schleswig-Holstein e.V.**

**Vergleichende Untersuchung zweier Instrumente zur Messung der
gesundheitsbezogenen Lebensqualität in der orthopädischen,
rheumatologischen, psychosomatischen und neurologischen Re-
habilitation**

Dr. Peter Kupatz
Kirsten Thielker

Abschlussbericht
April 2013

Korrespondenzadresse:
Dr. Peter Kupatz
Dr. Ebe Fachklinik « Moorbad » Bad Doberan
Schwaaner Chaussee 2
18209 Bad Doberan

Inhalt

A. Einleitung	3
B. Hauptteil	
1. Methoden	7
1.1 Erhebungsinstrumente	7
1.2 Studiendesign	12
1.3 Untersuchungsmerkmale	13
2. Durchführung der Studie	15
3. Auswertungen	17
3.1 Stichprobenbeschreibung	17
3.2 Verteilungseigenschaften	18
3.2.1 EQ-5D	18
3.2.2 SF-36	33
3.3 Änderungssensitivität	55
3.3.1 EQ-5D	55
3.3.2 EQ-5D	57
3.4 Rehabedarf	58
4. Resultate	60
4.1 Stichprobenbeschreibung	60
4.2 EQ-5D 3L vs. 5L	61
4.3 SF-36 V1.0 vs. V2.0	69
5. Diskussion	80
C. Schlussteil	
1. Zusammenfassung und Schlussfolgerungen	84
2. Literaturverzeichnis	86
Anlage	88

Die Gesundheit ist ein Zustand des vollständigen körperlichen, geistigen und sozialen Wohlergehens und nicht nur das Fehlen von Krankheit oder Gebrechen.

Auszug aus der Präambel der Verfassung der Weltgesundheitsorganisation vom 22.07.1946

In der Medizin gilt Gesundheit spätestens seit 1946 nicht nur als das Fehlen von Krankheit, sondern setzt sich aus verschiedenen Faktoren mit psychischen, physischen und sozialen Komponenten zusammen. Subjektive und objektive Einflüsse verändern das Wohlbefinden von Patienten. So können direkt messbare medizinische Parameter nichts über die Lebensqualität eines Patienten aussagen: „Leidet“ ein Patient unter messbar erhöhten Blutdruckwerten, muss er sich nicht eingeschränkt oder krank fühlen. Im Gegenteil kann sogar die notwendige Gabe eines Antihypertensivums durch Nebenwirkungen wie z. B. Müdigkeit oder Reizhusten das eigene Empfinden verschlechtern.

Die Bewertung einer Behandlung ist also nicht nur von den rein messbaren Parametern wie einem gesenkten Blutdruckwert abhängig, sondern auch von verschiedenen, subjektiven Faktoren. Daher fand der Begriff gesundheitsbezogene Lebensqualität (Health related Quality of Life – HRQoL) Einzug in die Gesundheitsforschung [vgl. Bullinger 1996].

Die Erforschung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität ist durch Interdisziplinarität geprägt: Mediziner, Ökonomen, Sozialwissenschaftler, Psychologen und Statistiker beschäftigen sich mit dem Thema.

Gesundheitsbezogene Lebensqualität wird als ein psychologisches Konstrukt angesehen, das mindestens vier Dimensionen subjektiver Gesundheit erfasst: Körperliches, seelisches und soziales Wohlbefinden sowie funktionale Alltagskompetenz.

In den letzten Jahren ist das Interesse an der Messung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität gestiegen. In der rehabilitationswissenschaftlichen Forschung stellt sie mittlerweile das bedeutendste patientennahe Outcomekriterium dar [Zwingmann

et al., 2005]. Dies liegt an verschiedensten Faktoren, z.B. der zunehmenden Lebenserwartung mit steigenden Zahlen chronisch Erkrankter oder wirtschaftlichen Zwängen zur Kostenreduktion.

Die Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität kann mit verschiedenen Methoden erfolgen, z.B. Tagebuchführung, Fremdbeurteilung, Interview. Soll die gesundheitsbezogene Lebensqualität als Vergleichsparameter dienen, muss sie mess- und vergleichbar sein. Dazu wurden in den letzten Jahren standardisierte und psychometrisch geprüfte Fragebögen entwickelt und eingesetzt. In direkten Vergleichen verschiedener Messinstrumente können deren methodische Eigenschaften verglichen und bewertet werden.

Zwei international häufig eingesetzte Fragebögen zur Erfassung der subjektiven Gesundheit sind der Short Form-36 (SF-36) als auch der EuroQol-5 Dimensionen (EQ-5D). Beide Fragebögen sind generische (krankheitsübergreifende) Instrumente, die mittlerweile in verschiedenen Versionen vorliegen.

Die Weiterentwicklung des SF-36 beinhaltete eine sprachliche Vereinfachung und Anpassungen an den deutschen Sprachgebrauch einiger Antworten und Instruktionen, aber in erster Linie eine Vereinheitlichung des Antwortformates auf fünf- bis sechsstufige Antwortlevel.

Die Veränderung des EQ-5D bestand in einer Erweiterung des Antwortformates von einem ursprünglich dreistufigen auf ein fünfstufiges Antwortformat. Mit der Ausweitung des Antwortformates sollten bei beiden Fragebögen Mängel wie aufgetretene Deckeneffekte gemindert und kleinere, aber relevante Unterschiede der Gesundheitszustände besser abgebildet werden.

Bisherige Studien, in denen die genannten Versionen direkt miteinander verglichen wurden, liegen für den deutschsprachigen Raum noch nicht vor. Ein erster psychometrischer Vergleich der Standardversion des EQ-5D mit der erweiterten 5-Level Version wurde von Pickard et al. (2007) an einer amerikanischen Stichprobe mit 11 verschiedenen Krebserkrankungen (N=424) durchgeführt. In dieser Studie konnte aufgezeigt werden, dass sich die Ausweitung des Antwortformats positiv auf das Diskriminationspotential des Messinstrumentes auswirkt. Mit der 5L-Version können mehr Gesundheitszustände klassifiziert und Deckeneffekte im Vergleich zur Originalversi-

on reduziert werden. Zwei weitere Arbeiten von Janssen et al. (2008a, b) bestätigen die o.g. Befunde an einer holländischen Population. Allerdings wurden die Vergleiche an relativ kleinen Stichproben ($N < 100$) und unter nicht-naturalistischen Bedingungen durchgeführt. Beispielsweise beurteilten die Teilnehmer statt ihres eigenen, 15 fiktive Gesundheitszustände, die mittels einer Vignette beschrieben wurden. Ferner wurden beide Versionen des EQ-5D auf ein- und demselben Papier nebeneinander abgebildet. Die jeweils nicht zu beantwortende Version wurde beim Ausfüllen der jeweils interessierenden abgedeckt.

Während in Polen Golicki et al. (2010) eine 5L-Version erstmals an einer jungen, gesunden Studentenpopulation untersuchten, überprüften Scalone et al. (2012) die italienische Version des 5L-Systems bei Patienten mit verschiedenen chronischen Lebererkrankungen. Eine wesentliche Einschränkung der Arbeiten ist der schiefen Verteilung einiger Dimensionen, insbesondere „Mobilität“ und „für sich selbst sorgen“, geschuldet. Diese ist bei Golicki et al. maßgeblich durch die Auswahl der Stichprobe (polnische Pharmaziestudenten ohne signifikante gesundheitliche Einschränkungen, die mit einem durchschnittlichen Alter von 22 Jahren ihren Gesundheitszustand erwartungsgemäß positiv bewerteten) bedingt; bei Scalone et al. resultiert sie vornehmlich aus der bemerkenswert guten Einschätzung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität der leberkranken Teilnehmer.

In der Rehabilitation werden im Rahmen evaluativer Studien häufig Patientenfragebögen eingesetzt, um die Effekte von Rehabilitationsmaßnahmen zu erfassen, da die eigene Wahrnehmung des Gesundheitszustandes z.B. die Krankheitsverarbeitung, die Motivation und das gezeigte Gesundheitsverhalten der Rehabilitanden beeinflussen kann. Dazu müssen die angewandten Instrumente in der Lage sein, Veränderungen über die Zeit abzubilden. Diese als Änderungssensitivität bezeichnete Eigenschaft wurde im Vergleich der jeweiligen Fragebogenversionen in deutscher Sprache bisher nicht untersucht und soll in dieser Studie als Head-to-Head-Vergleich im Fokus stehen. Desweiteren sollen Verteilungseigenschaften und weitere psychometrische Gütekriterien bestimmt und verglichen werden. Neben dem Vergleich der beiden Versionen des EQ-5D bzw. dem Vergleich zwischen den beiden Ausführungen des SF-36, werden die Selbstbeurteilungsinstrumente untereinander verglichen. Die dargestellten Ergebnisse können als Entscheidungshilfe bei der Auswahl geeigneter Messinstrumente in der medizinischen Rehabilitation dienen und den Bestand an Vergleichsdaten und indikationsspezifischen Ergebnissen bereichern.

Die Studie erfolgte in einem multizentrischen Prä-Post-Design an drei Rehabilitationskliniken¹ und umfasste dabei vier Indikationen: neurologische, psychosomatische, orthopädische und rheumatologische stationäre Rehabilitanden. Die Erhebung erfolgte zu Rehabilitationsbeginn (t_1), zu Rehabilitationsende (t_2) und drei Monate nach Beendigung der Rehabilitationsmaßnahme (t_3).

Den Teilnehmern wurde ein Fragebogen ausgegeben, der beide Versionen des EQ-5D, jeweils eine Version des SF-36, eine VAS sowie zu Validierungszwecken einige Skalen eines dritten Messinstrumentes, des Health-49 beinhaltet. Dabei wurde in den Fragebögen für eine Hälfte der Probanden der EQ5D-3L an den Anfang gestellt, für die andere Hälfte der EQ5D-5L. Es folgte die jeweilige Version des SF-36 und die Skalen des Health-49. Auf diese Weise sollten Reihenfolge- und Designeffekte reduziert werden. Konsekutiv eingeschlossen in die Studie wurden alle Patienten, die keine kognitiven und/oder sprachlichen Einschränkungen zur selbstständigen Beantwortung aufwiesen.

¹ Fachklinik Schwaan/Waldeck, MEDIAN Klinik Heiligendamm, Dr. Ebel Fachklinik ‚Moorbad‘ Bad Doberan.

1.1. Erhebungsinstrumente

EuroQOL – 5 Dimensionen

Der EuroQOL – 5 Dimensionen (EQ5D) ist ein generisches Indexinstrument, das 1987 durch die EuroQOL-Group zur Erfassung von gesundheitsbezogener Lebensqualität entwickelt wurde. Der Fragebogen besteht aus fünf Items zur schriftlichen Selbsteinschätzung physischer und psychischer Dimensionen. Diese umfassen:

- Beweglichkeit/Mobilität
- Für sich selbst sorgen
- Allgemeine Tätigkeiten
- Schmerzen/körperliche Beschwerden
- Angst/Niedergeschlagenheit.

In der ursprünglichen Version liegen der Erfassung dreistufige Antwortmöglichkeiten zu Grunde:

- 1) keine Probleme,
- 2) einige Probleme und
- 3) extreme Probleme.

Die Gesundheitszustände können anhand eines Zahlencodes dargestellt werden. So zeigt ein Zahlencode 11121 mäßige Schmerzen und keine Probleme in den übrigen Dimensionen an. Theoretisch ist es also möglich, 243 verschiedene Gesundheitszustände zu erfassen.

Aus den deskriptiven Beantwortungsdaten kann anhand standardisierter Berechnungsvorgaben ein eindimensionaler Indexwert berechnet werden. Dieser kann zu Verlaufs- und Erfolgskontrollen oder auch ökonomischen Berechnungen wie Kosten-Nutzwert-Analysen verwendet werden. Die Vorgaben beruhen auf Bevölkerungsstichproben, bei denen verschiedene Gesundheitszustände anhand von VAS, Standard Gamble- oder Time Trade-Off-Verfahren bewertet wurden und dann in entsprechende Regressionskoeffizienten zwischen 0 und 1 transformiert werden. Es bestehen für verschiedene Populationen Regressionskoeffizienten, z.B. britische, deut-

sche und griechische, aber auch einen europäischen Index für internationale Studien [vgl. Dolan, 1997].

Zusätzlich zur Befragung wird durch den Probanden anhand einer visuellen Analogskala (VAS) mit Werten von 0 - 100 auf einer Linie von 20 cm der aktuelle Gesundheitszustand bezeichnet.

Der EQ-5D ist ein international weit verbreitetes Messinstrument und liegt in über 100 Sprachen vor [vgl. www.euroqol.org]. Er wird häufig in gesundheitsökonomischen Studien eingesetzt, eignet sich aber auch aufgrund seiner Kürze für Kombinationen mit krankheitsspezifischen Fragebögen. Eine deutschsprachige Version wurde 1998 durch Graf von Schulenburg [vgl. ebd.] erstellt und evaluiert.

Aufgrund seines häufigen Einsatzes sind die psychometrischen Gütekriterien des EQ-5D sehr gut untersucht. Durch sein standardisiertes Layout und die Itemreihenfolge sowie die schriftliche Befragung ohne Interviewer verfügt der EQ-5D über eine hohe Durchführungsobjektivität. Die Auswertungsobjektivität liegt ebenfalls sehr hoch, da geschlossene Fragen kodiert werden und kein Interpretationsbedarf besteht. Zudem wird empfohlen, Fragebögen mit fehlendem Item wegen der Kürze des Bogens aus der Auswertung auszuschließen.

Die Reliabilität als Maß für die Reproduzierbarkeit wurde im Rahmen einer Studie mit 100 Dialysepatienten und durch wiederholtes Befragen hypothetischer Gesundheitszustände als Test-Retest-Reliabilität untersucht. Dabei ergab sich für die Item-Befragung der Dialysepatienten ein Korrelationskoeffizient von $r = 0,7$, für die VAS sogar von $r = 0,9$.

Eine Berechnung der internen Reliabilität (z.B. mit Cronbach's Alpha) ist durch den Aufbau des Fragebogens nur bedingt sinnvoll, da jede Dimension lediglich von einem Item repräsentiert wird [vgl. Greiner et al 1998].

Die Validität wurde in zahlreichen Vergleichsstudien mit anderen etablierten Lebensqualitätsmessinstrumenten aufgezeigt [vgl. Schulenburg 1998, Mook, 2008].

Kritikpunkte des EQ-5D liegen vor allem in einer seiner „Stärken“: Die Kürze des Fragebogens und das übersichtliche Antwortschema erschweren den Befragten z.T. die Beantwortung. So finden sich einige Befragte in den angegebenen drei Antwortmöglichkeiten nur unzureichend wieder, es kann zur Ausbildung von Deckeneffekten und fehlenden Items kommen.

Aus diesen Gründen wurde eine modifizierte Version des EQ-5D entwickelt, die um zwei zusätzliche Antwortmöglichkeiten erweitert wurde. Dies soll kleinere, aber relevante Unterschiede des Gesundheitszustandes besser abbilden. Dabei wurden die ursprünglichen Antwortstufen beibehalten und zwei Zwischenstufen integriert (s. Abb.1). Damit lassen sich 3125 verschiedene Gesundheitszustände abbilden. Die neue Version wird als EuroQOL-5-Dimensionen 5-Level (EQ-5D 5L) bezeichnet, die ursprüngliche Version analog dazu als EQ-5D 3L [vgl. Herdmann, 2011].

Zusätzlich wurde die Formulierung einer Antwort verändert: die Dimension Mobilität beinhaltet als letzte Antwortmöglichkeit im ursprünglichen Fragebogen die Aussage „Ich bin ans Bett gebunden.“, dies wurde in der erweiterten Version durch „Ich bin nicht in der Lage, herumzugehen.“ ersetzt (vgl. Abb. 1).

Abbildung 1: Unterschiede im Antwortformat der EQ5D-Versionen

EQ5D-3 Level	EQ5D-5 Level
Ich habe keine Schmerzen	Ich habe keine Schmerzen
	← Ich habe leichte Schmerzen
Ich habe mäßige Schmerzen	Ich habe mäßige Schmerzen
	← Ich habe starke Schmerzen
Ich habe extreme Schmerzen	Ich habe extreme Schmerzen

Short Form – 36 Health Survey

Der Short Form – 36 Health Survey (SF-36) gilt international seit einigen Jahren als Standardinstrument der krankheitsübergreifenden Lebensqualitätsmessung [vgl. Bullinger und Morfeld, 2008] und ist mittlerweile auch in der Rehabilitation etabliert. Dem eigentlichen Fragebogen liegt eine mittlerweile über 20 Jahre dauernde Entwicklung zu Grunde, die ursprünglich bereits in den 60er Jahren des zwanzigsten Jahrhunderts mit der randomisierten Health Insurance Study in den USA begann.

Der Fragebogen besteht aus 36 Items, die acht verschiedenen Dimensionen zugeordnet werden können (vgl. Tab. 1) und entsprechend den zugehörigen Dimensionen gruppiert sind. Die Antwortkategorien variieren dabei von zwei- bis sechsstufig. Die Auswertung erfolgt über die Addition der Itemwerte in den einzelnen Dimensionen, wobei den Dimensionen dabei eine spezielle Gewichtung zugeordnet wird. Die ein-

zelen Dimensionen werden in Werte zwischen 0 und 100 transformiert und machen so einen intra- und interindividuellen Vergleich der einzelnen Subskalen möglich. Zusätzlich ist es durch den Aufbau möglich, zwei globale Indizes, die psychische und körperlich Summenfunktion, zu berechnen und intra- und interindividuell zu vergleichen.

Tabelle 1: Dimensionen des SF-36 und die Zahl der Items

Körperlich Funktionsfähigkeit	10
Körperliche Rollenfunktion	4
(Körperlicher) Schmerz	2
Allgemeine Gesundheitswahrnehmung	5
Vitalität	4
Soziale Funktionsfähigkeit	2
Emotionale Rollenfunktion	3
Psychisches Wohlbefinden	5
In einem Item wird retrospektiv nach der Veränderung des subjektiven Gesundheitszustandes im Vergleich zum vergangenen Jahr gefragt	1

Die Gütekriterien des SF-36 sind auf Grund seines weit verbreiteten Einsatzes in zahlreichen Studien gut untersucht. Ähnlich dem EQ-5D verfügt auch der SF-36 aufgrund seines standardisierten Layouts und des geschlossenen Fragensystems über eine hohe Durchführungs- und Auswertungsobjektivität. Die Reliabilität, gemessen an der internen Konsistenz (Cronbach's alpha) und der Skalenfit als Kriteriumsvalidität zeigen befriedigende bzw. hoch befriedigende Ergebnisse [vgl. Bullinger et al, 2008].

Die Validität wurde durch Bewertung der Ausfüllzeit und der Fragenformulierung in Bezug auf Verständnis - auch für ältere oder polymorbide Patienten - und Relevanz als positiv bewertet [Bullinger et al, 1998].

Der SF-36-Fragebogen wurde inzwischen modifiziert, man unterscheidet Version 1.0 von Version 2.0. Die primären Veränderungen betreffen allgemeinere und im deutschsprachigen Raum gängigere Formulierungen einiger Items und der Instrukti-

onen sowie eine Vereinheitlichung des Antwortformates, indem dichotome Items auf fünf- oder sechsstufige Formate ausgedehnt wurden (vgl. Tab.2).

Tabelle 2: Modifikationen des SF-36 [vgl. Morfeld et al, 2005]

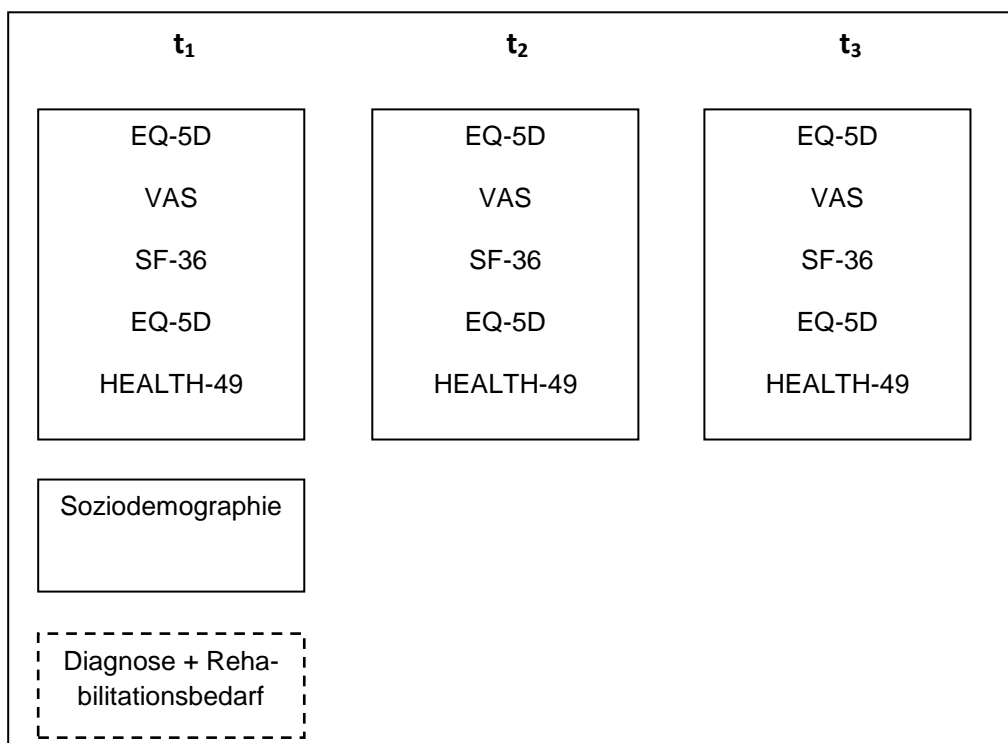
Item	Version 1.0	Version 2.0
3.h	mehrere Straßenkreuzungen	mehrere hundert Meter
3.i	eine Straßenkreuzung	ein hundert Meter
4.a-d	Hatten Sie in den vergangenen...	Wie oft hatten sie in den vergangenen...
4.a-d	Ja/Nein.	Immer/Meistens/Manchmal/Selten/Nie.
5.a-c	Hatten Sie in den vergangenen...	Wie oft hatten sie in den vergangenen...
5.a-c	Ja/Nein.	Immer/Meistens/Manchmal/Selten/Nie.
9.a	voller Schwung	voller Leben
9.a-i	Immer/Meistens/Ziemlich oft/Manchmal/Selten/Nie.	Immer/Meistens/-/Manchmal/Selten/Nie.
11.b	...wie alle anderen, die ich kenne...	...wie andere Menschen, die ich kenne...
11.c	Ich erwarte, dass meine Gesundheit nachlässt.	Ich erwarte, dass mein Gesundheitszustand sich verschlechtert.
11.d	Ich erfreue mich ausgezeichneter Gesundheit.	Mein Gesundheitszustand ist ausgezeichnet.

Studienfragebogen

Für die Studie wurden die genannten Instrumente zu einem Fragebogen zusammengefügt [siehe Anlage], wobei zur Vermeidung von Reihenfolgeeffekten wie Erinnerungs- oder Konzentrationseffekten, vier verschiedene Fragebogenversionen konzipiert wurden: Alle Teilnehmer beantworteten beide Versionen des EQ-5D, die VAS des EQ-5D sowie die Skalen des HEALTH-49, zusätzlich wurde jeweils eine Version des SF-36 (Version 1.0 bzw. Version 2.0) beantwortet. Die Reihenfolge der einzelnen Messinstrumente wurde ebenfalls variiert, wobei die VAS konstant an zweiter Position, der SF-36 in der jeweiligen Version an dritter und der HEALTH-49 an fünfter Po-

sition platziert wurden. Die Hälfte aller Studienteilnehmer beantwortete zu Beginn die 3L-Version des EQ5D, die andere Hälfte zunächst die 5L-Version. Die noch ausstehende Version des EQ-5D wurde dann entsprechend an vierter Position platziert. Diese Reihenfolge wurde intraindividuell über alle Messzeitpunkte beibehalten. Soziodemographische und sozialmedizinische Befragungen wurden für eine erweiterte Stichprobenbeschreibung einmalig bei Studienbeginn erfasst. Zusätzlich wurden durch die behandelnden Ärzte und Psychologen in einem gesonderten Fragebogen die Hauptdiagnose durch ICD-10-Code, die Art der Rehabilitationsmaßnahme (Rehabilitation oder Anschlussheilbehandlung) und die Einschätzung der Rehabilitationsbedürftigkeit des Studienteilnehmers in Form einer dreistufigen Likerskala (hoher – mittlerer – geringer Bedarf) erfragt (vgl. Abb.2).

Abbildung 2: Aufbau des Fragebogens zu den Testzeitpunkten



1.2. Studiendesign

In einer multizentrischen Studie mit Prä-Post-Design sollten stationäre Rehabilitanden der neurologischen, psychosomatischen, orthopädischen und rheumatologischen Indikation zu drei verschiedenen Messzeitpunkten schriftlich befragt werden. Der Erhebungszeitpunkt t_1 lag zu Beginn der Rehabilitationsmaßnahme, t_2 zum Ende

der Rehabilitationsmaßnahme und t_3 drei Monate nach Beendigung der Rehabilitationsmaßnahme, wobei eine unterschiedliche durchschnittliche Verweildauer zwischen der psychosomatischen (4,5 Wochen) und den orthopädisch und rheumatischen Indikationen (3 Wochen) besteht. Die Befragungen zu t_1 und t_2 fanden in den entsprechenden Rehabilitationskliniken statt, zu t_3 erfolgte der postalische Versand und Rücksendung der Fragebögen.

Die Teilnehmer sollten konsekutiv in die Studie eingeschlossen und zufällig einer der vier Fragebogenversionen zugewiesen werden. Ausschlusskriterien bestanden in kognitiven und/ oder sprachlichen Defiziten, die ein eigenständiges Beantworten der Fragen behindern.

Für den Vergleich der Änderungssensitivitäten zwischen dem EQ-5D 3 Level und dem EQ-5D 5 Level wurde ein Unterschied von $\Delta_{SRM}=0.15$ angestrebt, was bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit $\alpha=0.05$ und einer Power von $\beta=0.80$ und unter Beachtung von Drop out und Designeffekten eine Gesamtzahl von $N = 400$, bzw. von $N = 100$ in der jeweiligen Indikation bedeutete.

Die Aufklärung der Probanden erfolgte mit Hilfe eines Informationstextes über die Maßnahmen des Datenschutzes, die Freiwilligkeit der Teilnahme, Inhalt und Durchführung der Studie sowie die Möglichkeit, die Studie jederzeit ohne Angabe von Gründen abbrechen zu können. Die Pat. wurden um eine schriftliche Einverständniserklärung gebeten.

Das Studienprotokoll wurde zusammen mit ergänzenden Unterlagen der Ethikkommission an der Medizinischen Fakultät der Universität Greifswald vorgelegt und in der Sitzung vom 26.10.2010 geprüft und befürwortet. Stellvertretend für die Kostenträger wurde das Studienprotokoll bei der Deutschen Rentenversicherung Bund eingereicht.

1.3 Untersuchungsmerkmale

In der Auswertung sollten deskriptive Statistiken wie Indikations- und Geschlechterunterschiede sowie vergleichend Verteilungseigenschaften und klassische psychometrische Kriterien wie Validität und Änderungssensitivität der jeweiligen Fragebogenversionen (EQ5D 3L vs. 5L, SF-36 Version 1.0 vs. Version 2.0) und der einzelnen Messinstrumente (EQ5D vs. SF-36) untereinander bestimmt werden.

Zentral steht der Vergleich der Änderungssensitivitäten der jeweiligen Versionen des EQ-5D und SF-36.

Ein Fragebogen ist dann änderungssensitiv, wenn er in der Lage ist, Veränderungen über die Zeit adäquat abzubilden (z.B. Therapieeffekte). Es sollen die mittlere standardisierte Veränderung, Standardized Response Mean (SRM) und die standardisierte Effektstärke, Standardized Effect Size (SES) ermittelt werden. Die SRM ergibt sich aus der Relativierung der Mittelwertdifferenz an der Streuung der Veränderungswerte, die SES aus der Relativierung der Mittelwertdifferenz an der Standardabweichung zu t_1 [vgl. Igl et al. 2005, Riehle und Zwingmann, 2000]. Beide Werte sollten für die Zeitpunkte t_1 - t_2 sowie t_1 - t_3 berechnet werden.

Zur Analyse der Verteilungseigenschaften sollten Mittelwerte, Standardabweichung, Boden- und Deckeneffekte, Schiefe und Kurtosis berechnet werden.

Als Indikator der Praktikabilität sollte die generelle Teilnahmebereitschaft, das Ausscheiden aus der Studie im Verlauf sowie der Item-Non-Response dienen.

Die Patientenrekrutierung für das Projekt begann im Mai 2011 an den beteiligten Kliniken. Bei der Fallzahlplanung ergab sich eine notwendige Zahl von $N = 400$ Probanden, so dass für die 4 verschiedenen Indikationen jeweils 100 stationäre Patienten zu t_1 befragt werden sollten.

Da aufgrund der Ausschlusskriterien (kognitive und/oder sprachliche Defizite) und der Komplexität der Krankheitsbilder die Befragung in den Indikationen Rheumatologie und Neurologie erschwert ist, wurde bereits bei der Planung ein längerer Rekrutierungszeitraum für diese Indikationen gewählt (12 Monate). Die Probanden wurden konsekutiv einbezogen und zufällig einer der vier Fragebogengruppen zugewiesen, die im Verlauf beibehalten wurde, so dass jeder Patient beide Versionen des EQ-5D mit VAS und eine Version des SF-36 beantwortete.

Die Befragungen erfolgten zu den gewählten Zeitpunkten zu Rehabilitationsbeginn und -ende durch die betreuenden Stationsärzte bzw. Psychologen in den beteiligten Kliniken, die Befragungen drei Monate nach Rehabilitationsende postalisch. In einigen Fällen wurden postalische Erinnerungsschreiben zugestellt.

Nach Abschluss der Befragung ergaben sich für die Indikation Orthopädie 78 Datensätze zum Zeitpunkt t_3 , für die Rheumatologie 39 Datensätze und für die Psychosomatik 37 Datensätze.

Im Verlauf der Datenerhebung hatte sich bereits schnell gezeigt, dass in der neurologischen Rehabilitation massive Probleme mit der Patientenrekrutierung bestanden. Die befragten Patienten hatten laut Angaben des betreuenden Psychologen deutliche Schwierigkeiten mit Art und Umfang des Fragebogens. Häufig wurden Doppelantworten pro Item gegeben oder nur der erste Teil des Bogens ausgefüllt, so dass nach dreimonatiger Befragung nicht einmal zehn auswertbare Datensätze bestanden. Aus diesem Grund erfolgte eine Erweiterung der Indikation auch auf Patienten der neurologischen Tagesklinik, die nicht stationär behandelt werden. Da auch weiterhin keine statistisch verwertbare Anzahl Datensätze der Indikation Neurologie erreicht werden konnten, wurde diese Indikation schließlich aus der weiteren Betrachtung ausgeschlossen. Um die Fallzahlen zu erhöhen und damit solide statistische Ergebnisse zu erhalten, wurde das verbliebene Studienmaterial an Patienten der In-

dikationen Rheumatologie und Orthopädie verteilt, so dass hier die Befragungen zu t_1 über den geplanten $N = 100$ liegen.

In diesem Kapitel erfolgt die Auswertung der Studie. Eine weitergehende Betrachtung und Interpretation der Daten erfolgt in den Kapiteln B4 Resultate und B5 Diskussion.

3.1 Stichprobenbeschreibung

In die Studie wurden 230 Patienten konsekutiv eingeschlossen, zum Zeitpunkt t3 ergab sich ein Drop out von 33,47%. 49,6% der Teilnehmer erhielten eine orthopädische, 23,0% eine psychosomatische und 27,4% eine rheumatologische Rehabilitation. Das Durchschnittsalter betrug 56,4 Jahre. 69,6% der Teilnehmer waren weiblich (vgl. Tab. 3 und 4).

Tabelle 3: Teilnehmer im Zeitverlauf

	Messzeitpunkt			gesamt
	t1	t2	t3	
Orthopädie	114	111	78	301
Psychosomatik	53	53	37	143
Rheumatologie	63	59	39	160
gesamt	230	224	154	608

32,3% der Befragten beantworteten den Fragebogen der Version A, 23,5% den Bogen der Version B, 22,6% den Bogen der Version C und 21,7% den Bogen der Version D. Daher beantworteten 54,9% der Befragten zunächst den EQ-5D-Fragebogen in der erweiterten 5L-Version und anschließend den Original-Fragebogen. 55,8% beantworteten die Version 1.0 des SF-36, entsprechend wurde die Version 2.0 von 44,2% der Befragten ausgefüllt.

Tabelle 4: Stichprobenbeschreibung

	Gesamt, N = 230	Psychosomatik, N = 53 (23,0%)	Orthopädie, N = 114 (49,6%)	Rheumatologie, N = 63 (27,4%)
Alter (M ± SD, Range)	56,4 (±11,4) (26 – 86)	49,35 (± 7,8) (30 – 65)	57,8 (±11,4) (30 – 85)	60,0 (± 11,6) (26 – 86)
Frauenanteil (in %)	69,6	83,6	65,8	64,5
Häufigste Erkrankungen (in %)				
F32.0 – F34.1	16,4	69,8		
M05.00 – 13.89	17,1			63,8
M16.1 – M19.03	16,4		34,5	
M41.9 – M54.6	24,7		50,7	
höchster Schulabschluss (in %)				
Kein Schulabschluss	0,9	1,9	0,9	0,0
Haupt-/ Volksschule	14,8	11,3	14,0	19,4
Realschule/Mittlere Reife	27,5	41,5	24,6	21,0
EOS	2,6	3,8	2,3	3,2
POS	26,6	17,0	28,1	32,3
(Fach-) Abitur	27,5	24,1	30,7	24,2
Berufliche Stellung (in %)				
Arbeiter	16,7	12,7	17,9	18,0
Angestellter	71,4	81,8	66,1	72,1
Beamter	5,3	1,8	7,1	4,9
Selbstständiger	4,4	0,0	8,9	0,0
Sonstiges	2,2	3,6	0,0	4,9
Erwerbsstatus (in %)				
Weniger als halbtags	1,3	5,6	0,0	0,0
Mindestens halbtags	62,2	72,2	64,9	48,4
Hausfrau/ -mann	1,3	1,9	0,0	3,2
Arbeits-/ erwerbslos	4,8	9,3	2,6	4,8
EU-Rente	4,3	1,9	3,5	8,1
Altersrente	20,4	0,0	22,8	33,9
sonstiges	5,7	9,3	6,1	1,6
Familienstand (in %)				
Ledig	8,7	13,0	13,0	6,6
Verheiratet/ mit Partner lebend	61,6	53,7	53,7	70,5
Geschieden/ getrennt lebend	17,5	29,6	29,6	9,8
verwitwet	12,2	3,7	3,7	13,1
durchschnittliche Krankentage	54,5	89,9	45,2	27,2
EU-Rentenanspruchsstellung (% „ja“)	25,3	25,9	22,1	30,6

3.2. Verteilungseigenschaften

3.2.1 EQ-5D

Bei der Auswertung des EQ-5D berechneten wir die Nutzwertindices nach Dolan für den EQ-5D 3L und verwendeten für die 5L-Version sowohl die englischen als auch

die deutschen Indices, um eine bessere Vergleichbarkeit mit den Indices nach Dolan zu erreichen.

In den Tabellen 5 – 46 werden die Mittelwerte, die Standardabweichung, Kurtosis, Schiefe, missing data, sowie Boden- und Deckeneffekte der jeweiligen Version zu den verschiedenen Messzeitpunkten für die Nutzwerte und die einzelnen Dimensionen dargestellt.

Tabelle 5: Verteilungseigenschaften der Nutzwertindices

	EQ-5D 3L (Indices nach Dolan)			EQ-5D 5L (deutsche Indices)			EQ-5D 5L (englische Indices)		
	t ₁	t ₂	t ₃	t ₁	t ₂	t ₃	t1	t2	t3
gültig	227	223	153	225	216	150	225	215	150
Mittelwert	,60204	,69581	,77494	,7563	,8145	,8582	,6130	,6832	,7438
Standardabweichung	,267	,224	,189	,171	,156	,133	,195	,191	,180
Kurtosis	1,295	3,083	3,831	1,733	2,584	2,545	,417	2,312	,868
Schiefe	-1,391	-1,594	-1,310	-1,130	-1,455	-1,468	-,744	-1,019	-,664
Min. – Max.	-,248 – 1,0	-,248 – 1,0	-,077 – 1,0	-,05 – 1,0	,13 – 1,0	,35 – 1,0	-0,6 – 1,0	-,13 – 1,0	,11 – 1,0
Missing %	1,3	0	0	0,8	3,1	1,9	0,8	3,6	1,9
Boden %	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Decke %	3,9	11,7	26,6	7,1	14,4	23,3	2,7	9,3	17,3

Tabelle 6: Verteilungseigenschaften EQ-5D 3L zu t₁

	Beweglichkeit/ Mobilität	Für sich selbst sorgen	allgemeine Tätigkeiten	Schmerz	Angst
gültig	229	229	230	230	230
Mittelwert	1,50	1,16	1,80	2,01	1,57
Standardabweichung	,510	,392	,540	,481	,600
Kurtosis	-1,750	4,458	-,072	1,394	-,622
Schiefe	,109	2,283	-,114	,037	,525
Min. – Max.	1 – 3	1 – 3	1 – 3	1 – 3	1 – 3
Missing %	0,4	0,4	0	0	0
Boden %	0,4	0,9	6,5	12,2	48,7
Decke %	50,7	84,7	26,5	10,9	5,7

Tabelle 7: Verteilungseigenschaften EQ-5D 3L zu t₂

	Beweglichkeit/ Mobilität	Für sich selbst sorgen	allgemeine Tätigkeiten	Schmerz	Angst
gültig	224	224	224	223	224
Mittelwert	1,38	1,13	1,61	1,84	1,41
Standardabweichung	0,497	,350	,524	,472	,561
Kurtosis	-1,750	5,540	-1,174	,751	-,058
Schiefe	,109	2,536	-,080	-,467	,972
Range (Min. – Max.)	1 – 3	1 – 3	1 – 3	1 – 3	1 – 3
Missing %?	0	0	0	0	0
Boden %	0,6	0,6	2,2	3,9	3,9
Decke %	63,3	88,3	42,2	22,9	60,6

Tabelle 8: Verteilungseigenschaften EQ-5D 3L zu t₃

	Beweglichkeit/ Mobilität	Für sich selbst sorgen	allgemeine Tätigkeiten	Schmerz	Angst
gültig	154	154	154	154	154
Mittelwert	1,29	1,07	1,43	1,69	1,32
Standardabweichung	,456	,258	,496	,492	,533
Kurtosis	-1,164	9,419	-1,940	-,960	1,125
Schiefe	,923	3,361	,292	-,484	1,429
Range (Min. – Max.)	1 - 2	1 - 2	1 – 2	1 – 3	1 – 3
Missing %	0	0	0	0	0
Boden %	0	0	0	1,6	4,0
Decke %	72,0	92,8	58,4	35,2	69,6

Tabelle 9: Verteilungseigenschaften EQ-5D 5L zu t₁

	Beweglichkeit/ Mobilität	Für sich selbst sorgen	allgemeine Tätigkeiten	Schmerz	Angst
gültig	229	229	229	229	229
Mittelwert	2,12	1,38	2,44	2,71	2,04
Standardabweichung	1,010	,712	1,009	,831	,995
Kurtosis	-1,020	3,218	-,633	-,403	-,043
Schiefe	,319	1,952	,174	-,286	,721
Range (Min. – Max.)	1 - 5	1 - 4	1 – 5	1 – 4	1 – 5
Missing %	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Boden %	0,4	0	1,7	0	1,7
Decke %	36,2	73,8	22,0	8,3	35,8

Tabelle 10: Verteilungseigenschaften zu EQ-5D 5L zu t₂

EQ-5D 5L zu t ₂	Beweglichkeit/ Mobilität	Für sich selbst sorgen	allgemeine Tätigkeiten	Schmerz	Angst
gültig	224	224	223	224	224
Mittelwert	1,85	1,27	2,06	2,34	1,68
Standardabweichung	,904	,600	,918	,863	,935
Kurtosis	-,860	3,972	,143	-,344	1,539
Schiefe	,590	2,191	,721	,254	1,414
Range (Min. – Max.)	1 - 4	1 - 4	1 – 5	1 – 5	1 – 5
Missing %	0	0	0,4	0	0
Boden %	0	0	0,9	0,4	1,3
Decke %	45,5	80,4	29,1	16,1	56,3

Tabelle 11: Verteilungseigenschaften zu EQ-5D 5L zu t₃

EQ-5D 5L zu t ₃	Beweglichkeit/ Mobilität	Für sich selbst sorgen	allgemeine Tätigkeiten	Schmerz	Angst
gültig	154	154	153	154	154
Mittelwert	1,64	1,17	1,72	2,03	1,54
Standardabweichung	,791	,482	,790	,824	,864
Kurtosis	,084	7,549	1,534	-,353	2,551
Schiefe	,988	2,903	1,113	,449	1,725
Range (Min. – Max.)	1 – 4	1 – 3	1 – 5	1 – 4	1 – 5
Missing %	0	0	0,4	0	0
Boden %	0	0	0,7	0	0,6
Decke %	53,9	87,7	45,1	27,9	64,3

In der indikationsspezifischen Auswertung für den EQ-5D ergeben sich folgende Verteilungseigenschaften für die Orthopädie (vgl Tab. 12 – 18).

Tabelle 12: Verteilungseigenschaften der Nutzwertindices

	EQ-5D 3L (Indices nach Dolan)			EQ-5D 5L (deutsche Indices)			EQ-5D 5L (englische Indices)		
	t ₁	t ₂	t ₃	t ₁	t ₂	t ₃	t ₁	t ₂	t ₃
gültig	112	110	77	110	107	74	110	106	74
Mittelwert	,62532	,70539	,80922	,7379	,8121	,8764	,5974	,6869	,7684
Standardabweichung	,24557	,20796	,18093	,1780	,1543	,1163	,1925	,1790	,1545
Kurtosis	1,841	3,512	3,909	2,513	4,335	3,926	,449	4,732	,954
Schiefe	-1,521	-1,754	-1,313	-	-	-	-	-	-
Range (Min. – Max.)	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

Missing %	1,8	0,9	1,2	3,5	3,6	4,7	3,5	4,5	4,7
Boden %	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Decke %	3,6	9,1	35,1	4,5	9,3	23,0	1,8	6,6	16,2

Tabelle 13: Verteilungseigenschaften zu EQ-5D 3L zu t₁

	Beweglichkeit/ Mobilität	Für sich selbst sorgen	allgemeine Tätigkeiten	Schmerz	Angst
gültig	113	113	114	114	114
Mittelwert	1,54	1,15	1,80	2,02	1,40
Standardabweichung	,047	,034	,050	,041	,051
Kurtosis	-2,010	1,963	-,019	2,328	-,264
Schiefe	-,162	1,982	-,146	,089	,897
Range (Min. – Max.)	1 – 2	1 – 2	1 – 3	1 – 3	1 – 3
Missing %	0,9	0,9	0	0	0
Boden %	0	0	6,1	10,5	62,3
Decke %	46,0	85,0	26,3	8,8	2,6

Tabelle 14: Verteilungseigenschaften zu EQ-5D 3L zu t₂

	Beweglichkeit/ Mobilität	Für sich selbst sorgen	allgemeine Tätigkeiten	Schmerz	Angst
gültig	111	111	111	110	111
Mittelwert	1,37	1,11	1,68	1,86	1,28
Standardabweichung	,485	,312	,525	,459	,489
Kurtosis	-1,730	4,631	-,795	1,176	1,155
Schiefe	,549	2,559	-,173	-,515	1,462
Range (Min. – Max.)	1 – 2	1 – 2	1 – 3	1 – 3	1 – 3
Missing %	0	0	0	0,9	0
Boden %	0	0	2,6	4,4	1,8
Decke %	63,1	89,2	34,2	17,5	73,9

Tabelle 15: Verteilungseigenschaften zu EQ-5D 3L zu t₃

	Beweglichkeit/ Mobilität	Für sich selbst sorgen	allgemeine Tätigkeiten	Schmerz	Angst
gültig	77	77	77	77	77
Mittelwert	1,25	1,05	1,44	1,61	1,21
Standardabweichung	,434	,223	,500	,517	,439
Kurtosis	-,580	15,361	-1,995	-1,314	2,968
Schiefe	1,198	4,119	,240	-,167	1,936
Range (Min. – Max.)	1 - 2	1 - 2	1 – 2	1 – 3	1 – 3
Missing %	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Boden %	0	0	0	1,3	1,3
Decke %	75,3	94,8	55,8	40,3	80,5

Tabelle 16: Verteilungseigenschaften zu EQ-5D 5L zu t₁

	Beweglichkeit/ Mobilität	Für sich selbst sorgen	allgemeine Tätigkeiten	Schmerz	Angst
gültig	113	113	113	113	113
Mittelwert	2,27	1,39	2,61	2,85	1,84
Standardabweichung	1,037	,674	,995	,793	,941
Kurtosis	-1,082	2,035	-,237	-,157	-,668
Schiefe	,061	1,660	,186	-,379	,719
Range (Min. – Max.)	1 - 5	1 - 4	1 – 5	1 – 4	1 – 4
Missing %	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Boden %	0,9	0	3,5	0	0
Decke %	32,7	70,8	14,2	5,3	47,8

Tabelle 17: Verteilungseigenschaften zu EQ-5D 5L zu t₂

	Beweglichkeit/ Mobilität	Für sich selbst sorgen	allgemeine Tätigkeiten	Schmerz	Angst
gültig	111	111	110	111	111
Mittelwert	1,86	1,20	2,10	2,33	1,50
Standardabweichung	,883	,519	,918	,846	,808
Kurtosis	-,443	9,976	,818	,187	1,758
Schiefe	,692	3,012	,885	,493	1,597
Range (Min. – Max.)	1 - 4	1 - 4	1 – 5	1 – 5	1 – 4
Missing %	0	0	0,9	0	0
Boden %	0	0	1,8	0	0
Decke %	42,3	84,7	25,5	13,5	66,7

Tabelle 18: Verteilungseigenschaften zu EQ-5D 5L zu t₃

	Beweglichkeit/ Mobilität	Für sich selbst sorgen	allgemeine Tätigkeiten	Schmerz	Angst
gültig	77	77	76	77	77
Mittelwert	1,58	1,06	1,67	1,94	1,32
Standardabweichung	,767	,248	,737	,800	,677
Kurtosis	1,075	11,265	5,121	-,011	5,627
Schiefe	1,236	3,602	1,638	,593	2,363
Range (Min. – Max.)	1 – 4	1 – 2	1 – 5	1 – 4	1 – 4
Missing %	1,3	1,3	2,6	1,3	1,3
Boden %	0	0	1,3	0	0
Decke %	55,8	93,5	43,4	31,2	76,6

Für die Verteilungseigenschaften des EQ-5D in der Indikation Psychosomatik vgl. Tabelle 19 – 25.

Tabelle 19: Verteilungseigenschaften der Nutzwertindices in der Psychosomatik

	EQ-5D 3L (Indices nach Dolan)			EQ-5D 5L (deutsche Indices)			EQ-5D 5L (englische Indices)		
	t ₁	t ₂	t ₃	t ₁	t ₂	t ₃	t1	t2	t3
gültig	53	53	37	53	53	37	53	53	37
Mittelwert	,64611	,75330	,76255	,8314	,8584	,8973	,6770	,7272	,7985
Standardabweichung	,27122	,24777	,25112	,1644	,1863	,1499	,2106	,2507	,2204
Kurtosis	1,200	,884	2,838	1,305	1,908	4,265	,774	,626	1,171
Schiefe	-1,286	-1,227	-1,560	-	-	-	-,922	-	-
Range (Min. – Max.)	-,170 – 1,0	,157 – 1,0	-,077 – 1,0	,30 – 1,0	,33 – 1,0	,35 – 1,0	0,4 – 1,0	,08 – 1,0	,11 – 1,0
Missing %	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Boden %	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Decke %	9,3	29,6	31,6	20,4	38,9	47,2	7,4	24,1	36,8

Tabelle 20: Verteilungseigenschaften zu EQ-5D 3L zu t₁

	Beweglichkeit/ Mobilität	Für sich selbst sorgen	allgemeine Tätigkeiten	Schmerz	Angst
gültig	53	53	53	53	53
Mittelwert	1,11	1,02	1,65	1,78	2,00
Standardabweichung	,317	,136	,555	,538	,614
Kurtosis	4,654	54,000	-,756	-,080	-,210
Schiefe	2,546	7,348	,066	-,149	,000
Range (Min. – Max.)	1 – 2	1 – 2	1 – 3	1 – 3	1 – 3
Missing %	0	0	0	0	0
Boden %	0	0	3,7	5,6	18,5
Decke %	88,9	98,1	38,9	27,8	18,5

Tabelle 21: Verteilungseigenschaften zu EQ-5D 3L zu t₂

	Beweglichkeit/ Mobilität	Für sich selbst sorgen	allgemeine Tätigkeiten	Schmerz	Angst
gültig	53	53	53	53	53
Mittelwert	1,19	1,00	1,41	1,56	1,65
Standardabweichung	,392	,000	,496	,538	,677

Kurtosis	,809		-1,922	-1,202	-,687
Schiefe	1,668		,388	,149	,569
Range (Min. – Max.)	1 – 2	0 (1 – 1)	1 – 2	1 – 3	1 – 3
Missing %	0	0	0	0	0
Boden %	0	0	0	1,9	11,1
Decke %	81,5	100	59,3	46,3	46,3

Tabelle 22: Verteilungseigenschaften zu EQ-5D 3L zu t₃

	Beweglichkeit/ Mobilität	Für sich selbst sorgen	allgemeine Tätigkeiten	Schmerz	Angst
gültig	37	37	37	37	37
Mittelwert	1,18	1,00	1,32	1,58	1,63
Standardabweichung	,393	,000	,471	,552	,675
Kurtosis	,926		-1,395	-,990	-,623
Schiefe	1,697		,826	,181	,605
Range (Min. – Max.)	1 - 2	0 (1 – 1)	1 – 2	1 – 3	1 – 3
Missing %	0	0	0	0	0
Boden %	0	0	0	2,6	10,5
Decke %	81,6	100,0	68,4	44,7	47,4

Tabelle 23: Verteilungseigenschaften zu EQ-5D 5L zu t₁

	Beweglichkeit/ Mobilität	Für sich selbst sorgen	allgemeine Tätigkeiten	Schmerz	Angst
gültig	53	53	53	53	53
Mittelwert	1,33	1,02	2,00	2,15	2,63
Standardabweichung	,644	,136	1,046	,856	1,138
Kurtosis	5,243	54,000	-,884	-,586	-,474
Schiefe	2,198	7,348	,616	,268	,465
Range (Min. – Max.)	1 - 4	1 - 2	1 – 4	1 – 4	1 – 5
Missing %	0	0	0	0	0
Boden %	0	0	0	0	7,4
Decke %	74,1	98,1	42,1	24,1	14,8

Tabelle 24: Verteilungseigenschaften zu EQ-5D 5L zu t₂

	Beweglichkeit/ Mobilität	Für sich selbst sorgen	allgemeine Tätigkeiten	Schmerz	Angst
gültig	53	53	53	53	53
Mittelwert	1,35	1,07	1,78	1,93	2,15
Standardabweichung	,731	,264	,984	,908	1,204
Kurtosis	3,321	9,551	,493	-,518	-,085
Schiefe	2,045	3,346	1,209	,621	,917

Range (Min. – Max.)	1 - 4	1 - 2	1 – 4	1 – 4	1 – 5
Missing %	0	0	0	0	0
Boden %	0	0	0,9	5,6	5,6
Decke %	77,8	92,6	50,0	38,9	37,0

Tabelle 25: Verteilungseigenschaften zu EQ-5D 5L zu t₃

	Beweglichkeit/ Mobilität	Für sich selbst sorgen	allgemeine Tätigkeiten	Schmerz	Angst
gültig	37	37	37	37	37
Mittelwert	1,24	1,03	1,53	1,68	1,97
Standardabweichung	,542	,162	,725	,775	1,150
Kurtosis	4,522	38,000	-,293	-1,031	,130
Schiefe	2,289	6,164	1,024	,628	1,065
Range (Min. – Max.)	1 – 3	1 – 2	1 – 3	1 – 3	1 – 5
Missing %	0	0	0	0	0
Boden %	0	0	0	0	2,6
Decke %	81,6	97,4	60,5	50,0	44,7

Wir berechneten die Verteilungseigenschaften ebenfalls indikationspezifisch für die Rheumatologie (vgl. Tab. 26 – 32).

Tabelle 26: Verteilungseigenschaften zu Nutzwertindices in der Indikation Rheumatologie

	EQ-5D 3L (Indices nach Dolan)			EQ-5D 5L (deutsche Indices)			EQ-5D 5L (englische Indices)		
	t ₁	t ₂	t ₃	t ₁	t ₂	t ₃	t ₁	t ₂	t ₃
gültig	62	59	39	61	55	38	61	55	38
Mittelwert	,52160	,62532	,71933	,7230	,7763	,7834	,5846	,6330	,6414
Standardabweichung	,28571	,21745	,10853	,1461	,1155	,1207	,1740	,1289	,1410
Kurtosis	,693	6,192	1,304	1,000	1,487	2,837	,581	1,599	2,247
Schiefe	-1,399	-2,491	,165	-	-	-	-	-	-
Range (Min. – Max.)	-,248 – ,796	-,248 – ,796	,516 – 1,0	-,35 – ,91	,43 – ,91	,43 – ,91	,16 – ,84	,25 – ,80	,23 – ,84
Missing %	1,6	0	0	3,2	6,8	2,6	3,2	6,8	2,6
Boden %	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Decke %	0	0	5,1	0	0	0	0	0	0

Tabelle 27: Verteilungseigenschaften zu EQ-5D 3L zu t₁, Indikation Rheumatologie

	Beweglichkeit/ Mobilität	Für sich selbst sorgen	allgemeine Tätigkeiten	Schmerz	Angst
--	-----------------------------	---------------------------	---------------------------	---------	-------

gültig	62	62	62	62	62
Mittelwert	1,76	1,31	1,94	2,21	1,50
Standardabweichung	,468	,531	,508	,410	,504
Kurtosis	-,211	1,482	1,020	,141	-2,068
Schiefe	-,729	1,522	-,121	1,462	,000
Range (Min. – Max.)	1 – 3	1 – 3	1 – 3	2 – 3	1 – 2
Missing %	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
Boden %	1,6	3,2	9,7	21,0	0
Decke %	25,8	72,6	16,1	0	50,0

Tabelle 28: Verteilungseigenschaften zu EQ-5D 3L zu t₂, Indikation Rheumatologie

	Beweglichkeit/ Mobilität	Für sich selbst sorgen	allgemeine Tätigkeiten	Schmerz	Angst
gültig	59	59	59	59	59
Mittelwert	1,59	1,29	1,68	2,07	1,44
Standardabweichung	,529	,493	,507	,254	,501
Kurtosis	-1,230	,958	-,928	10,818	-2,009
Schiefe	-,026	1,399	-,364	3,529	,245
Range (Min. – Max.)	1 – 3	1 – 3	1 – 3	2 – 3	1 – 2
Missing %	0	0	0	0	0
Boden %	1,6	1,7	1,7	6,8	0
Decke %	40,3	72,9	33,9	0	55,9

Tabelle 29: Verteilungseigenschaften zu EQ-5D 3L zu t₃, Indikation Rheumatologie

	Beweglichkeit/ Mobilität	Für sich selbst sorgen	allgemeine Tätigkeiten	Schmerz	Angst
gültig	39	39	39	39	39
Mittelwert	1,49	1,18	1,51	1,95	1,23
Standardabweichung	,506	,389	,506	,223	,427
Kurtosis	-2,108	1,073	-2,108	16,779	-,247
Schiefe	,053	1,738	-,053	-4,233	1,330
Range (Min. – Max.)	1 - 2	1 - 2	1 – 2	1 – 2	1 – 2
Missing %	0	0	0	0	0
Boden %	0	0	0	0	0
Decke %	51,3	82,1	48,7	5,1	76,9

Tabelle 30: Verteilungseigenschaften zu EQ-5D 5L zu t₁, Indikation Rheumatologie

	Beweglichkeit/ Mobilität	Für sich selbst sorgen	allgemeine Tätigkeiten	Schmerz	Angst
gültig	62	62	62	62	62
Mittelwert	2,53	1,66	2,50	2,94	1,90
Standardabweichung	,844	,922	,901	,650	,740
Kurtosis	-,538	,577	-,712	-,552	-1,130

Schiefe	,065	1,255	-,070	,062	,157
Range (Min. – Max.)	1 - 4	1 - 4	1 – 4	2 – 4	1 – 3
Missing %	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
Boden %	0	0	0	0	0
Decke %	9,7	58,1	14,5	0	32,3

Tabelle 31: Verteilungseigenschaften zu EQ-5D 5L zu t₂, Indikation Rheumatologie

	Beweglichkeit/ Mobilität	Für sich selbst sorgen	allgemeine Tätigkeiten	Schmerz	Angst
gültig	59	59	59	59	59
Mittelwert	2,31	1,59	2,25	2,73	1,59
Standardabweichung	,856	,812	,801	,665	,722
Kurtosis	-1,002	-,885	-,436	-,727	-,642
Schiefe	-,301	,888	,128	,367	,800
Range (Min. – Max.)	1 - 4	1 - 3	1 – 4	2 – 4	1 – 3
Missing %	0	0	0	0	0
Boden %	0	0	0	0	0
Decke %	22,0	61	16,9	0	54,2

Tabelle 32: Verteilungseigenschaften zu EQ-5D 5L zu t₃, Indikation Rheumatologie

	Beweglichkeit/ Mobilität	Für sich selbst sorgen	allgemeine Tätigkeiten	Schmerz	Angst
gültig	39	39	39	39	39
Mittelwert	2,13	1,51	2,00	2,54	1,54
Standardabweichung	,801	,790	,889	,682	,720
Kurtosis	-,718	-,381	-,582	-,310	-,355
Schiefe	,084	1,135	,475	,902	,974
Range (Min. – Max.)	1 – 4	1 – 3	1 – 4	2 – 4	1 – 3
Missing %	0	0	0	0	0
Boden %	0	0	0	0	0
Decke %	23,1	66,7	33,3	0	59,0

Ebenfalls wurden die Verteilungseigenschaften geschlechtsspezifisch getrennt berechnet (vgl. Tab. 33 – 46).

Tabelle 33: geschlechtsspezifische (maskulin) Verteilungseigenschaften zu Nutzwertindices

	EQ-5D 3L (Indices nach Dolan)			EQ-5D 5L (deutsche Indices)			EQ-5D 5L (englische Indices)		
	t ₁	t ₂	t ₃	t ₁	t ₂	t ₃	t ₁	t ₂	t ₃
gültig	69	68	50	69	65	49	69	65	49
Mittelwert	,60214	,68953	,77272	,7303	,7976	,8420	,5934	,6610	,7198

Standardabweichung	,29023 7	,24275 2	,19165 4	,1910 4	,1571 9	,1466 0	,2030 6	,1780 2	,1881 2
Kurtosis	1,435	4,152	3,389	3,115	,493	1,457	,679	,574	,171
Schiefe	-1,490	-1,872	-1,245	- 1,382	- 1,035	- 1,267	-812	-388	-340
Range (Min. – Max.)	-,224 – 1,0	-,248 – 1,0	,055 – 1,0	1,05 – 1,0	,39 – 1,0	,43 – 1,0	1,06 – 1,0	,21 – 1,0	,232 – 1,0
Missing %	1,4	0	0	1,4	4,4	2,0	1,4	4,4	2,0
Boden %	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Decke %	2,9	10,3	26,0	7,2	10,8	22,4	7,7	1,4	16,3

Tabelle 34: Verteilungseigenschaften zu EQ-5D 3L zu t₁, geschlechtsspezifisch (maskulin)

	Beweglichkeit/ Mobilität	Für sich selbst sorgen	allgemeine Tätigkeiten	Schmerz	Angst
gültig	69	70	70	70	70
Mittelwert	1,52	1,21	1,89	1,97	1,41
Standardabweichung	,532	,478	,553	,538	,551
Kurtosis	-1,312	4,311	,256	,625	-,254
Schiefe	,214	2,204	-,059	-,028	,884
Range (Min. – Max.)	1 – 3	1 – 3	1 – 3	1 – 3	1 – 3
Missing %	01,4	0	0	0	0
Boden %	1,4	2,9	10,0	12,9	2,9
Decke %	49,3	81,4	21,4	15,7	61,4

Tabelle 35: Verteilungseigenschaften zu EQ-5D 3L zu t₂, geschlechtsspezifisch (maskulin)

	Beweglichkeit/ Mobilität	Für sich selbst sorgen	allgemeine Tätigkeiten	Schmerz	Angst
gültig	68	68	68	68	68
Mittelwert	1,35	1,19	1,65	1,88	1,29
Standardabweichung	,512	,396	,567	,474	,490
Kurtosis	-,298	,597	-,709	1,231	,614
Schiefe	,971	1,606	,151	-,372	1,310
Range (Min. – Max.)	1 – 3	1 – 2	1 – 3	1 – 3	1 – 3
Missing %	0	0	0	0	0
Boden %	1,5	0	4,4	5,9	1,5
Decke %	66,2	80,9	39,7	17,6	72,1

Tabelle 36: Verteilungseigenschaften zu EQ-5D 3L zu t₃, geschlechtsspezifisch (maskulin)

	Beweglichkeit/ Mobilität	Für sich selbst sorgen	allgemeine Tätigkeiten	Schmerz	Angst
gültig	50	50	50	50	50
Mittelwert	1,24	1,12	1,44	1,72	1,26
Standardabweichung	,431	,328	,501	,497	,487
Kurtosis	-,443	3,974	-2,020	-,565	1,991
Schiefe	1,256	2,412	,249	-,478	1,667
Range (Min. – Max.)	1 - 2	1 – 2	1 – 2	1 – 3	1 – 3
Missing %	0	0	0	0	0
Boden %	0	0	0	2,0	2,0
Decke %	76,0	88,0	56,0	30,0	76,0

Tabelle 37: Verteilungseigenschaften zu EQ-5D 5L zu t₁, geschlechtsspezifisch (maskulin)

	Beweglichkeit/ Mobilität	Für sich selbst sorgen	allgemeine Tätigkeiten	Schmerz	Angst
gültig	70	70	70	70	70
Mittelwert	2,29	1,49	2,63	2,70	1,89
Standardabweichung	1,051	,756	1,052	,906	,941
Kurtosis	-,893	2,175	-,367	-,707	-,671
Schiefe	,167	1,601	,111	-,202	,664
Range (Min. – Max.)	1 - 5	1 - 4	1 – 5	1 – 4	1 – 4
Missing %	0	0	0	0	0
Boden %	1,4	0	4,3	0	0
Decke %	31,4	64,3	17,1	10,0	44,3

Tabelle 38 Verteilungseigenschaften zu EQ-5D 5L zu t₂, geschlechtsspezifisch (maskulin)

	Beweglichkeit/ Mobilität	Für sich selbst sorgen	allgemeine Tätigkeiten	Schmerz	Angst
gültig	68	68	68	68	68
Mittelwert	1,94	1,34	2,21	2,43	1,47
Standardabweichung	,960	,589	1,001	,869	,762
Kurtosis	-,911	1,484	,369	-,526	1,112
Schiefe	,537	1,568	,766	,303	1,455
Range (Min. – Max.)	1 - 4	1 - 3	1 – 5	1 – 4	1 – 4
Missing %	0	0	0	0	0
Boden %	0	0	2,9	0	0
Decke %	42,6	72,1	25,0	11,8	67,6

Tabelle 39: Verteilungseigenschaften zu EQ-5D 5L zu t₃, geschlechtsspezifisch (maskulin)

	Beweglichkeit/ Mobilität	Für sich selbst sorgen	allgemeine Tätigkeiten	Schmerz	Angst
gültig	50	50	50	50	50
Mittelwert	1,78	1,20	1,82	2,12	1,44
Standardabweichung	,910	,495	,941	,918	,787
Kurtosis	,080	5,854	1,782	-,619	1,658
Schiefe	,968	2,526	1,294	,414	1,647
Range (Min. – Max.)	1 – 4	1 – 3	1 – 5	1 – 4	1 –
Missing %	0	0	0	0	0
Boden %	0	0	2,0	0	0
Decke %	48,0	84,0	44,0	28,0	72,0

Tabelle 40: Verteilungseigenschaften zu Nutzwertindices, geschlechtsspezifisch (feminin)

	EQ-5D 3L (Indices nach Dolan)			EQ-5D 5L (deutsche Indices)			EQ-5D 5L (englische Indices)		
	t ₁	t ₂	t ₃	t ₁	t ₂	t ₃	t ₁	t ₂	t ₃
gültig	159	155	104	156	151	101	156	150	101
Mittelwert	,60199	,69856	,77601	,7678	,8218	,8660	,6217	,6928	,7555
Standardabweichung	,25669 9	,21683 1	,18916 6	,1612 3	,1562 6	,1266 7	,1912 0	,1967 0	,1758 5
Kurtosis	1,219	2,413	4,293	,177	3,738	3,491	,283	3,055	1,523
Schiefe	-1,338	-1,428	-1,361		- 1,664	- 1,592	-,707	- 1,260	-,847
Range (Min. – Max.)	-,239 – 1,0	-,016 – 1,0	-,077 – 1,0	,30 – 1,0	,13 – 1,0	,35 – 1,0	0,4 – 1,0	-,13 – 1,0	,11 – 1,0
Missing %	0,6	0,6	0	2,5	3,2	2,9	2,5	3,8	2,9
Boden %	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Decke %	4,4	12,3	26,9	7,0	15,9	23,7	3,2	10,0	17,8

Tabelle 41: Verteilungseigenschaften zu EQ-5D 3L zu t₁, geschlechtsspezifisch (feminin)

	Beweglichkeit/ Mobilität	Für sich selbst sorgen	allgemeine Tätigkeiten	Schmerz	Angst
gültig	160	159	160	160	160
Mittelwert	1,49	1,14	1,76	2,03	1,64
Standardabweichung	,501	,346	,532	,454	,609
Kurtosis	-2,023	2,503	-,229	1,928	-,651
Schiefe	,050	2,115	-,161	,130	,388
Range (Min. – Max.)	1 – 2	1 – 2	1 – 3	1 – 3	1 – 3

Missing %	0	0,6	0	0	0
Boden %	0	0	5,0	11,9	43,1
Decke %	51,3	86,2	28,8	8,8	6,9

Tabelle 42: Verteilungseigenschaften zu EQ-5D 3L zu t₂, geschlechtsspezifisch (feminin)

	Beweglichkeit/ Mobilität	Für sich selbst sorgen	allgemeine Tätigkeiten	Schmerz	Angst
gültig	156	156	156	155	156
Mittelwert	1,40	1,10	1,60	1,83	1,46
Standardabweichung	,491	,325	,505	,472	,583
Kurtosis	-1,845	10,221	-1,577	,597	-,269
Schiefe	,423	3,202	-,243	-,517	,842
Range (Min. – Max.)	1 – 2	1 – 3	1 – 3	1 – 3	1 – 3
Missing %	0	0	0	0,6	0
Boden %	0	0,6	0,6	3,9	4,5
Decke %	60,3	90,4	41,0	21,3	58,3

Tabelle 43: Verteilungseigenschaften zu EQ-5D 3L zu t₃, geschlechtsspezifisch (feminin)

	Beweglichkeit/ Mobilität	Für sich selbst sorgen	allgemeine Tätigkeiten	Schmerz	Angst
gültig	104	104	104	104	104
Mittelwert	1,32	1,05	1,42	1,67	1,35
Standardabweichung	,468	,215	,496	,492	,553
Kurtosis	-1,393	16,700	-1,938	-1,139	,870
Schiefe	,797	4,287	,316	-,497	1,340
Range (Min. – Max.)	1 - 2	1 - 2	1 – 2	1 – 3	1 – 3
Missing %	0	0	0	0	0
Boden %	0	0	0	1,0	3,8
Decke %	68,3	95,2	57,7	33,7	69,2

Tabelle 44: Verteilungseigenschaften zu EQ-5D 5L zu t₁, geschlechtsspezifisch (feminin)

	Beweglichkeit/ Mobilität	Für sich selbst sorgen	allgemeine Tätigkeiten	Schmerz	Angst
gültig	159	159	159	159	159
Mittelwert	2,05	1,33	2,35	2,71	2,11
Standardabweichung	,986	,689	,982	,798	1,012
Kurtosis	-1,081	4,092	-,797	-,219	,106
Schiefe	,380	2,173	,177	-,337	,733
Range (Min. – Max.)	1 - 4	1 - 4	1 – 5	1 – 4	1 – 5
Missing %	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Boden %	0	0	0,6	0	2,5

Decke %	38,4	78,0	22,6	7,5	32,1
---------	------	------	------	-----	------

Tabelle 45: Verteilungseigenschaften zu EQ-5D 5L zu t₂, geschlechtsspezifisch (feminin)

	Beweglichkeit/ Mobilität	Für sich selbst sorgen	allgemeine Tätigkeiten	Schmerz	Angst
gültig	156	156	155	156	156
Mittelwert	1,81	1,24	2,00	2,30	1,77
Standardabweichung	,878	,605	,875	,861	,989
Kurtosis	-,867	5,304	-,184	-,255	1,260
Schiefe	,605	2,487	,647	,235	1,329
Range (Min. – Max.)	1 - 4	1 - 4	1 – 4	1 – 5	1 – 5
Missing %	0	0	0	0	0
Boden %	0	0	0	0,6	1,9
Decke %	46,8	84,0	31,0	17,9	51,3

Tabelle 46: Verteilungseigenschaften zu EQ-5D 5L zu t₃, geschlechtsspezifisch (feminin)

	Beweglichkeit/ Mobilität	Für sich selbst sorgen	allgemeine Tätigkeiten	Schmerz	Angst
gültig	104	104	103	104	104
Mittelwert	1,57	1,15	1,67	1,98	1,59
Standardabweichung	,721	,478	,706	,776	,899
Kurtosis	-,568	8,972	,010	-,264	2,705
Schiefe	,870	3,149	,740	,415	1,739
Range (Min. – Max.)	1 – 3	1 – 3	1 – 4	1 – 4	1 – 5
Missing %	0	0	1,0	0	0
Boden %	0	0	0	0	1,0
Decke %	56,7	89,4	45,6	27,9	60,6

3.2.2 SF-36

Bei der Auswertung des SF-36 berechneten wir zunächst die Summenscores der einzelnen Dimensionen, anschließend wurde die körperliche und psychische Summenskala errechnet.

In den Tabellen 47 – 56 werden die Mittelwerte, die Standardabweichung, Kurtosis, Schiefe, missing data, sowie Boden- und Deckeneffekte der jeweiligen Version zu den verschiedenen Messzeitpunkten dargestellt.

Tabelle 47: Verteilungseigenschaften der Skalen des SF-36

Körperliche Funktionsfähigkeit	Version 1.0			Version 2.0		
	t ₁	t ₂	t ₃	t ₁	t ₂	t ₃
gültig	127	125	88	102	99	66
Mittelwert	49,9663	62,9200	71,2500	61,3889	70,5051	78,1818
Standardabweichung	30,08831	26,17299	23,66250	25,98220	23,51177	19,22811
Kurtosis	-1,317	-,807	,078	-0,664	-0,565	0,531
Schiefe	,099	-,506	-,944	-0,565	-0,797	-1,072
Range (Min. – Max.)	0 – 100	0 – 100	10 – 100	0 – 100	15 – 100	25 – 100
Missing %	0	0	0	0	0	0
Boden %	4,7	1,6	0	2,0	2,0	1,5
Decke %	3,1	3,2	6,8	1,0	5,1	10,6

Tabelle 48: Verteilungseigenschaften der Skalen des SF-36

Körperliche Rollenfunktion	Version 1.0			Version 2.0		
	t ₁	t ₂	t ₃	t ₁	t ₂	t ₃
gültig	123	119	88	101	98	66
Mittelwert	29,2683	51,6807	71,0227	48,6386	62,0111	70,2020
Standardabweichung	37,42579	39,02019	33,02001	22,83781	23,00495	20,27775
Kurtosis	-0,759	-1,486	-0,227	0,672	-0,836	-0,960
Schiefe	0,895	0,009	-0,925	0,273	0,166	-0,010
Range (Min. – Max.)	0 – 100	0 – 100	0 – 100	0 – 100	12,5 – 100	25 – 100
Missing %	3,9	4,8	0	1,0	1,0	0
Boden %	52,8	23,5	10,2	5,0	0	0
Decke %	13,8	31,1	44,3	6,9	14,3	18,2

Tabelle 49: Verteilungseigenschaften der Skalen des SF-36

Körperliche Schmerzen	Version 1.0			Version 2.0		
	t ₁	t ₂	t ₃	t ₁	t ₂	t ₃
gültig	128	125	88	100	99	66
Mittelwert	46,8672	56,9760	68,6591	45,9800	55,7475	65,7424
Standardabweichung	22,78256	23,49415	25,03601	20,62458	21,16473	20,87863
Kurtosis	,123	-,782	-1,156	1,328	-,106	-,691
Schiefe	,687	,332	-,284	1,072	,454	,061
Range (Min. – Max.)	0 – 100	10 – 100	22 – 100	0 – 100	10 – 100	21 – 100
Missing %	0	0	0	2,0	0	0
Boden %	1,6	0	0	1,0	0	0
Decke %	7,0	11,2	23,9	7,0	9,1	15,2

Tabelle 50: Verteilungseigenschaften der Skalen des SF-36

Allgemeine Gesundheitswahrnehmung	Version 1.0			Version 2.0		
	t ₁	t ₂	t ₃	t ₁	t ₂	t ₃
gültig	126	123	87	102	99	66
Mittelwert	51,3810	55,4004	58,0575	54,7917	59,6793	62,2424
Standardabweichung	18,80855	18,73190	19,73626	18,70819	18,66402	17,94184
Kurtosis	,013	-,440	-,941	-,777	-,837	-,726
Schiefe	,156	-,137	,040	,309	-,084	-,220
Range (Min. – Max.)	10 – 97	10 – 92	15 – 95	20 – 92	15 – 92	15 – 92
Missing %?	1,6	1,6	1,1	0	0	0
Boden %	0	0	0	0	0	0
Decke %	0	0	0	0	0	0

Tabelle 51: Verteilungseigenschaften der Skalen des SF-36

Vitalität	Version 1.0			Version 2.0		
	t ₁	t ₂	t ₃	t ₁	t ₂	t ₃
gültig	125	123	87	102	99	66
Mittelwert	42,5200	53,9837	58,3333	42,2794	58,1229	60,1957
Standardabweichung	19,83423	19,91745	18,29453	20,55421	18,90407	17,46918
Kurtosis	-,121	,073	-,214	-,750	-,223	,455
Schiefe	-,011	-,271	-,489	,110	-,466	-,605
Range (Min. – Max.)	0 – 90	0 – 100	5 – 95	0 – 93,7	6,25 – 100	12,50 – 100
Missing %	2,3	1,6	1,1	0	0	0
Boden %	3,2	2,4	0	1,0	0	0
Decke %	0	0,8	0	0	1,0	1,5

Tabelle 52: Verteilungseigenschaften der Skalen des SF-36

soziale Funktionsfähigkeit	Version 1.0			Version 2.0		
	t ₁	t ₂	t ₃	t ₁	t ₂	t ₃
gültig	128	125	88	101	99	66
Mittelwert	65,7227	75,3000	82,3864	64,7277	76,8939	81,8182
Standardabweichung	30,94819	26,01101	23,94591	28,74435	23,78177	19,87725
Kurtosis	-,581	-,356	,446	-,933	-,582	,039
Schiefe	-,665	-,818	-1,242	-,268	-,694	-,914
Range (Min. – Max.)	0 - 100	12,50 – 100	12,50 – 100	0 – 100	12,50 – 100	25 - 100
Missing %	0	0	0	1,0	0	0
Boden %	6,3	0	0	2,0	0	0
Decke %	25,8	37,6	52,3	27,7	38,4	40,9

Tabelle 53: Verteilungseigenschaften der Skalen des SF-36

emotionale Rollenfunktion	Version 1.0			Version 2.0		
	t ₁	t ₂	t ₃	t ₁	t ₂	t ₃
gültig	124	121	88	101	99	66
Mittelwert	55,3763	73,2782	81,0606	63,2838	72,7273	76,6414
Standardabweichung	44,14952	40,28138	37,41161	29,18281	26,26662	25,41198
Kurtosis	-1,739	-,591	,815	-1,047	-1,326	-,989
Schiefe	-,206	-1,081	-1,623	-,125	-,328	-,633
Range (Min. – Max.)	0 – 100	0 - 100	0 - 100	0 – 100	25 – 100	25 – 100
Missing %	3,1	3,2	0	1	0	0
Boden %	32,3	19,8	15,9	3,0	0	0
Decke %	43,5	64,5	77,3	27,7	39,4	43,9

Tabelle 54: Verteilungseigenschaften der Skalen des SF-36

psychisches Wohlbefinden	Version 1.0			Version 2.0		
	t ₁	t ₂	t ₃	t ₁	t ₂	t ₃
gültig	125	123	87	102	99	66
Mittelwert	61,2720	71,3333	75,1264	59,1176	72,4116	73,3333
Standardabweichung	23,47524	20,43730	19,28417	23,23376	19,76283	19,67810
Kurtosis	-,218	,317	,903	-1,301	-,423	-,198
Schiefe	-,471	-,825	-1,069	-,072	-,723	-,858
Range (Min. – Max.)	0 - 100	8 - 100	8 - 100	15 – 100	20 – 100	20 – 100
Missing %	2,3	1,6	1,1	0	0	0
Boden %	3,2	0	0	0	0	0
Decke %	1,6	2,4	1,1	1,0	5,1	4,5

Für die körperliche und psychische Summenskala ergeben sich folgende Werte.

Tabelle 55: Verteilungseigenschaften der Summenskalen des SF-36

körperliche Summen- skala	Version 1.0			Version 2.0		
	t ₁	t ₂	t ₃	t ₁	t ₂	t ₃
gültig	119	118	87	99	98	66
Mittelwert	34,9943	39,1195	43,6687	40,1035	48,2291	51,2469
Standardabweichung	11,83547	10,48127	9,31435	9,11310	7,11556	6,13764
Kurtosis	-,461	-,835	-,553	,771	-,347	,198
Schiefe	,609	,014	-,450	-,406	-,152	-,373
Range (Min. – Max.)	16,16 – 64,35	16,98 – 60,52	23,43 – 58,89	10,61 – 59,27	32,68 – 63,38	33,30 – 62,20

Missing %	7,0	5,6	1,1	3,0	1,0	0
Boden %	0	0	0	0	0	0
Decke %	0	0	0	0	0	0

Tabelle 56: Verteilungseigenschaften der Summenskalen des SF-36

psychische Summen- skala	Version 1.0			Version 2.0		
	t ₁	t ₂	t ₃	t ₁	t ₂	t ₃
gültig	119	118	87	99	98	66
Mittelwert	45,2573	50,1076	51,6749	41,2959	46,4803	46,7173
Standardabweichung	15,41177	12,77067	11,79539	13,33542	9,48752	8,85069
Kurtosis	-,830	,398	,790	-,018	-,567	-,651
Schiefe	-,416	-,965	-1,229	-,851	-,885	-,786
Range (Min. – Max.)	12,51 – 69,99	12,0 – 72,29	15,73 – 68,69	14,10 – 69,57	25,54 – 60,82	26,59 – 58,39
Missing %	7,0	5,6	1,1	3,0	1,0	0
Boden %	0	0	0	0	0	0
Decke %	0	0	0	0	0	0

Die indikationsspezifische Auswertung ergibt für die Orthopädie folgende Verteilungseigenschaften (vgl. Tab. 57 – 66).

Tabelle 57: Verteilungseigenschaften der Skalen des SF-36 in der Orthopädie

Körperliche Funktionsfähigkeit	Version 1.0			Version 2.0		
	t ₁	t ₂	t ₃	t ₁	t ₂	t ₃
gültig	67	67	47	46	44	30
Mittelwert	42,3987	59,7761	72,6596	56,0024	70,9091	80,6667
Standardabweichung	28,00955	24,16973	21,33712	26,04144	21,30271	16,54322
Kurtosis	-,881	-,645	,633	-,942	-,477	1,543
Schiefe	,487	-,485	-1,071	-,343	-,748	-1,129
Range (Min. – Max.)	0 – 95	0 – 100	5 – 100	5 – 95	30 – 100	30 – 100
Missing %	1,5	0	0	0	0	3,2
Boden %	6,0	1,5	0	0	0	0
Decke %	0	1,5	6,4	0	4,5	10,0

Tabelle 58: Verteilungseigenschaften der Skalen des SF-36 in der Orthopädie

Körperliche Rollenfunktion	Version 1.0			Version 2.0		
	t ₁	t ₂	t ₃	t ₁	t ₂	t ₃
gültig	64	62	47	46	43	30
Mittelwert	17,9688	44,3548	76,5957	40,8967	58,8663	65,9028

Standardabweichung	28,68436	37,16913	25,75188	19,03517	20,55917	19,09002
Kurtosis	1,879	-1,218	1,319	1,412	-,182	-,748
Schiefe	1,686	,310	-1,129	-,047	,368	,345
Range (Min. – Max.)	0 – 100	0 – 100	0 – 100	0 – 100	12,50 – 100	31,25 – 100
Missing %	2,9	7,5	0	0	2,3	3,2
Boden %	60,9	27,4	6,5	5,7	0	0
Decke %	4,7	22,6	49,2	2,2	9,3	10,0

Tabelle 59: Verteilungseigenschaften der Skalen des SF-36 in der Orthopädie

körperliche Schmerzen	Version 1.0			Version 2.0		
	t ₁	t ₂	t ₃	t ₁	t ₂	t ₃
gültig	68	67	47	45	44	30
Mittelwert	43,1618	56,6716	76,6596	37,6889	51,4545	64,1000
Standardabweichung	19,26067	21,42032	20,51328	13,06248	20,67068	23,31841
Kurtosis	,973	-,453	-,012	-,657	,464	-,841
Schiefe	,746	,152	-,723	,649	,441	,182
Range (Min. – Max.)	0 – 100	10 – 100	22 – 100	22 – 62	10 – 100	21 – 100
Missing %	0	0	0	2,2	0	3,2
Boden %	0,9	0	0	0	0	0
Decke %	1,8	6,0	11,4	0	6,8	20,0

Tabelle 60: Verteilungseigenschaften der Skalen des SF-36 in der Orthopädie

Allgemeine Gesundheitswahrnehmung	Version 1.0			Version 2.0		
	t ₁	t ₂	t ₃	t ₁	t ₂	t ₃
gültig	66	65	46	46	44	30
Mittelwert	56,0227	60,5846	64,4348	53,7337	60,1875	62,5333
Standardabweichung	18,67422	18,32595	18,42903	17,45553	18,11880	16,51485
Kurtosis	,224	-,200	-,733	-,067	-,527	-,969
Schiefe	-,124	-,340	-,209	,735	-,098	-,116
Range (Min. – Max.)	10 – 97	10 – 92	22 – 95	25 – 92	15 – 92	35 – 92
Missing %	2,9	3,0	2,1	0	0	3,2
Boden %	0	0	0	0	0	0
Decke %	0	0	0	0	0	0

Tabelle 61: Verteilungseigenschaften der Skalen des SF-36 in der Orthopädie

Vitalität	Version 1.0			Version 2.0		
	t ₁	t ₂	t ₃	t ₁	t ₂	t ₃
gültig	65	65	46	46	44	30
Mittelwert	46,3846	58,3077	66,3043	43,0707	60,3693	61,3889

Standardabweichung	20,47307	18,44072	13,76125	18,12516	17,82827	16,69119
Kurtosis	-,242	-,150	,920	-,881	-,299	,183
Schiefe	-,139	-,121	-,586	,090	-,759	-,621
Range (Min. – Max.)	0 – 90	15 – 100	25 – 95	12,50 – 75,0	18,75 – 81,25	18,75 – 91,67
Missing %	4,4	3,0	2,1	0	0	3,2
Boden %	1,5	0	0	0	0	0
Decke %	0	1,5	0	0	0	0

Tabelle 62: Verteilungseigenschaften der Skalen des SF-36 in der Orthopädie

soziale Funktionsfähigkeit	Version 1.0			Version 2.0		
	t ₁	t ₂	t ₃	t ₁	t ₂	t ₃
gültig	68	67	47	45	44	30
Mittelwert	68,9338	81,3433	93,8830	66,1111	79,2614	82,9167
Standardabweichung	29,88572	23,67443	12,18972	26,73287	24,40322	20,62685
Kurtosis	-,115	1,093	9,717	-,616	-,415	,275
Schiefe	-,873	-1,322	-2,822	-,337	-,938	-1,140
Range (Min. – Max.)	0 - 100	12,5 – 100	37,5 – 100	0 – 100	25 – 100	37,50 – 100
Missing %	0	0	0	2,2	0	3,2
Boden %	5,9	0	0	2,2	0	0
Decke %	27,9	46,3	70,2	24,4	43,2	43,3

Tabelle 63: Verteilungseigenschaften der Skalen des SF-36 in der Orthopädie

emotionale Rollenfunktion	Version 1.0			Version 2.0		
	t ₁	t ₂	t ₃	t ₁	t ₂	t ₃
gültig	64	65	47	46	44	30
Mittelwert	64,5833	81,5385	93,6170	71,3768	76,8939	79,1667
Standardabweichung	44,39481	33,86594	21,57819	27,02606	27,30721	27,66019
Kurtosis	-1,469	1,248	14,534	-,621	-1,130	-,825
Schiefe	-,631	-1,648	-3,816	-,465	-,656	-,873
Range (Min. – Max.)	0 – 100	0 - 100	0 - 100	0 – 100	25 – 100	25 – 100
Missing %	5,9	3,0	0	0	0	3,2
Boden %	28,1	10,8	4,3	2,2	0	0
Decke %	56,3	72,3	89,4	37,0	50,0	56,7

Tabelle 64: Verteilungseigenschaften der Skalen des SF-36 in der Orthopädie

psychisches Wohlbefinden	Version 1.0			Version 2.0		
	t ₁	t ₂	t ₃	t ₁	t ₂	t ₃
gültig	65	65	46	46	44	30
Mittelwert	68,4154	77,0154	83,3913	62,0652	73,7216	71,3333
Standardabweichung	22,36550	17,07382	12,98115	25,09042	21,79031	22,62878
Kurtosis	,114	,160	2,973	-1,405	-,736	-1,359
Schiefe	-,751	-,844	-1,501	-,294	-,796	-,495
Range (Min. – Max.)	0 - 100	28 - 100	36 - 100	20 – 95	30 – 100	30 – 100
Missing %	4,4	3,0	2,1	0	0	3,2
Boden %	1,5	0	0	0	0	0
Decke %	3,1	4,6	2,2	0	6,8	3,3

Tabelle 65: Verteilungseigenschaften der Summenskalen des SF-36 in der Orthopädie

körperliche Summenskala	Version 1.0			Version 2.0		
	t ₁	t ₂	t ₃	t ₁	t ₂	t ₃
gültig	60	62	46	45	43	30
Mittelwert	30,9082	37,3923	44,6508	36,1213	47,1567	51,1383
Standardabweichung	10,16097	9,77743	8,05436	8,93631	6,18874	5,69335
Kurtosis	,630	-,494	-,009	1,310	1,162	2,554
Schiefe	,965	,037	-,612	-,539	,071	-,555
Range (Min. – Max.)	16,16 – 62,94	16,98 – 57,7	26,7 – 58,51	10,61 – 54,56	34,18 – 63,38	33,30 – 62,20
Missing %	11,8	7,4	2,1	2,1	2,2	3,2
Boden %	0	0	0	0	0	0
Decke %	0	0	0	0	0	0

Tabelle 66: Verteilungseigenschaften der Summenskalen des SF-36 in der Orthopädie

psychische Summenskala	Version 1.0			Version 2.0		
	t ₁	t ₂	t ₃	t ₁	t ₂	t ₃
gültig	60	62	46	45	43	30
Mittelwert	50,5799	54,2515	57,1462	44,6546	47,8766	46,6528
Standardabweichung	14,85631	10,01306	6,92561	13,19156	10,18001	10,06061

Kurtosis	-,202	1,069	5,137	-,812	-,656	-1,213
Schiefe	-,837	-1,027	-1,744	-,077	-,812	-,589
Range (Min. – Max.)	16,93 – 62,94	24,14 – 72,29	31,27 – 68,69	17,39 – 69,57	25,54 – 60,82	29,05 – 58,39
Missing %	11,8	7,4	2,1	2,1	2,2	3,2
Boden %	0	0	0	0	0	0
Decke %	0	0	0	0	0	0

Für die Indikation Psychosomatik ergeben sich folgende Verteilungseigenschaften des SF-36 (vgl. Tab. 67 – 76).

Tabelle 67: Verteilungseigenschaften der Summenskalen des SF-36 in der Psychosomatik

Körperliche Funktionsfähigkeit	Version 1.0			Version 2.0		
	t ₁	t ₂	t ₃	t ₁	t ₂	t ₃
gültig	29	29	21	25	25	17
Mittelwert	75,9579	86,0345	87,6190	81,4889	84,4000	86,4706
Standardabweichung	22,99543	12,77409	12,00198	15,04171	15,63383	15,18271
Kurtosis	,837	,672	1,216	2,579	1,779	,862
Schiefe	-1,339	-1,241	-1,267	-1,483	-1,515	-1,304
Range (Min. – Max.)	20 – 100	55 – 100	55 – 100	35 – 100	40 – 100	50 – 100
Missing %	0	0	0	0	0	0
Boden %	0	0	0	0	0	0
Decke %	13,8	10,3	14,3	4,0	12,0	23,5

Tabelle 68: Verteilungseigenschaften der Summenskalen des SF-36 in der Psychosomatik

Körperliche Rollenfunktion	Version 1.0			Version 2.0		
	t ₁	t ₂	t ₃	t ₁	t ₂	t ₃
gültig	29	28	21	25	25	17
Mittelwert	54,3103	77,6786	77,3810	64,2500	75,0000	80,5147
Standardabweichung	42,29413	34,25077	33,45217	23,35193	22,24391	19,62569
Kurtosis	-1,689	-,437	-,113	-,848	-,952	-,345
Schiefe	-,147	-1,137	-1,159	,168	-,398	-,783
Range (Min. – Max.)	0 – 100	0 – 100	0 – 100	18,75 – 100	31,25 – 100	43,75 – 100
Missing %	0	0	0	0	0	0
Boden %	27,6	3,6	4,8	0	0	0
Decke %	37,9	64,3	61,9	16,0	32,0	35,3

Tabelle 69: Verteilungseigenschaften der Skalen des SF-36 in der Psychosomatik

Körperliche Schmerzen	Version 1.0			Version 2.0		
	t₁	t₂	t₃	t₁	t₂	t₃
gültig	29	29	21	25	25	17
Mittelwert	63,2414	69,7931	69,3333	66,8800	73,1200	77,2941
Standardabweichung	27,29947	27,42702	28,49093	24,87857	21,18632	20,06478
Kurtosis	-,963	-1,491	-1,617	-1,354	-,833	,732
Schiefte	-,076	-,232	-,155	,186	-,318	-1,009
Range (Min. – Max.)	12 – 100	22 – 100	22 – 100	31 – 100	31 – 100	31 – 100
Missing %	0	0	0	0	0	0
Boden %	0	0	0	0	0	0
Decke %	24,1	34,2	38,1	24,0	24,0	23,5

Tabelle 70: Verteilungseigenschaften der Skalen des SF-36 in der Psychosomatik

Allgemeine Gesundheitswahrnehmung	Version 1.0			Version 2.0		
	t₁	t₂	t₃	t₁	t₂	t₃
gültig	29	29	21	25	25	17
Mittelwert	46,1207	50,5172	53,5714	59,0000	67,2000	69,5882
Standardabweichung	21,90876	20,91415	22,66842	17,75997	16,77548	16,00414
Kurtosis	-,112	-,782	-1,258	-1,207	,014	,583
Schiefte	,438	-,174	,044	-,086	-,764	-,860
Range (Min. – Max.)	10 – 97	10 – 82	15 - 92	25 – 87	30 – 87	30 – 87
Missing %	0	0	0	0	0	0
Boden %	0	0	0	0	0	0
Decke %	0	0	0	0	0	0

Tabelle 71: Verteilungseigenschaften der Skalen des SF-36 in der Psychosomatik

Vitalität	Version 1.0			Version 2.0		
	t₁	t₂	t₃	t₁	t₂	t₃
gültig	29	29	21	25	25	17
Mittelwert	34,8276	51,2069	50,7143	36,7500	58,0000	58,8235
Standardabweichung	21,23351	25,65761	22,54361	25,34399	24,44168	23,39150
Kurtosis	,224	-,371	-,731	-,247	-,463	-,151
Schiefte	,341	-,562	-,244	,791	-,265	-,350
Range (Min. – Max.)	0 – 85	0 – 85	5 – 85	0 – 93,75	6,25 – 100	12,50 – 100
Missing %	0	0	0	0	0	0
Boden %	10,3	10,3	0	1,9	0	0
Decke %	0	0,8	0	0	4,0	1,9

Tabelle 72: Verteilungseigenschaften der Skalen des SF-36 in der Psychosomatik

soziale Funktionsfähigkeit	Version 1.0			Version 2.0		
	t ₁	t ₂	t ₃	t ₁	t ₂	t ₃
gültig	29	29	21	25	25	17
Mittelwert	54,3103	64,6552	66,0714	53,0000	75,5000	82,3529
Standardabweichung	35,08215	30,63119	29,88072	33,51772	24,33490	15,34679
Kurtosis	-1,193	-1,352	-1,344	-1,409	,631	-1,655
Schiefe	-,204	-,277	-,180	,060	-,908	-,001
Range (Min. – Max.)	0 - 100	12,50 – 100	12,50 – 100	0 – 100	12,50 – 100	62,50 - 100
Missing %	0	0	0	0	0	0
Boden %	7,4	0	0	4,0	0	0
Decke %	20,7	27,6	33,3	20,0	36,0	35,3

Tabelle 73: Verteilungseigenschaften der Skalen des SF-36 in der Psychosomatik

emotionale Rollenfunktion	Version 1.0			Version 2.0		
	t ₁	t ₂	t ₃	t ₁	t ₂	t ₃
gültig	29	27	21	25	25	17
Mittelwert	35,6322	60,4938	63,4921	52,0000	74,3333	79,4118
Standardabweichung	35,55795	46,25924	45,83153	28,39047	23,92600	22,84414
Kurtosis	-,830	-1,738	-1,664	-1,040	-1,038	,038
Schiefe	,613	-,482	-,578	,533	-,384	-,964
Range (Min. – Max.)	0 – 100	0 - 100	0 - 100	16,67 – 100	25 – 100	33,33 – 100
Missing %	0	0	0	0	0	0
Boden %	37,9	33,3	28,6	0	0	0
Decke %	13,8	51,9	57,1	36,0	36,0	41,2

Tabelle 74: Verteilungseigenschaften der Skalen des SF-36 in der Psychosomatik

psychisches Wohlbefinden	Version 1.0			Version 2.0		
	t ₁	t ₂	t ₃	t ₁	t ₂	t ₃
gültig	29	29	21	25	25	17
Mittelwert	42,2069	60,8276	63,2381	50,0000	70,4000	73,2353
Standardabweichung	22,13171	25,57631	24,25264	22,36068	19,73364	18,78673
Kurtosis	,213	-,525	-,236	-,974	,607	3,458
Schiefe	-,069	-,501	-,565	,371	-1,090	-1,843
Range (Min. – Max.)	0 - 88	8 – 96	8 – 96	15 – 95	20 – 95	20 – 95
Missing %	0	0	0	0	0	0
Boden %	10,3	0	0	0	0	0
Decke %	0	0	0	0	0	0

Tabelle 75: Verteilungseigenschaften der Summenskalen des SF-36 in der Psychosomatik

körperliche Summenskala	Version 1.0			Version 2.0		
	t ₁	t ₂	t ₃	t ₁	t ₂	t ₃
gültig	29	27	21	25	25	17
Mittelwert	47,1311	49,2576	49,4135	48,4818	54,5441	55,5217
Standardabweichung	10,19510	6,95300	7,14249	6,64576	5,06782	5,22738
Kurtosis	-1,041	-,207	-1,008	-,003	,032	-,010
Schiefe	-,130	-,474	-,372	-,358	-,798	-1,007
Range (Min. – Max.)	28,85 – 64,35	32,44 – 60,52	36,71 – 58,89	32,46 – 59,27	42,43 – 61,85	43,87 – 60,65
Missing %	0	6,9	0	0	0	0
Boden %	0	0	0	0	0	0
Decke %	0	0	0	0	0	0

Tabelle 76: Verteilungseigenschaften der Summenskalen des SF-36 in der Psychosomatik

psychische Summenskala	Version 1.0			Version 2.0		
	t ₁	t ₂	t ₃	t ₁	t ₂	t ₃
gültig	29	27	21	25	25	17
Mittelwert	31,2719	40,5039	41,4873	32,4013	44,2107	45,7041
Standardabweichung	31,0884	39,6861	45,7881	13,01593	9,58085	8,30045
Kurtosis	-,460	-1,243	-1,361	-1,006	-,846	,215
Schiefe	,328	-,337	-,310	,413	-,447	-,856
Range (Min. – Max.)	12,51 – 58,35	12 – 60,51	15,73 – 60,01	14,10 – 58	26,07 – 56,86	26,59 – 55,429
Missing %	0	6,9	0	0	0	0
Boden %	0	0	0	0	0	0
Decke %	0	0	0	0	0	0

Verteilungseigenschaften des SF-36 für die Indikation Rheumatologie (vgl Tab. 77 – 86).

Tabelle 77: Verteilungseigenschaften der Skalen des SF-36 in der Rheumatologie

Körperliche Funktionsfähigkeit	Version 1.0			Version 2.0		
	t ₁	t ₂	t ₃	t ₁	t ₂	t ₃
gültig	31	29	20	31	30	19
Mittelwert	42,0072	47,0690	50,7500	53,1720	58,3333	66,8421

Standardabweichung	27,13617	25,61798	23,80154	24,97167	25,94202	21,87150
Kurtosis	-,873	-,989	-1,023	-,564	-1,523	-,922
Schiefe	,280	,182	-,234	-,357	-,294	-,701
Range (Min. – Max.)	0 – 95	0 – 90	10 – 90	0 – 90	15 – 90	25 – 90
Missing %	0	0	0	3,1	0	0
Boden %	6,5	3,4	0	6,5	0	0
Decke %	0	0	0	0	0	0

Tabelle 78: Verteilungseigenschaften der Skalen des SF-36 in der Rheumatologie

Körperliche Rollenfunktion	Version 1.0			Version 2.0		
	t ₁	t ₂	t ₃	t ₁	t ₂	t ₃
gültig	30	29	20	30	30	19
Mittelwert	29,1667	42,2414	51,2500	47,5000	55,6944	67,7632
Standardabweichung	38,32896	37,26321	40,93882	21,87346	23,39133	20,44037
Kurtosis	-1,148	-1,258	-1,575	1,900	-,694	-,307
Schiefe	,746	,229	-,088	,090	,347	-,014
Range (Min. – Max.)	0 – 100	0 – 100	0 – 100	0 – 100	18,75 – 100	25 – 100
Missing %	3,2	0	0	6,2	0	0
Boden %	60,0	34,5	30	6,7	0	0
Decke %	10,0	17,2	30	6,7	6,7	15,8

Tabelle 79: Verteilungseigenschaften der Skalen des SF-36 in der Rheumatologie

Körperliche Schmerzen	Version 1.0			Version 2.0		
	t ₁	t ₂	t ₃	t ₁	t ₂	t ₃
gültig	31	29	20	30	30	19
Mittelwert	39,6774	44,8621	49,1500	41,0000	47,5667	58,0000
Standardabweichung	18,15193	16,98050	20,91405	13,12013	12,30274	12,10142
Kurtosis	-,186	-,928	-1,227	2,787	-,050	-,063
Schiefe	,371	,437	,473	-1,324	-,163	-,486
Range (Min. – Max.)	0 – 74	22 – 74	22 – 84	0 – 62	22 – 74	31 – 74
Missing %	0	0	0	6,2	0	0
Boden %	3,2	0	0	3,3	0	0
Decke %	0	0	0	0	0	0

Tabelle 80: Verteilungseigenschaften der Skalen des SF-36 in der Rheumatologie

Allgemeine Gesundheitswahrnehmung	Version 1.0			Version 2.0		
	t ₁	t ₂	t ₃	t ₁	t ₂	t ₃
gültig	31	29	20	31	30	19
Mittelwert	46,4194	48,6638	48,1000	52,9677	52,6667	55,2105
Standardabweichung	13,07102	13,77405	13,88259	21,19038	18,90691	19,80061

Kurtosis	,879	,112	,333	-,991	-,381	-,241
Schiefe	,513	,277	,827	,235	,521	,284
Range (Min. – Max.)	20 – 82	25 – 82	30 - 82	20 – 87	20 – 87	15 – 87
Missing %	0	0	0	3,1	0	0
Boden %	0	0	0	0	0	0
Decke %	0	0	0	0	0	0

Tabelle 81: Verteilungseigenschaften der Skalen des SF-36 in der Rheumatologie

Vitalität	Version 1.0			Version 2.0		
	t ₁	t ₂	t ₃	t ₁	t ₂	t ₃
gültig	31	29	20	31	30	19
Mittelwert	41,6129	47,0690	48,0000	45,5645	54,9306	59,5395
Standardabweichung	14,85413	13,85623	14,17930	19,44500	14,95807	12,73536
Kurtosis	,460	-,933	-1,410	-,665	-,815	1,203
Schiefe	-,148	,359	,407	-,488	-,715	-1,473
Range (Min. – Max.)	5 – 75	25 – 75	30 – 70	6,25 – 75	25 – 75	31,25 – 75
Missing %	0	0	0	3,1	0	0
Boden %	0	0	0	0	0	0
Decke %	0	0	0	0	0	0

Tabelle 82: Verteilungseigenschaften der Skalen des SF-36 in der Rheumatologie

soziale Funktionsfähigkeit	Version 1.0			Version 2.0		
	t ₁	t ₂	t ₃	t ₁	t ₂	t ₃
gültig	31	29	20	31	30	19
Mittelwert	69,3548	71,9828	72,5000	72,1774	74,5833	79,6053
Standardabweichung	27,35544	22,81896	24,53515	25,14741	22,85716	22,90171
Kurtosis	-,705	-,605	-,644	-1,867	-1,486	-,141
Schiefe	-,559	-,297	-,479	,042	-,201	-,855
Range (Min. – Max.)	12,5 - 100	25 – 100	25 – 100	37,5 – 100	37,5 – 100	25 - 100
Missing %	0	0	0	3,1	0	0
Boden %	0	0	0	0	0	0
Decke %	25,8	27,6	30,0	38,7	33,3	42,1

Tabelle 83: Verteilungseigenschaften der Skalen des SF-36 in der Rheumatologie

emotionale Rollenfunktion	Version 1.0			Version 2.0		
	t ₁	t ₂	t ₃	t ₁	t ₂	t ₃
gültig	31	29	20	30	30	19
Mittelwert	54,8387	66,6667	70,0000	60,2778	65,2778	70,1754
Standardabweichung	45,98582	44,54354	47,01623	30,21977	25,80907	23,94628
Kurtosis	-1,883	-1,324	-1,242	-,753	-1,297	-1,245

Schiefe	-,201	-,772	-,945	-,095	,145	-,113
Range (Min. – Max.)	0 – 100	0 - 100	0 - 100	0 – 100	25 – 100	25 – 100
Missing %	0	0	0	6,2	0	0
Boden %	35,5	27,6	30,0	6,7	0	0
Decke %	45,2	58,6	70,0	26,7	26,7	26,3

Tabelle 84: Verteilungseigenschaften der Skalen des SF-36 in der Rheumatologie

psychisches Wohlbefinden	Version 1.0			Version 2.0		
	t ₁	t ₂	t ₃	t ₁	t ₂	t ₃
gültig	31	29	20	31	30	19
Mittelwert	64,1290	69,1034	68,6000	62,0968	72,1667	76,5789
Standardabweichung	16,82804	17,46495	17,27913	19,52666	16,95244	15,55033
Kurtosis	-,841	-,917	-,813	-1,264	-,757	,077
Schiefe	-,007	-,195	,008	,057	-,230	-,602
Range (Min. – Max.)	36 - 96	36 - 96	40 - 96	30 – 100	40 – 100	45 – 100
Missing %	0	0	0	3,1	0	0
Boden %	0	0	0	0	0	0
Decke %	0	0	0	3,2	6,7	10,5

Tabelle 85: Verteilungseigenschaften der Summenskalen des SF-36 in der Rheumatologie

körperliche Summenskala	Version 1.0			Version 2.0		
	t ₁	t ₂	t ₃	t ₁	t ₂	t ₃
gültig	30	29	20	29	30	19
Mittelwert	31,4342	33,3731	35,3781	39,0602	44,5037	47,5937
Standardabweichung	8,03809	8,12223	8,61285	6,16723	6,49519	5,30612
Kurtosis	-,699	-,929	-1,288	-,142	-,872	-,662
Schiefe	,376	,366	,175	-,682	-,151	-,323
Range (Min. – Max.)	19,95 – 44,78	21,44 – 48,60	23,43 – 50,57	25,37 – 48,68	32,68 – 57,13	36,62 – 56,32
Missing %	3,2	0	0	9,4	0	0
Boden %	0	0	0	0	0	0
Decke %	0	0	0	0	0	0

Tabelle 86: Verteilungseigenschaften der Summenskalen des SF-36 in der Rheumatologie

psychische Summenskala	Version 1.0			Version 2.0		
	t ₁	t ₂	t ₃	t ₁	t ₂	t ₃
gültig	30	29	20	29	30	19
Mittelwert	48,1314	50,1898	49,7881	43,7519	46,3704	47,7257

Standardabweichung	10,01655	10,46130	10,41667	10,42755	8,22675	7,51753
Kurtosis	-,996	-,616	-,655	-1,593	-1,359	-,770
Schiefe	-,487	-,463	-,573	,259	-,361	-,655
Range (Min. – Max.)	29,92 – 63,20	29,66 – 66,02	30,96 – 64,32	29,99 – 60,66	31,37 – 57,84	33,67 – 57,63
Missing %	3,2	0	0	9,4	0	0
Boden %	0	0	0	0	0	0
Decke %	0	0	0	0	0	0

Eine weitere Einteilung erfolgte in der geschlechtsspezifischen Betrachtung der Ergebnisse für die beiden Versionen des SF-36 (vgl. Tab. 87 – 106).

Tabelle 87: geschlechtsspezifische (maskulin) Verteilungseigenschaften der Skalen des SF-36

Körperliche Funktionsfähigkeit	Version 1.0			Version 2.0		
	t ₁	t ₂	t ₃	t ₁	t ₂	t ₃
gültig	39	37	29	31	31	21
Mittelwert	45,4558	61,7568	65,6897	55,6452	67,2581	77,1429
Standardabweichung	30,62562	25,50099	27,70135	28,15854	26,38935	22,83481
Kurtosis	-1,229	-,954	-,751	-1,486	-1,392	,664
Schiefe	,515	-,413	-,706	-,014	-,474	-1,299
Range (Min. – Max.)	10 – 100	15 – 100	10 – 100	5 – 95	25 – 100	25 – 100
Missing %	0	0	0	0	0	0
Boden %	0	0	0	0	0	0
Decke %	5,1	2,7	6,9	0	6,5	9,5

Tabelle 88: geschlechtsspezifische (maskulin) Verteilungseigenschaften der Skalen des SF-36

Körperliche Rollenfunktion	Version 1.0			Version 2.0		
	t ₁	t ₂	t ₃	t ₁	t ₂	t ₃
gültig	36	37	29	31	31	21
Mittelwert	31,2500	43,2432	62,0690	45,5645	58,7366	67,6587
Standardabweichung	42,83482	40,24605	35,11505	22,25524	23,95030	20,73538
Kurtosis	-1,162	-1,395	-,901	1,638	-,910	-,440
Schiefe	,850	,341	-,461	,825	,298	-,071
Range (Min. – Max.)	0 – 100	0 – 100	0 – 100	0 – 100	18,75 – 100	25 – 100
Missing %	7,7	0	0	0	0	0
Boden %	58,3	35,1	13,8	3,2	0	0
Decke %	22,2	27,0	6,5	6,5	9,7	14,3

Tabelle 89: geschlechtsspezifische (maskulin) Verteilungseigenschaften der Skalen des SF-36

Körperliche Schmerzen	Version 1.0			Version 2.0		
	t₁	t₂	t₃	t₁	t₂	t₃
gültig	39	37	29	30	31	21
Mittelwert	47,6154	54,8649	67,1379	45,1000	51,4194	65,1905
Standardabweichung	23,60599	24,28095	28,37595	20,35267	20,91694	22,74559
Kurtosis	-,377	-,872	-1,494	1,773	,224	-,445
Schiefe	,382	,226	-,173	1,284	,658	,004
Range (Min. – Max.)	0 – 100	10 – 100	22 – 100	22 – 100	22 – 100	21 – 100
Missing %	0	0	0	3,2	0	0
Boden %	2,6	0	0	1,0	0	0
Decke %	5,1	8,1	31,0	6,7	6,5	19,0

Tabelle 90: geschlechtsspezifische (maskulin) Verteilungseigenschaften der Skalen des SF-36

Allgemeine Gesundheitswahrnehmung	Version 1.0			Version 2.0		
	t₁	t₂	t₃	t₁	t₂	t₃
gültig	39	37	29	31	31	21
Mittelwert	51,2436	57,3784	58,5517	50,1290	54,6452	54,9048
Standardabweichung	15,90509	16,09581	18,16116	21,42233	21,62491	19,56503
Kurtosis	-,881	-1,021	-1,256	-,827	-1,203	-,637
Schiefe	-,037	-,007	,120	,506	,381	,127
Range (Min. – Max.)	20 – 77	30 – 87	30 – 87	20 – 92	20 – 92	15 – 87
Missing %	0	0	0	0	0	0
Boden %	0	0	0	0	0	0
Decke %	0	0	0	0	0	0

Tabelle 91: geschlechtsspezifische (maskulin) Verteilungseigenschaften der Skalen des SF-36

Vitalität	Version 1.0			Version 2.0		
	t₁	t₂	t₃	t₁	t₂	t₃
gültig	38	37	29	31	31	21
Mittelwert	48,9474	55,6757	58,4483	47,7823	57,9973	61,2103
Standardabweichung	21,53432	18,67716	18,85582	20,57433	17,75196	16,41048
Kurtosis	-,664	-,811	-,413	-,342	-1,030	-,484
Schiefe	-,141	,064	-,612	,168	-,030	-,354
Range (Min. – Max.)	5 – 90	20 – 90	15 – 85	12,5 – 93,75	25 – 87,50	31,25 – 91,67
Missing %	2,6	0	0	0	0	0

Boden %	0	0	0	0	0	0
Decke %	0	0	0	0	0	0

Tabelle 92: geschlechtsspezifische (maskulin) Verteilungseigenschaften der Skalen des SF-36

soziale Funktionsfähigkeit	Version 1.0			Version 2.0		
	t ₁	t ₂	t ₃	t ₁	t ₂	t ₃
gültig	39	37	29	31	31	21
Mittelwert	67,9487	73,6486	79,7414	67,7419	74,5968	80,3571
Standardabweichung	28,79071	29,13447	25,53311	27,53297	24,47019	22,55945
Kurtosis	-,293	-,398	,653	-1,148	-,856	,435
Schiefe	-,703	-,850	-1,231	-,195	-,579	-1,113
Range (Min. – Max.)	0 - 100	12,50 – 100	12,50 – 100	12,50 – 100	25 – 100	25 - 100
Missing %	0	0	0	0	0	0
Boden %	2,6	0	0	0	0	0
Decke %	25,6	40,5	44,8	32,3	32,3	38,1

Tabelle 93: geschlechtsspezifische (maskulin) Verteilungseigenschaften der Skalen des SF-36

emotionale Rollenfunktion	Version 1.0			Version 2.0		
	t ₁	t ₂	t ₃	t ₁	t ₂	t ₃
gültig	37	37	29	31	31	21
Mittelwert	63,9640	72,9730	78,1609	65,8602	68,8172	76,5873
Standardabweichung	44,01065	41,45341	41,09210	26,47106	28,05152	25,90300
Kurtosis	-1,593	-,576	,204	-1,474	-1,483	-,566
Schiefe	-,532	-1,112	-1,458	,168	-,183	-,847
Range (Min. – Max.)	0 – 100	0 - 100	0 - 100	25 – 100	25 – 100	25 – 100
Missing %	5,1	0	0	0	0	0
Boden %	24,3	21,6	20,7	0	0	0
Decke %	56,8	64,9	75,9	29,0	35,5	38,1

Tabelle 94: geschlechtsspezifische (maskulin) Verteilungseigenschaften der Skalen des SF-36

psychisches Wohlbefinden	Version 1.0			Version 2.0		
	t ₁	t ₂	t ₃	t ₁	t ₂	t ₃
gültig	38	37	29	31	31	21
Mittelwert	66,2105	69,2973	72,8276	65,0000	73,2258	75,1786
Standardabweichung	22,67891	21,31362	21,89271	21,25245	21,81545	20,15675
Kurtosis	-1,072	-1,438	-,747	-1,245	-,981	-,916
Schiefe	-,465	-,310	-,742	-,245	-,626	-,822

Range (Min. – Max.)	20 - 96	32 - 96	24 - 96	25 – 95	30 – 100	35 – 95
Missing %	2,6	0	0	0	0	0
Boden %	0	0	0	0	0	0
Decke %	0	0	0	0	3,2	0

Tabelle 95: geschlechtsspezifische (maskulin) Verteilungseigenschaften der Summenskalen des SF-36

körperliche Summenskala	Version 1.0			Version 2.0		
	t ₁	t ₂	t ₃	t ₁	t ₂	t ₃
gültig	35	37	29	30	31	21
Mittelwert	33,6436	38,3464	42,1139	37,8008	46,0163	49,3657
Standardabweichung	12,79813	10,87218	10,97449	9,40719	7,63449	6,27006
Kurtosis	-,525	-,733	-1,080	2,288	-,525	1,725
Schiefte	,658	,078	-,365	-,444	,053	-1,123
Range (Min. – Max.)	17,70 – 62,21	16,98 – 57,70	23,43 – 58,51	10,61 – 59,27	32,68 – 63,38	33,30 – 62,20
Missing %	10,2	0	0	3,2	0	0
Boden %	0	0	0	0	0	0
Decke %	0	0	0	0	0	0

Tabelle 96: geschlechtsspezifische (maskulin) Verteilungseigenschaften der Summenskalen des SF-36

psychische Summenskala	Version 1.0			Version 2.0		
	t ₁	t ₂	t ₃	t ₁	t ₂	t ₃
gültig	35	37	29	30	31	21
Mittelwert	49,4454	50,2485	51,3291	43,2978	45,8874	46,6708
Standardabweichung	15,57948	12,92979	13,49281	11,82916	10,20489	9,60156
Kurtosis	-,391	-,813	-,264	,193	-,984	-1,094
Schiefte	-,788	-,777	-,994	-,083	-,517	-,737
Range (Min. – Max.)	13,85 – 69,99	24,32 – 67,16	21,10 – 68,69	14,17 – 68,73	25,54 – 60,82	29,86 – 56,43
Missing %	10,2	0	0	3,2	0	0
Boden %	0	0	0	0	0	0
Decke %	0	0	0	0	0	0

Die Ergebnisse für die feminine Einteilung.

Tabelle 97: geschlechtsspezifische (feminin) Verteilungseigenschaften der Skalen des SF-36

Körperliche Funktionsfähigkeit	Version 1.0			Version 2.0		
	t ₁	t ₂	t ₃	t ₁	t ₂	t ₃
gültig	88	88	59	71	68	45
Mittelwert	51,9652	63,4091	73,9831	63,8967	71,9853	78,6667
Standardabweichung	29,80439	26,57914	21,12728	24,76352	22,12818	17,56158
Kurtosis	-1,234	-,731	,515	,141	,087	,094
Schiefe	-,079	-,552	-,989	-,848	-,982	-,825
Range (Min. – Max.)	0 – 100	0 – 100	10 – 100	0 – 100	15 – 100	30 – 100
Missing %	1,1	0	0	0	0	0
Boden %	6,8	2,3	0	2,8	0	0
Decke %	2,3	3,4	6,8	1,4	4,4	11,1

Tabelle 98: geschlechtsspezifische (feminin) Verteilungseigenschaften der Skalen des SF-36

Körperliche Rollenfunktion	Version 1.0			Version 2.0		
	t ₁	t ₂	t ₃	t ₁	t ₂	t ₃
gültig	87	82	59	70	67	45
Mittelwert	28,4483	55,4878	75,4237	50,0000	63,5261	71,3889
Standardabweichung	35,18481	38,09191	31,31167	23,11753	22,57660	20,18596
Kurtosis	-,591	-1,457	,600	,637	-,743	-1,202
Schiefe	,902	-,124	-1,232	,062	,127	,024
Range (Min. – Max.)	0 – 100	0 – 100	0 – 100	0 – 100	12,50 – 100	31,25 – 100
Missing %	2,2	6,8	0	1,4	1,5	0
Boden %	27,5	18,3	8,5	5,7	0	0
Decke %	10,3	32,9	49,2	7,1	16,4	20,0

Tabelle 99: geschlechtsspezifische (feminin) Verteilungseigenschaften der Skalen des SF-36

körperliche Schmerzen	Version 1.0			Version 2.0		
	t ₁	t ₂	t ₃	t ₁	t ₂	t ₃
gültig	89	88	59	70	68	45
Mittelwert	46,5393	57,8636	69,4068	46,3571	57,7206	66,0000
Standardabweichung	22,54090	23,23947	23,44702	20,87439	21,13485	20,21363
Kurtosis	,465	-,751	-,966	1,353	-,077	-,811
Schiefe	,844	,398	-,338	1,012	,390	
Range (Min. – Max.)	0 – 100	12 – 100	22 – 100	0 – 100	10 – 100	31 – 100
Missing %	0	0	0	1,4	0	0
Boden %	0,6	0	0	1,4	0	0

Decke %	7,9	12,5	20,3	7,1	10,3	13,3
---------	-----	------	------	-----	------	------

Tabelle 100: geschlechtsspezifische (feminin) Verteilungseigenschaften der Skalen des SF-36

Allgemeine Gesundheitswahrnehmung	Version 1.0			Version 2.0		
	t ₁	t ₂	t ₃	t ₁	t ₂	t ₃
gültig	87	86	58	71	68	45
Mittelwert	51,4425	54,5494	57,8103	56,8275	61,9743	65,6667
Standardabweichung	20,05986	19,78535	20,62740	17,16056	16,82439	16,24388
Kurtosis	,054	-,434	-,886	-,749	-,291	-,847
Schiefte	,192	-,121	,023	,378	-,246	-,230
Range (Min. – Max.)	10 – 97	10 – 92	15 – 95	25 – 92	15 – 92	30 – 92
Missing %	2,2	2,3	1,7	0	0	0
Boden %	0	0	0	0	0	0
Decke %	0	0	0	0	0	0

Tabelle 101: geschlechtsspezifische (feminin) Verteilungseigenschaften der Skalen des SF-36

Vitalität	Version 1.0			Version 2.0		
	t ₁	t ₂	t ₃	t ₁	t ₂	t ₃
gültig	87	86	58	71	68	45
Mittelwert	39,7126	53,2558	58,2759	39,8768	58,1801	59,7222
Standardabweichung	18,47935	20,49056	18,17439	20,22105	19,53450	18,10224
Kurtosis	,250	,276	-,017	-1,006	,030	,752
Schiefte	-,099	-,361	-,438	,082	-,616	-,685
Range (Min. – Max.)	0 – 85	0 – 100	5 – 95	0 – 81,25	6,25 – 100	12,50 – 100
Missing %	2,2	2,3	0	0	0	0
Boden %	4,6	3,5	0	1,4	0	0
Decke %	0	1,2	0	0	1,5	2,2

Tabelle 102: geschlechtsspezifische (feminin) Verteilungseigenschaften der Skalen des SF-36

soziale Funktionsfähigkeit	Version 1.0			Version 2.0		
	t ₁	t ₂	t ₃	t ₁	t ₂	t ₃
gültig	89	88	59	70	68	45
Mittelwert	64,7472	75,9943	83,6864	63,3929	77,9412	82,5000
Standardabweichung	31,95577	24,72707	23,24141	29,35921	23,57087	18,73105
Kurtosis	-,681	-,424	,397	-,899	-,386	-,387
Schiefte	-,643	-,778	-1,268	-,282	-,764	-,753
Range (Min. – Max.)	0 – 100	12,50 –	25 –	0 – 100	12,50 –	37,50 –

		100	100		100	100
Missing %	0	0	0	1,4	0	0
Boden %	7,9	0	0	1,3	0	0
Decke %	25,8	36,4	55,9	25,7	41,2	42,29

Tabelle 103: geschlechtsspezifische (feminin) Verteilungseigenschaften der Skalen des SF-36

emotionale Rollenfunktion	Version 1.0			Version 2.0		
	t ₁	t ₂	t ₃	t ₁	t ₂	t ₃
gültig	87	84	59	70	68	45
Mittelwert	51,7241	73,4127	82,4859	62,1429	74,5098	76,6667
Standardabweichung	43,95165	40,00661	35,74920	30,41863	25,42680	25,47528
Kurtosis	-1,761	-,560	1,364	-1,037	-1,275	-1,137
Schiefe	-,084	-1,087	-1,755	-,178	-,384	-,558
Range (Min. – Max.)	0 – 100	0 - 100	0 - 100	0 – 100	25 – 100	25 – 100
Missing %	2,2	4,5	0	1,3	0	0
Boden %	35,6	19,0	13,6	4,3	0	0
Decke %	37,9	64,3	78,0	27,1	41,2	46,7

Tabelle 104: geschlechtsspezifische (feminin) Verteilungseigenschaften der Skalen des SF-36

psychisches Wohlbefinden	Version 1.0			Version 2.0		
	t ₁	t ₂	t ₃	t ₁	t ₂	t ₃
gültig	87	86	58	71	68	45
Mittelwert	59,1149	72,2093	76,2759	56,5493	72,0404	72,4722
Standardabweichung	23,61829	20,11269	17,93340	23,73351	18,91397	19,62085
Kurtosis	,070	1,397	2,569	-1,331	-,013	
Schiefe	-,477	-1,085	-1,295	,040	-,821	-,918
Range (Min. – Max.)	0 - 100	8 - 100	8 - 100	15 – 100	20 – 100	20 – 100
Missing %	2,2	2,3	1,7	0	0	0
Boden %	4,6	0	0	0	0	0
Decke %	2,3	3,5	1,7	1,4	5,9	6,7

Tabelle 105: geschlechtsspezifische (feminin) Verteilungseigenschaften der Skalen des SF-36

körperliche Summen-skala	Version 1.0			Version 2.0		
	t ₁	t ₂	t ₃	t ₁	t ₂	t ₃
gültig	84	81	58	69	67	45
Mittelwert	35,5571	39,4726	44,4462	41,1047	49,2530	52,1249
Standardabweichung	11,44387	10,34753	8,35994	8,86513	6,67496	5,94159

Kurtosis	-,369	-,858	-,404	,197	-,163	-1,141
Schiefe	,636	-,009	-,356	-,381	-,160	,004
Range (Min. – Max.)	16,16 – 64,35	16,99 – 60,52	24,11 – 58,89	15,05 – 58,71	33,92 – 63,38	41,52 – 62,20
Missing %	5,6	8,0	1,7	2,8	1,5	0
Boden %	0	0	0	0	0	0
Decke %	0	0	0	0	0	0

Tabelle 106: geschlechtsspezifische (feminin) Verteilungseigenschaften der Skalen des SF-36

psychische Summen- skala	Version 1.0			Version 2.0		
	t ₁	t ₂	t ₃	t ₁	t ₂	t ₃
gültig	84	81	58	69	67	45
Mittelwert	43,5123	50,0433	51,8479	40,4255	46,7546	46,7390
Standardabweichung	15,09229	12,77791	10,97247	13,93115	9,20403	8,59160
Kurtosis	-,834	1,015	1,837	-1,085	-,838	-,573
Schiefe	-,316	-1,069	-1,432	,053	-,594	-,623
Range (Min. – Max.)	12,51 – 68,78	12,0 – 72,29	15,73 – 67,86	14,10 – 69,57	26,07 – 58,40	26,59 – 58,39
Missing %	5,6	8,0	1,7	2,8	1,5	0
Boden %	0	0	0	0	0	0
Decke %	0	0	0	0	0	0

3.3. Änderungssensitivität

Für die Betrachtung der Änderungssensitivität berechneten wir die Standardized Effect Size und die Standardized Response Mean für die Veränderung über den Zeitraum der Rehabilitation (t₁-t₂) und für die gesamte Studienzeit (t₁-t₃). Es erfolgte wiederum die Betrachtung beider Fragebögen, sowohl für die Summenscores, die verschiedenen Indikationen und geschlechtsspezifisch (vgl Tab. 107 – 118).

3.3.1 EQ5D

Tabelle 107: Effektstärken für die Indices des EQ-5D

	SES t1-t2	SES t1-t3	SRM t1-t2	SRM t1-t3
Index 3L	0,352	0,647	0,425	0,692
Index 5L deutsch	0,340	0,596	0,371	0,637
Index 5L engl.	0,359	0,667	0,387	0,676

Tabelle 108: Effektstärken für die Indices des EQ-5D in der Orthopädie

	SES t1-t2	SES t1-t3	SRM t1-t2	SRM t1-t3
Index 3L	0,326	0,751	0,441	0,897
Index 5L deutsch	0,416	0,775	0,468	0,750
Index 5L engl.	0,469	0,891	0,620	0,864

Tabelle 109: Effektstärken für die Indices des EQ-5D in der Psychosomatik

	SES t1-t2	SES t1-t3	SRM t1-t2	SRM t1-t3
Index 3L	0,395	0,430	0,450	0,428
Index 5L deutsch	0,165	0,402	0,164	0,550
Index 5L engl.	0,238	0,576	0,231	0,661

Tabelle 110: Effektstärken für die Indices des EQ-5D in der Rheumatologie

	SES t1-t2	SES t1-t3	SRM t1-t2	SRM t1-t3
Index 3L	0,363	0,064	0,387	0,628
Index 5L deutsch	0,34	0,596	0,467	0,549
Index 5L engl.	0,359	0,667	0,326	0,336

Tabelle 111: Effektstärken für die Indices des EQ-5D für Männer

	SES t1-t2	SES t1-t3	SRM t1-t2	SRM t1-t3
Index 3L	0,301	0,588	0,231	0,661
Index 5L deutsch	0,352	0,585	0,487	0,71
Index 5L engl.	0,332	0,622	0,443	0,697

Tabelle 112: Effektstärken für die Indices des EQ-5D für Frauen

	SES t1-t2	SES t1-t3	SRM t1-t2	SRM t1-t3
Index 3L	0,376	0,678	0,403	0,68
Index 5L deutsch	0,335	0,609	0,328	0,625
Index 5L engl.	0,372	0,7	0,368	0,666

3.3.2 SF-36

Tabelle 113: Effektstärken für die Summenskalen des SF-36

	SES t1-t2	SES t1-t3	SRM t1-t2	SRM t1-t3
körperliche Summenskala V1.0	0,348	0,733	0,566	0,859
körperliche Summenskala V2.0	0,891	1,228	1,100	1,163
psychische Summenskala V1.0	0,315	0,416	0,458	0,504
psychische Summenskala V2.0	0,389	0,407	0,637	0,585

Tabelle 114: Effektstärken für die Summenskalen des SF-36 in der Orthopädie

	SES t1-t2	SES t1-t3	SRM t1-t2	SRM t1-t3
körperliche Summenskala V1.0	0,638	1,352	0,765	1,410
körperliche Summenskala V2.0	1,235	1,680	1,250	1,362
psychische Summenskala V1.0	0,247	0,442	0,331	0,503
psychische Summenskala V2.0	0,244	0,151	0,500	0,320

Tabelle 115: Effektstärken für die Summenskalen des SF-36 in der Psychosomatik

	SES t1-t2	SES t1-t3	SRM t1-t2	SRM t1-t3
körperliche Summenskala V1.0	0,186	0,322	0,293	0,269
körperliche Summenskala V2.0	0,207	0,547	1,351	1,265
psychische Summenskala V1.0	0,341	0,576	0,749	0,654
psychische Summenskala V2.0	0,375	0,926	1,292	1,410

Tabelle 116: Effektstärken für die Summenskalen des SF-36 in der Rheumatologie

	SES t1-t2	SES t1-t3	SRM t1-t2	SRM t1-t3
körperliche Summenskala V1.0	0,241	0,490	0,467	0,884
körperliche Summenskala V2.0	0,882	1,384	0,357	0,434
psychische Summenskala	0,205	0,165	0,556	0,549

V1.0				
psychische Summenskala V2.0	0,251	0,381	0,970	1,164

Tabelle 117: Effektstärken für die Summenskalen des SF-36 für Männer

	SES t1-t2	SES t1-t3	SRM t1-t2	SRM t1-t3
körperliche Summenskala V1.0	0,367	0,662	0,624	0,740
körperliche Summenskala V2.0	0,873	1,229	0,856	1,279
psychische Summenskala V1.0	0,051	0,121	0,140	0,317
psychische Summenskala V2.0	0,212	0,285	0,370	0,518

Tabelle 118: Effektstärken für die Summenskalen des SF-36 für Frauen

	SES t1-t2	SES t1-t3	SRM t1-t2	SRM t1-t3
körperliche Summenskala V1.0	0,342	0,777	0,542	0,944
körperliche Summenskala V2.0	0,919	1,243	1,319	1,101
psychische Summenskala V1.0	0,454	0,453	0,566	0,580
psychische Summenskala V2.0	0,433	0,552	0,757	0,619

3.4. Rehabilitationsbedarf

Die Ermittlung des Rehabilitationsbedarfes erfolgte durch eine subjektive Einschätzung anhand einer dreistufigen Likert-Skala durch den behandelnden Arzt bzw. Psychologen zu t_1 . Für 15,6% der Teilnehmer wurde ein geringer, für 50,2% ein mittlerer und für 34,2% ein hoher Rehabilitationsbedarf angegeben (vgl. Tab. 119). Der Mittelwert lag bei 2,1 ($SD \pm 0,682$), Schiefe und Kurtosis zeigten sich negativ.

Tabelle 119: Einschätzung des Rehabilitationsbedarfes

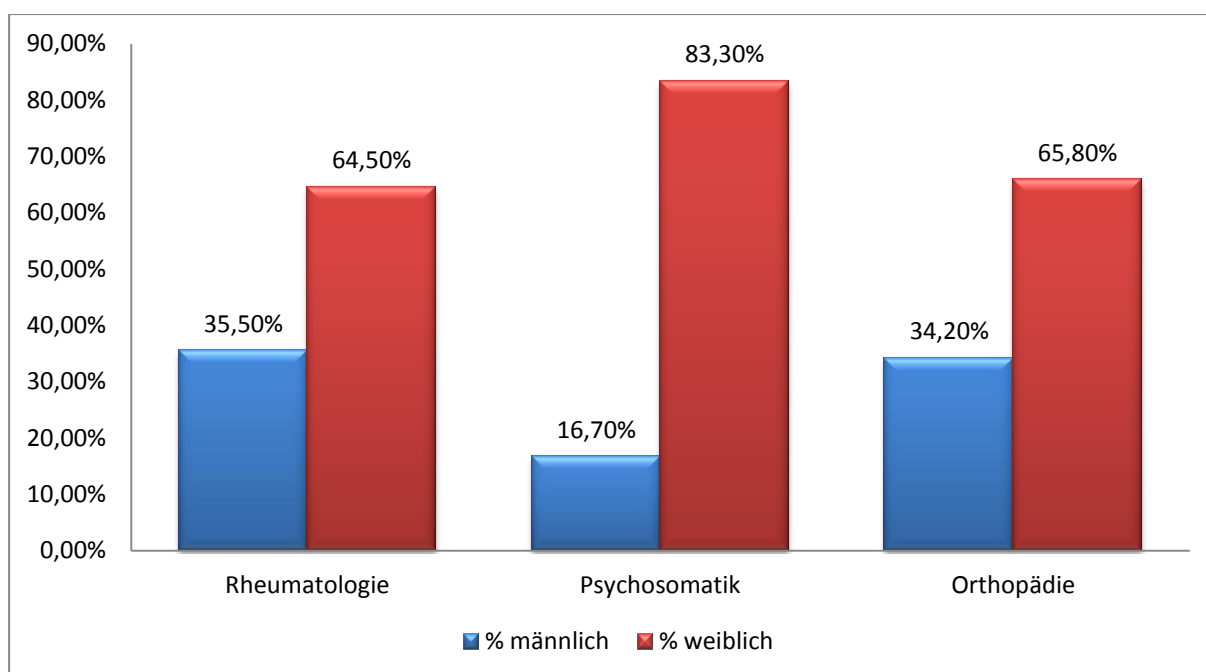
	Häufigkeit		Klinik			Art der Maßnahme	
	Anzahl	in %	Orthopädie	Psychosomatik	Rheumatologie	Anschlussheilbehandlung	Rehabilitation

Reha- bedarf	gering	35	15,6	12	13	10	1	34
	mittel	113	50,2	54	29	30	21	113
	hoch	77	34,2	44	11	21	41	77
Gesamt		225	100	110	53	61	63	162

4.1 Stichprobe

In die Studie wurden 227 Patienten eingeschlossen, von denen zum Zeitpunkt t_2 noch 223 Datensätze vorlagen. Es ergab sich ein Drop out bei der 3-Monats-Katamnese von 32,68%. Der Frauenanteil lag durchgängig über 64% in allen Indikationen, für die Psychosomatik sogar bei 83,3% (vgl. Abb XX).

Abbildung 3: Geschlechterverteilung der einzelnen Indikationen



Die häufigsten Diagnosen der jeweiligen Indikation fanden sich in den Kategorien „affektive Störungen“ für die Psychosomatik (69,8%), „Krankheiten der Wirbelsäule und des Rückens“ im Bereich Orthopädie (50,7%) und „entzündliche Polyarthropathien“ im Bereich der Rheumatologie (63,8%). 72% der Befragten erhielten eine Rehabilitationsmaßnahme, 28% eine Anschlussheilbehandlung.

71,4% aller Studienteilnehmer waren in ihrer beruflichen Laufbahn hauptsächlich in Angestelltenverhältnissen beschäftigt, 62,2% waren mindestens halbtags tätig. Aufgrund der Belegung durch Kostenträger ergab sich für die Psychosomatik keine Be-

legung mit Altersrentnern, die in den anderen Indikationen jeweils die zweitgrößte Gruppe stellten.

Der Anteil an Erwerbsminderungsrentnern lag mit 8,1% im Bereich der Rheumatologie am höchsten, eine Antragsstellung auf Erwerbsminderungsrente in den letzten fünf Jahren bzw. in der nächsten Zukunft wurde von 25,3% aller Studienteilnehmer bejaht (vgl. Tab. 5).

4.2 EQ-5D 3L vs. 5L

Im Vergleich der beiden Versionen des EQ-5D untersuchten wir zunächst die Verteilungseigenschaften sowie die Änderungssensitivität der beiden Messinstrumente.

Verteilungseigenschaften

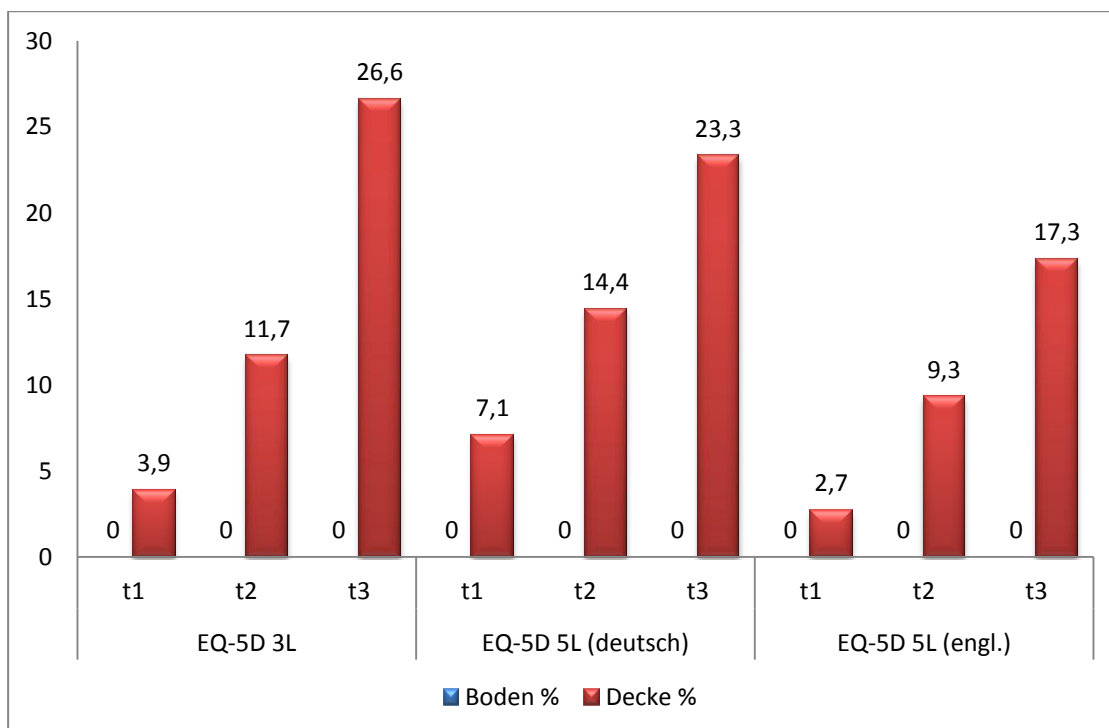
Die Mittelwerte des Nutzwertvergleiches rangieren von 0,602 (SD \pm 0,267) bis 0,775 (SD \pm 0,224) für die Werte nach Dolan, für die deutschen Indices von 0,756 (SD \pm 0,171) bis 0,858 (SD \pm 0,133) und für die englische Variante von 0,613 (SD \pm 0,195) bis 0,744 (SD \pm 0,180). Bei Betrachtung der einzelnen Dimensionen finden sich Mittelwerte von minimal 1,07 bis maximal 2,71 für die dreistufige Version, der EQ-5D 5L zeigt Werte von 1,17 bis 2,71.

Die Werte für die Schiefe auf Nutzwertebene zeigen sich durchweg negativ, die Daten streuen links also stärker. Der negativste Wert wird mit -1,477 zu t_1 für den englischen Index erreicht. Die Kurtosis ist zu allen Zeitpunkten positiv, die Werteverteilung ist somit steiler als die Normalverteilung.

Fehlende Werte sind auf Nutzwert- und Dimensionsebene gering ausgeprägt, die höchsten Werte für beide Versionen des EQ-5D liegen bei 3,6% in der Gesamtbeurteilung. Für die einzelnen Indikationen bzw. die geschlechtsspezifische Betrachtung ergibt sich für die Orthopädie ein Maximalwert von 4,9% und ein Maximalwert von 6,8% für die Rheumatologie. In der Psychosomatik können keine fehlenden Werte angefounden werden. Nach Geschlecht getrennt erreichen die fehlenden Werte für die Männer maximal 3,8%, für die Frauen nur 1,0%. Insgesamt ist also von einer guten Praktikabilität des EQ-5D auszugehen.

Es zeigt sich in beiden Fragebögen ein Anstieg der Deckeneffekte über den Zeitverlauf, sowohl in der Nutzwertbetrachtung als auch in den einzelnen Dimensionen. Dargestellt werden können, unter Beachtung, dass die Nutzwertindices nach Dolan eine englische Stichprobe zur Grundlage haben und daher nur bedingt mit den deutschen Indices vergleichbar sind, auch geringere Deckeneffekte für die 5L-Version des Fragebogens. Bodeneffekte konnten auf Nutzwertebene gar nicht nachgewiesen werden (vgl. Abb. 4).

Abbildung 4: Decken- und Bodeneffekte der Nutzwertindices in %



Unter Betrachtung der einzelnen Dimensionen zeigen sich deutliche Deckeneffekte sowohl für die 3L-Version als auch für die 5L-Version, insbesondere im Bereich „Für sich selbst sorgen“. Maximal werden 92,8% für t₃ in der dreistufigen Version gemessen, für die 5L-Version sind es immerhin noch 87,7% zu t₃. Auch die Bodeneffekte zeigen sich im Vergleich zu den Nutzwerten erhöht; der höchste Wert liegt mit 48,7% in der Dimension Angst zu t₁ für das Originalformat. Insgesamt zeigen sich die Bodeneffekte im Vergleich beider Versionen für den EQ-5D 5L geringfügig erniedrigt (vgl. Abb. 5 und 6).

Abbildung 5: Boden- und Deckeneffekte je Dimension für den EQ-5D 3L

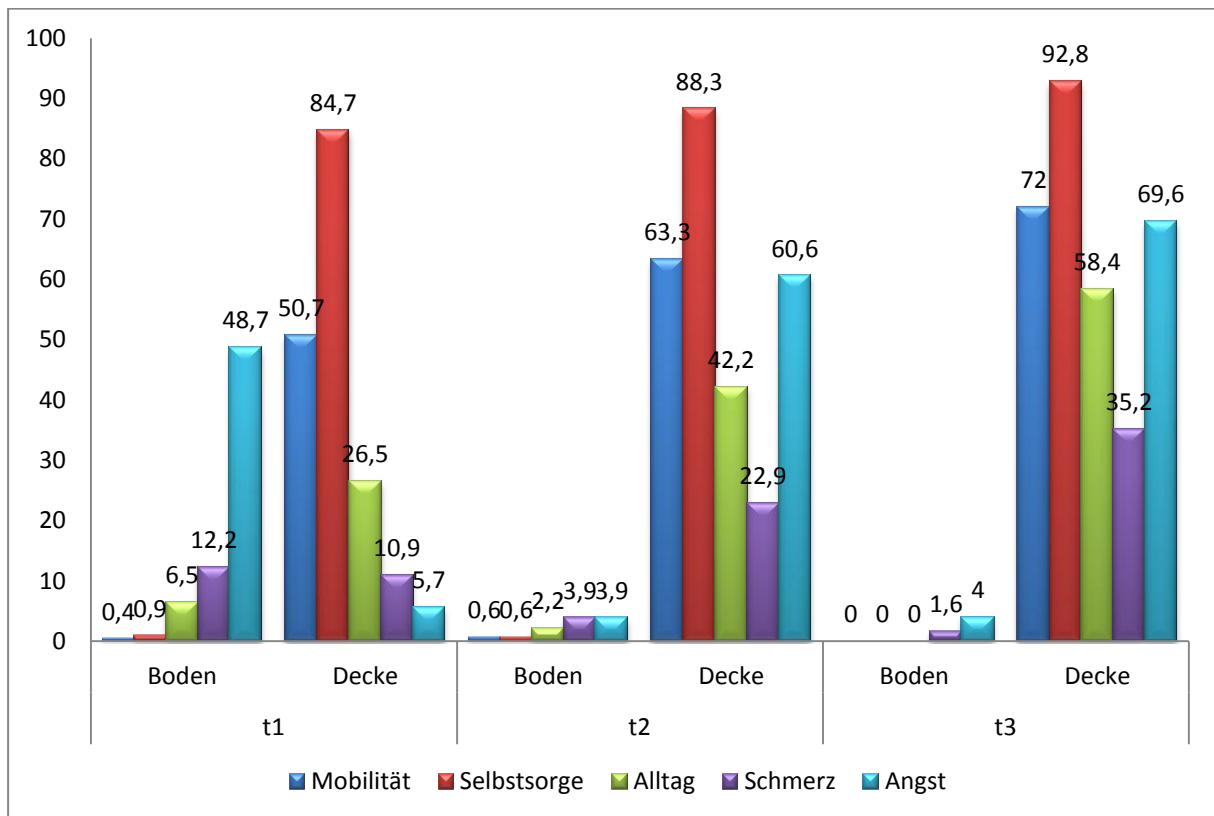
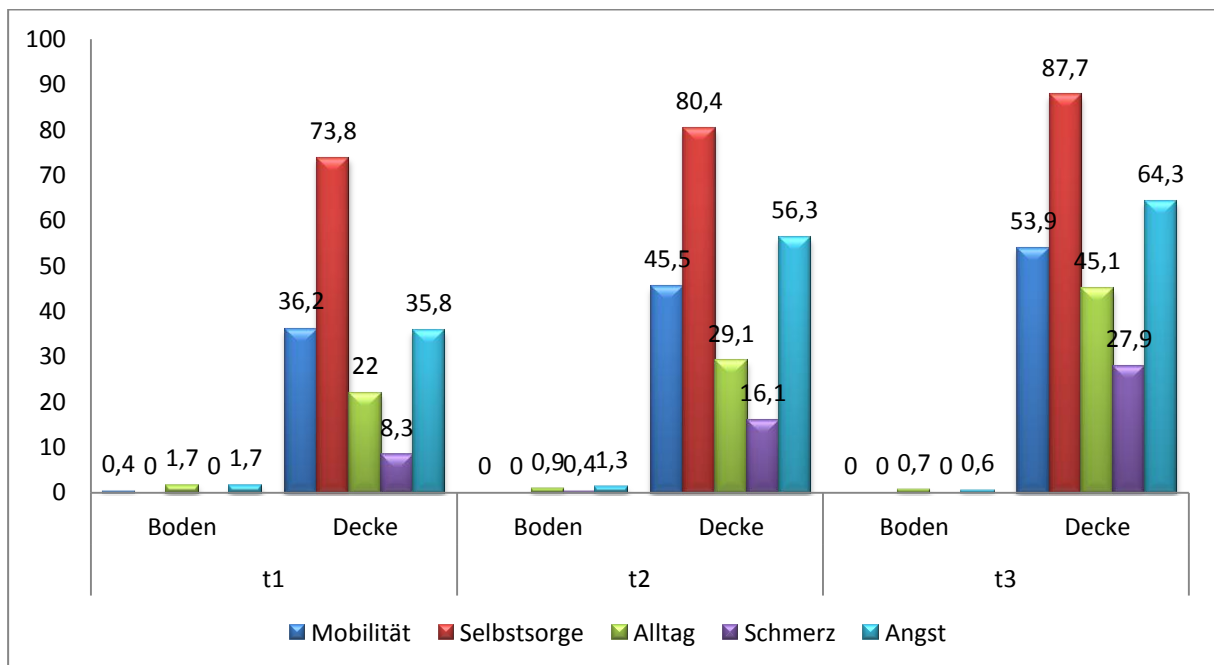


Abbildung 6: Boden- und Deckeneffekte je Dimension für den EQ-5D 5L



Indikationsspezifisch verhalten sich die Effekte ähnlich, Boden- und Deckeneffekte sind insgesamt in der 5L-Version geringer ausgeprägt, die Deckeneffekte fallen aber weiterhin noch deutlich aus. Besonders ausgeprägt zeigen sich die Deckeneffekte für

die Dimension „Für sich selbst sorgen“, hier werden für die Psychosomatik sogar Werte von 100% zu t_2 und t_3 in der 3L-Version erreicht. Erwartungsgemäß ist die Dimension Mobilität im orthopädisch-rheumatischen Indikationsbereich schwächer ausgeprägt, während für die Psychosomatik deutlich niedrigere Werte für die Dimension Angst/Niedergeschlagenheit erreicht werden. Den stärksten Bodeneffekt maßen wir mit 21% in der Indikation Rheumatologie, Dimension Schmerz, für den dreistufigen Fragebogen zu t_1 (vgl. Abb. 7 – 9).

Abbildung 7: Indikation Orthopädie für den EQ-5D 3L und 5L

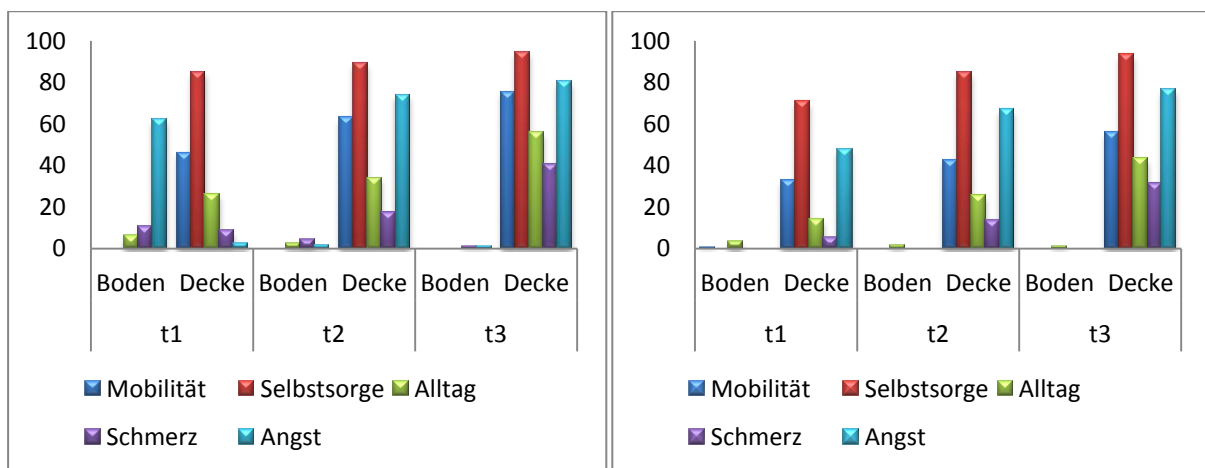


Abbildung 8: Indikation Psychosomatik für den EQ-5D 3L und 5L

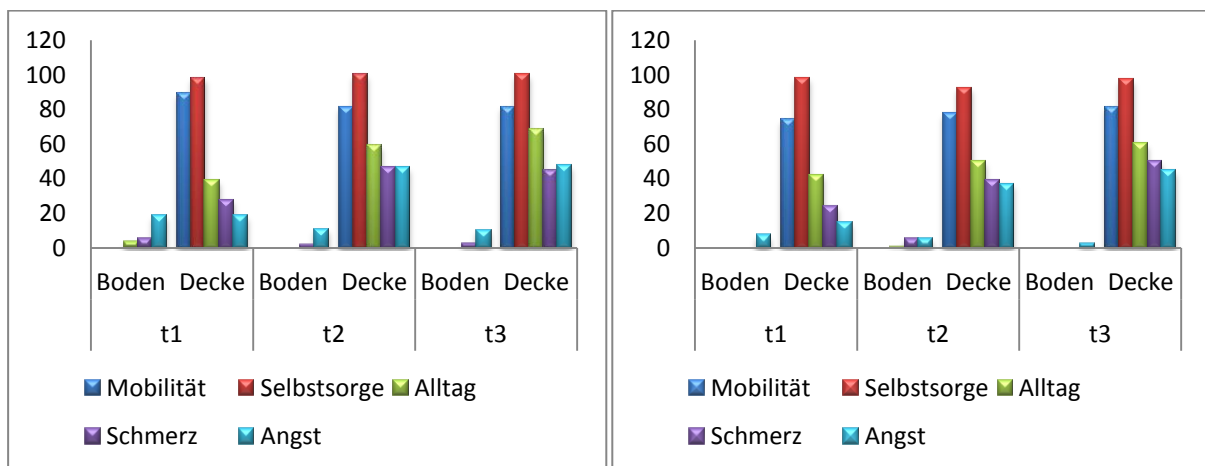
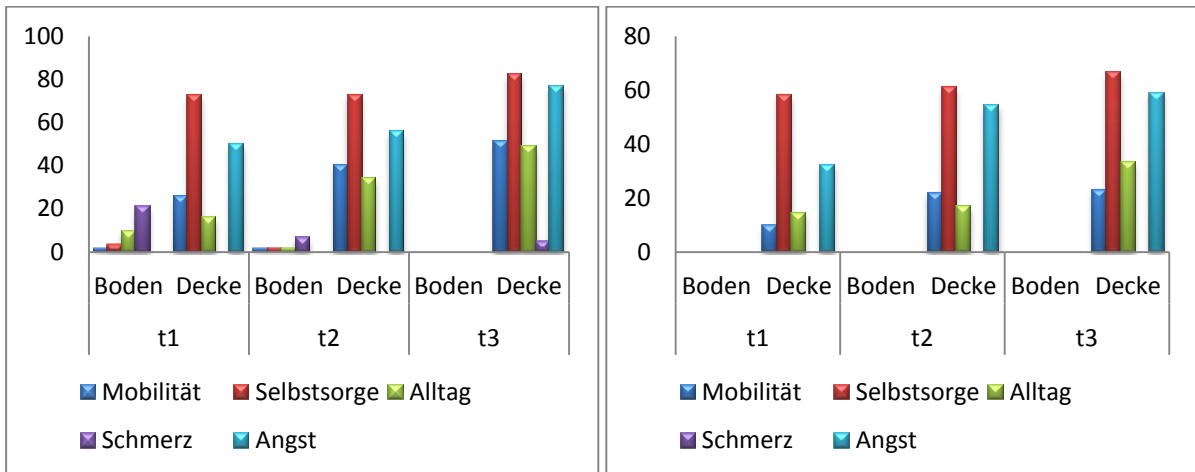


Abbildung 9: Indikation Rheumatologie für den EQ-5D 3L und 5L



In der geschlechtsspezifischen Betrachtung bestätigen sich die oben genannten Ergebnisse ebenfalls: Bodeneffekte sind insgesamt schwächer ausgeprägt als die Deckeneffekte, die Dimension „Für sich selbst sorgen“ zeigt mit 95,2% den insgesamt stärksten Deckeneffekt im femininen Anteil zu t₃. Auffällig zeigen sich die Effekte für die Dimension Angst. Während bei den Männern kein nennenswerter Bodeneffekt verzeichnet werden kann, wird von 43,1% der Frauen zu t₁ im 3L-Format angegeben, dass sie extrem ängstlich oder deprimiert sind (vgl. Abb. 10 und 11).

Abbildung 10: Geschlechtsspezifische (maskulin) Boden- und Deckeneffekte für den EQ-5D 3L und 5L

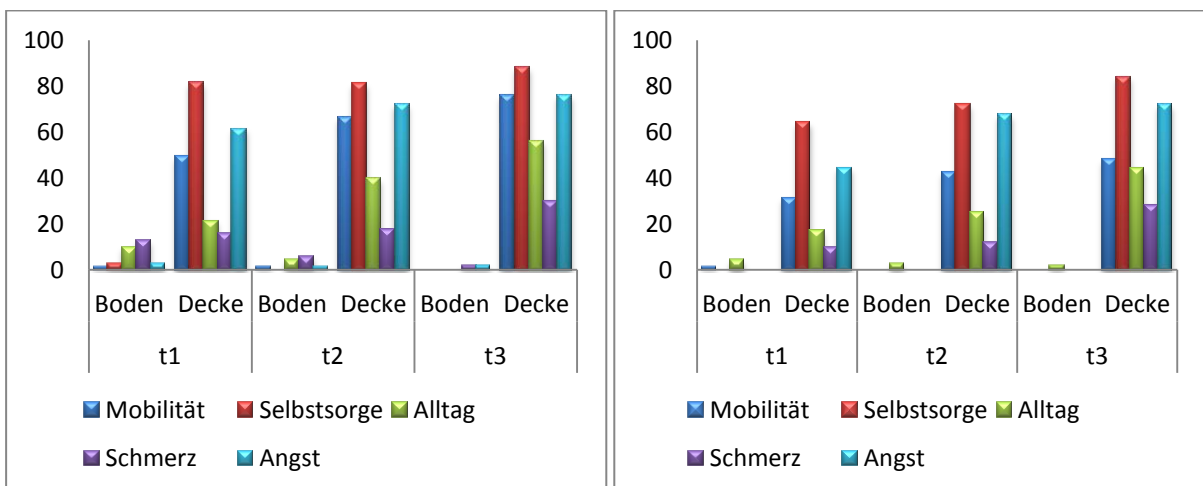
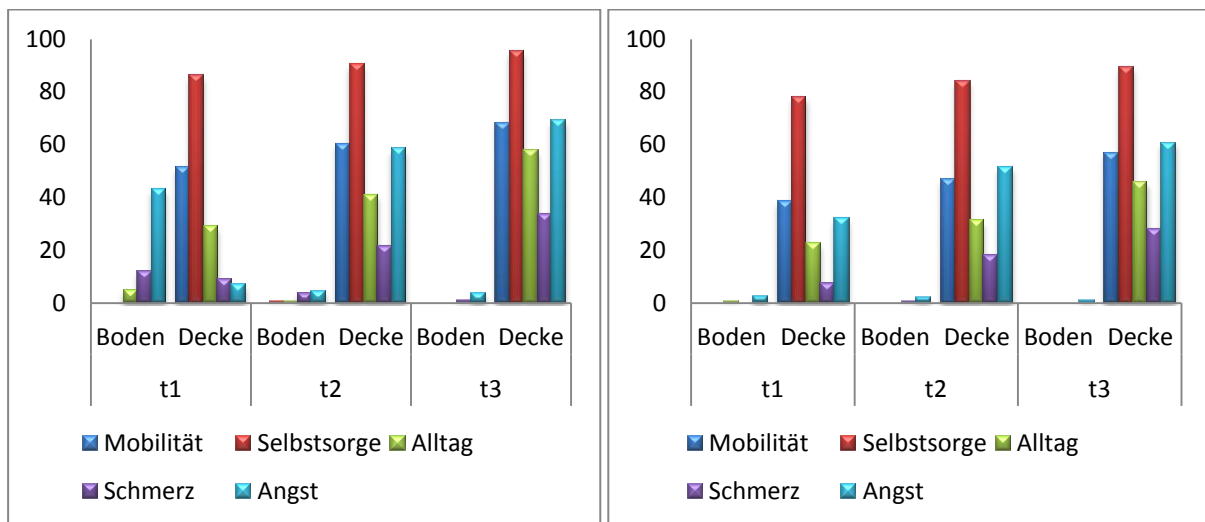


Abbildung 11: Geschlechtsspezifische (feminin) Boden- und Deckeneffekte für den EQ-5D 3L und 5L

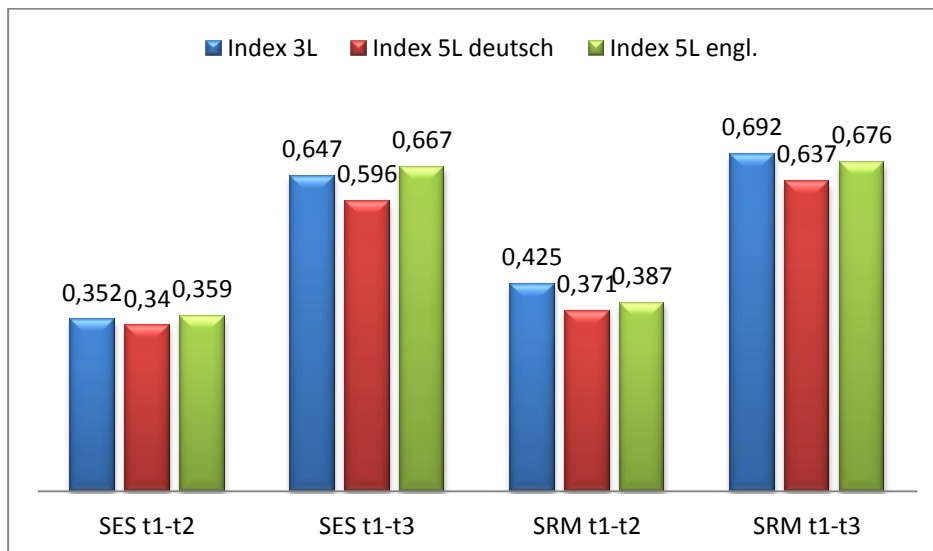


Änderungssensitivität

Für die Überprüfung der Änderungssensitivität berechneten wir SES und SRM für die verschiedenen Indexwerte beider Fragebogenversionen sowie jeweils die indikationsspezifischen und geschlechtsspezifischen Werte. Zum einen wurde die Veränderung über den Zeitraum t_1 bis t_2 , zum anderen die Veränderung für den Zeitraum t_1 bis t_3 betrachtet. Die Effektstärken für den Zeitraum t_1 - t_3 zeigen sich in allen Auswertungen erhöht gegenüber den Effektstärken im Rehabilitationszeitraum.

Es finden sich für alle Index-Varianten des Fragebogens Werte von größer 0,2, so dass von mindestens kleinen Effektstärken gesprochen werden kann. Für den 5L-Index mit englischen Regressionskoeffizienten ergeben sich mit Werten größer 0,66 auch mittlere Effektstärken für die Nutzwertindices (vgl. Abb. 12).

Abbildung 12: SES und SRM für EQ-5D-Indices



Höhere Effektstärken sowohl für SES als auch SRM finden sich für die Indikation Orthopädie. Mit Werten von 0,326 bis 0,897 werden kleine bis große Effektstärken erreicht. Den hier geringsten Effekt bildet der EQ-5D-Index 3L für den Zeitraum der Rehabilitation ab. Für die Psychosomatik finden sich, mit Ausnahme des EQ-5D 5L nach deutschen Regressionskoeffizienten für den Zeitraum der Rehabilitation mit Werten unter 0,2, kleine bis mittlere Effektstärken bis maximal 0,661. Für die Rheumatologie zeigen sich ebenfalls kleine bis mittlere Effektstärken (vgl. Abb. 13 - 15).

Abbildung 13: SES und SRM für die Indikation Orthopädie

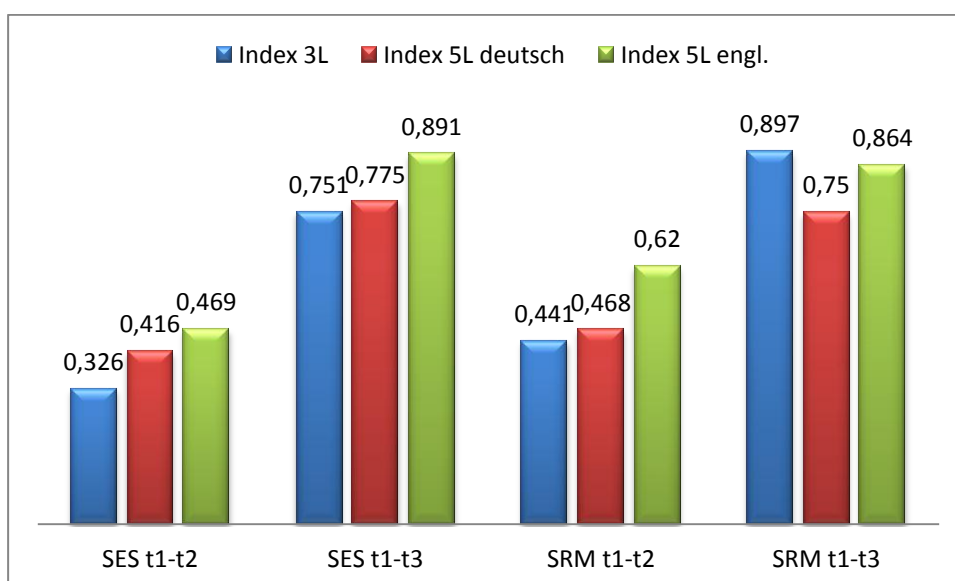


Abbildung 14: SES und SRM für die Indikation Psychosomatik

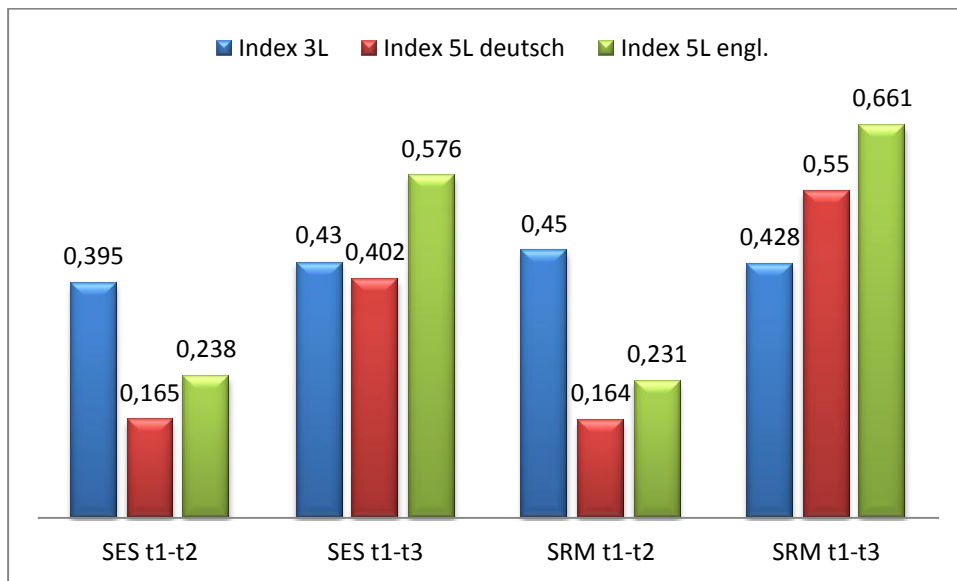
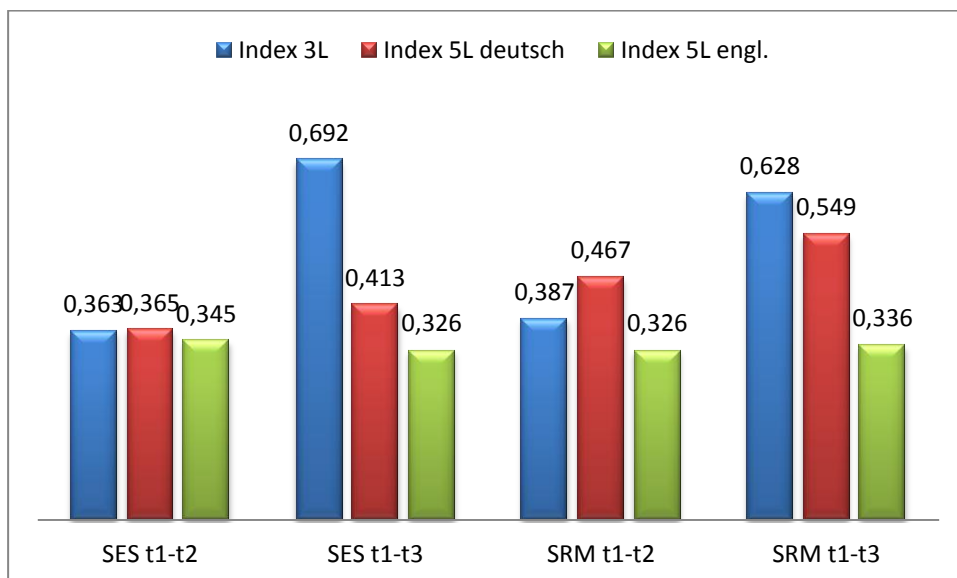


Abbildung 15: SES und SRM für die Indikation Rheumatologie



Die geschlechtsspezifische Betrachtung der Änderungssensitivität zeigt für beide Geschlechter kleine bis große Effektstärken, wobei der Minimalwert mit 0,231 für die SRM_{t1-t2} des 3L-Index besteht. Insgesamt liegen die Ergebnisse aber in einem ähnlichen Bereich, signifikante Unterschiede zwischen den Geschlechtern lassen sich nicht feststellen (vgl. Abb. 16 und 17).

Abbildung 16: Geschlechtsspezifische (maskuline) SES und SRM

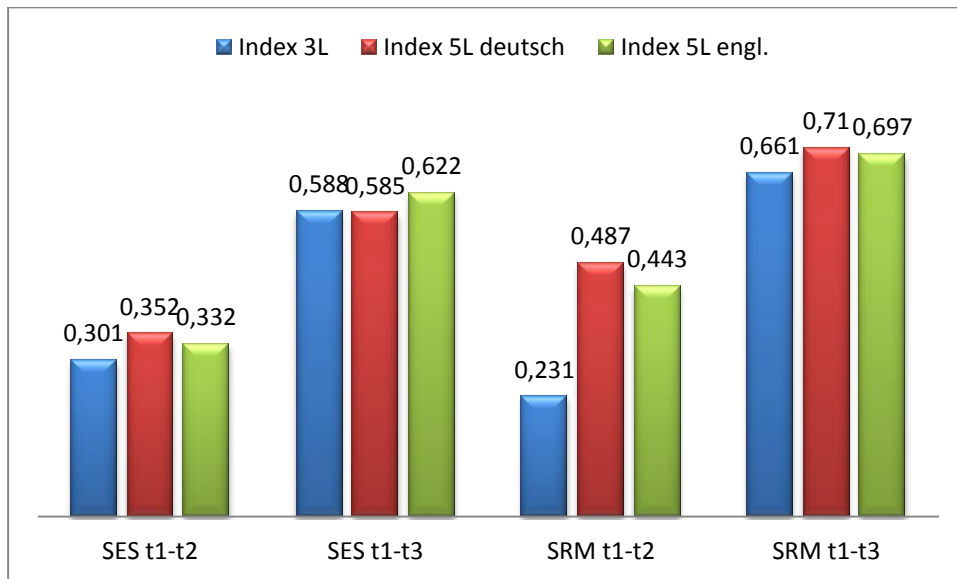
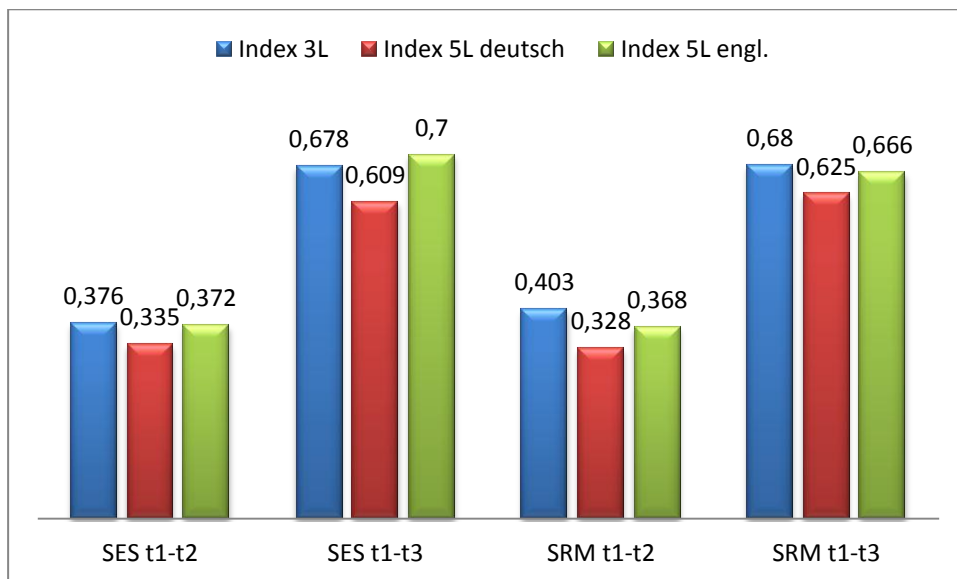


Abbildung 17: Geschlechtsspezifische (feminine) SES und SRM



4.3 SF-36 Version 1.0 vs. Version 2.0

Wir betrachteten auch beim SF-36 die Verteilungseigenschaften sowie die Änderungssensitivität. Zum einen für die körperliche und psychische Summenskala der jeweiligen Version, zum anderen auf Skalenebene.

Die Mittelwerte lagen - bei einer theoretischen Range von 0 – 100 - für die körperliche und psychische Summenskala der Version 1.0 zwischen 34,994 (SD ± 11,835) und 51,6749 (SD ± 11,795), für die der Version 2.0 zwischen 40,103 (SD ± 9,113)

und 51,247 (SD \pm 6,138). Bei Betrachtung auf Skalenebene ergeben sich Mittelwerte von minimal 29,268 für die Dimension körperliche Rollenfunktion zum Zeitpunkt t_1 , der Maximalwert der Skalen-Mittelwerte findet sich bei sozialer Funktionsfähigkeit mit 82,386.

Auf Summenscoreebene ergaben sich gemischte Bilder der Schiefe und Kurtosis. Die Werte zeigten sich sowohl negativ als auch positiv, die Maximalwerte für die Schiefe reichen von -1,432 bis 0,636. Die Kurtosis zeigt ebenfalls positive und negative Werte mit einem breiten Spektrum, so dass keine einheitliche Verteilungskurve existiert und sowohl die Streuung als auch die Steilheit der Werteverteilung von Fall zu Fall variiert.

Fehlende Werte konnten nachgewiesen werden; in den Summenskalen zeigt sich zu t_1 in beiden Skalen ein Maximalwert von 7,0%. Auf Skalenebene liegt der Maximalwert bei 4,8% für die körperliche Rollenfunktion. In den einzelnen Indikationen zeigen sich zum Teil höhere Werte, für die Orthopädie können auf Summenskalenebene für Version 1.0 maximal 11,8% zum Zeitpunkt t_1 der körperlichen Summenskala festgestellt werden. Auf Skalenebene liegen die fehlenden Daten bei der körperlichen Rollenfunktion zu t_2 mit 7,5% am höchsten. Die Psychosomatik zeigt geringere Fehlzeiten auf, hier findet sich nur für die Summenskalen zu t_2 ein Wert von 6,9%. In der Rheumatologie liegen die fehlenden Werte im Bereich der Summenskalen Version 2.0 bei maximal 9,4% zu t_1 . Auf geschlechtsspezifischer Ebene finden sich für die Männer mit 10,2% auf Summenscoreebene und 7,7% auf Skalenebene zwar vergleichsweise hohe Werte, allerdings sind die Fallzahlen für die männlichen Teilnehmer so gering, dass 7,7% fehlende Werte absolut betrachtet drei fehlenden Antworten auf Skalenebene entspricht. Bei den weiblichen Teilnehmern zeigen sich dagegen viele kleinere und gestreute Fehlzeiten, das Maximum liegt bei 8,0% im Bereich der körperlichen Summenskala Version 1.0.

Für die körperlichen und psychischen Summenscores konnten keine Boden- oder Deckeneffekte nachgewiesen werden. Auf Skalenebene können für die Version 1.0 stärkere Bodeneffekte für t_1 aufgezeigt werden. Die Deckeneffekte steigen über den Zeitverlauf leicht an. Die Version 2.0 zeigt weniger und geringere Bodeneffekte als Version 1.0, und insgesamt auch niedrigere Werte für die Deckeneffekte. Der Maximalwert für Version 1.0 liegt bei 77,3% für die emotionale Rollenfunktion zu t_3 , der Maximalwert für Version 2.0 bei 43,9% für die gleiche Skala zu t_3 .

Abbildung 18: Boden- und Deckeneffekte des SF-36 V1.0 auf Skalenebene

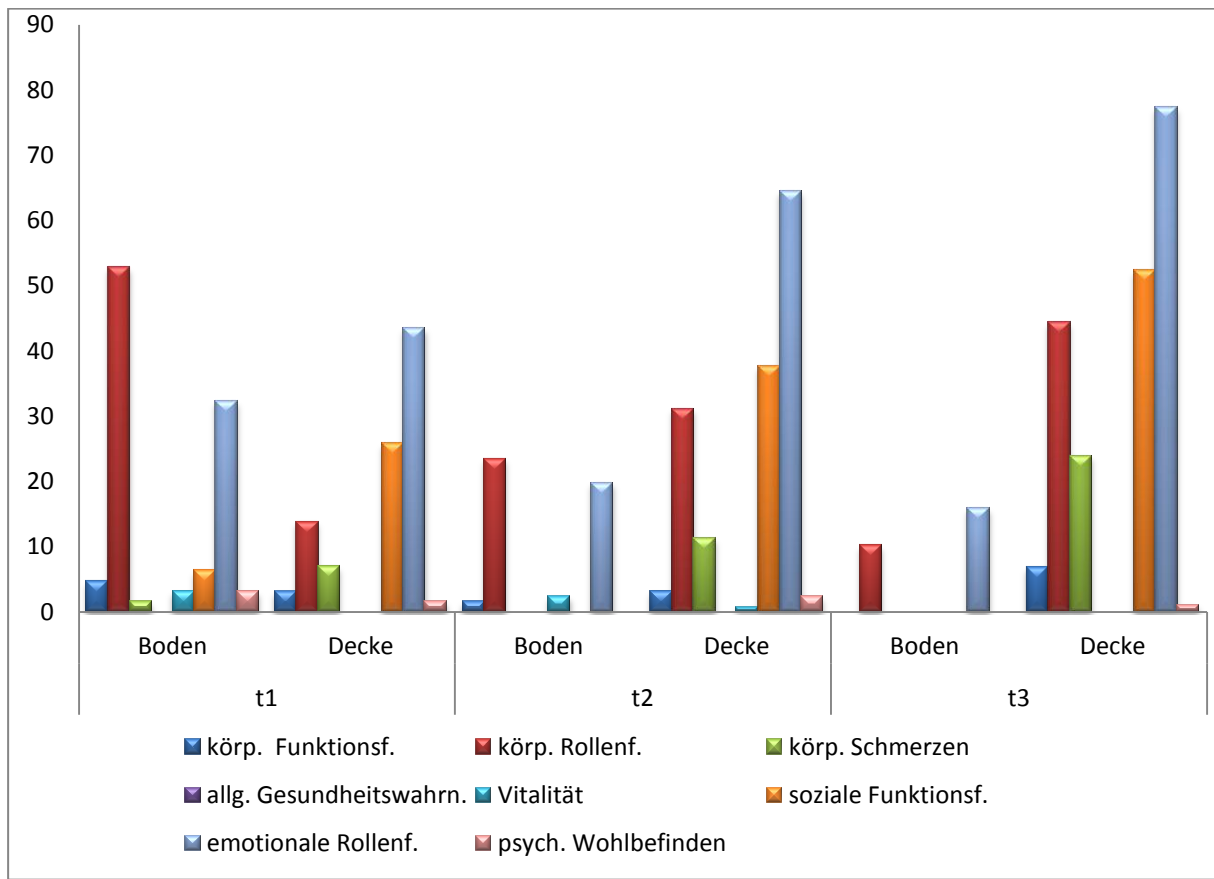
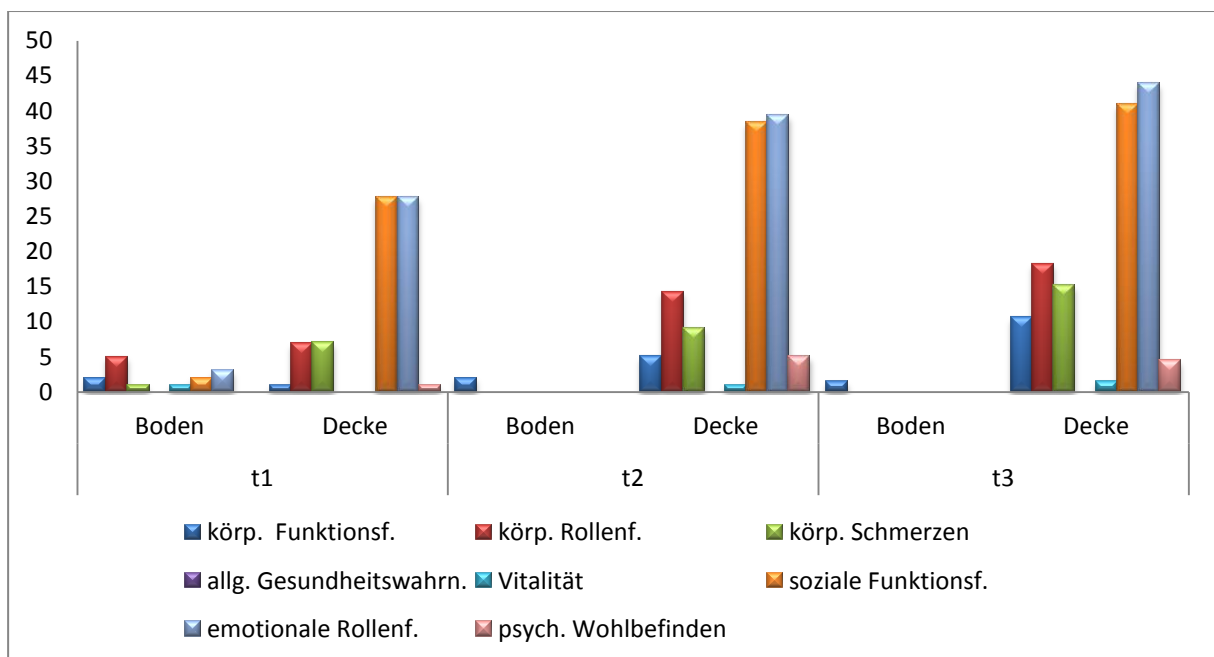


Abbildung 19: Boden- und Deckeneffekte des SF-36 V2.0 auf Skalenebene



Bei der indikationsspezifischen Betrachtung zeigen sich fast durchgängig geringe bis gar keine Bodeneffekte, auffällig ist jedoch der hohe Wert mit 60,9% bzw. 60% für die körperliche Rollenfunktion in den Indikationen Orthopädie bzw. Rheumatologie zu t_1 . Auch indikationsspezifisch zeigt sich ein Anstieg der Deckeneffekte über den Zeitverlauf bei gleichzeitiger Abnahme der Bodeneffekte. Insgesamt bildet Version 2.0 wieder weniger Effekte ab als Version 1.0 (vgl. Abb. 20 – 25).

Abbildung 20: Boden- und Deckeneffekte für den SF-36 V1.0, Indikation Orthopädie

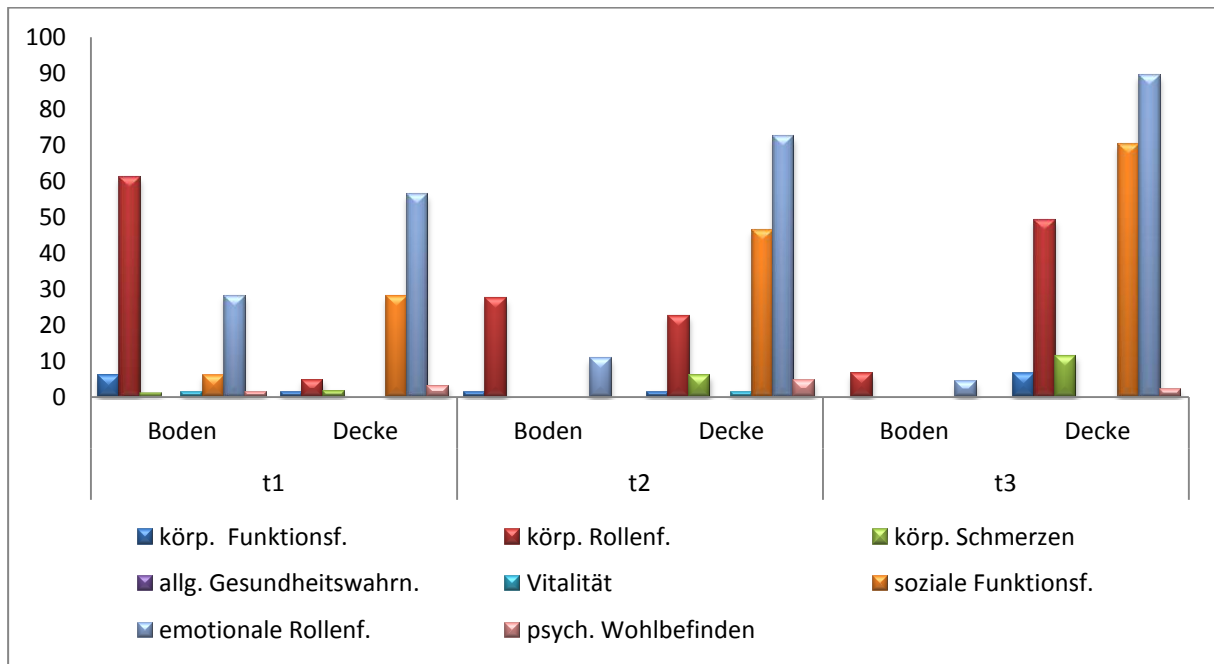


Abbildung 21: Boden- und Deckeneffekte für den SF-36 V2.0, Indikation Orthopädie

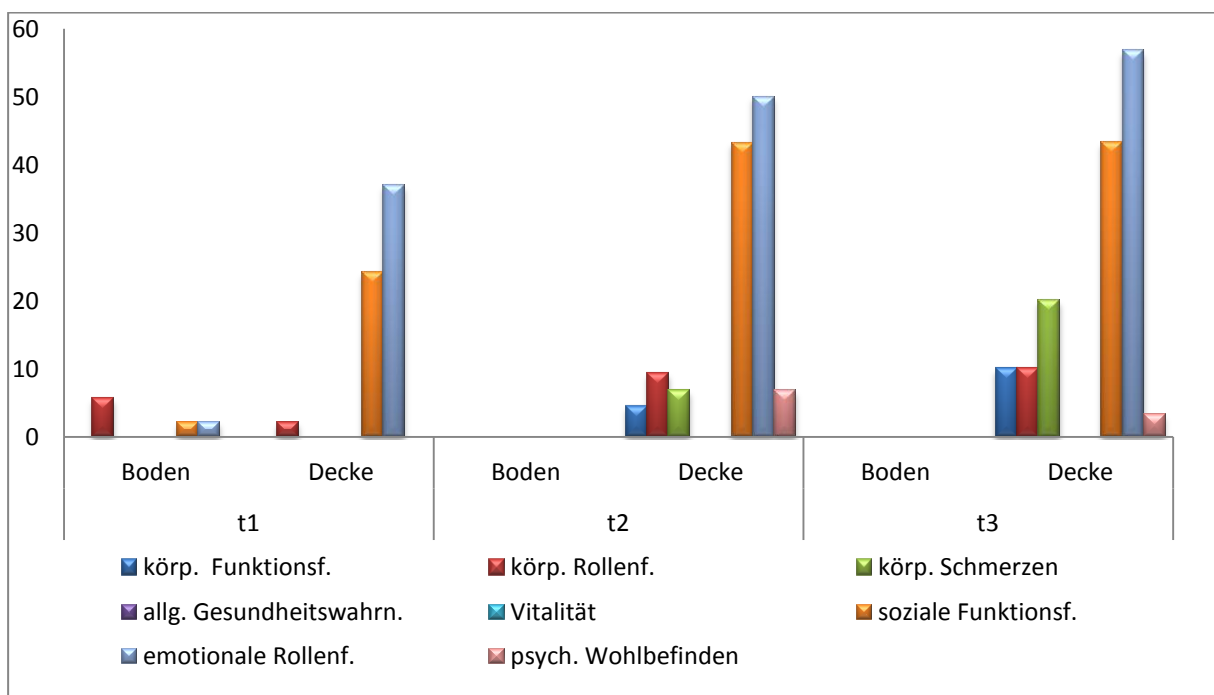


Abbildung 22: Boden- und Deckeneffekte für den SF-36 V1.0, Indikation Psychosomatik

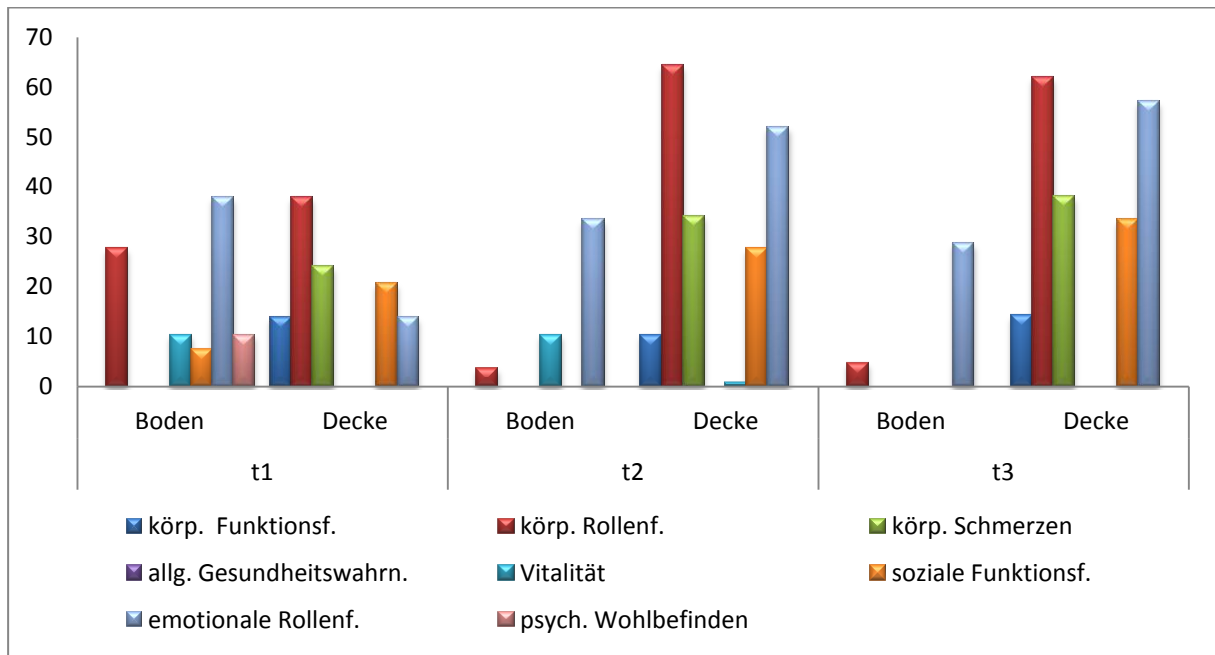


Abbildung 23: Boden- und Deckeneffekte für den SF-36 V2.0, Indikation Psychosomatik

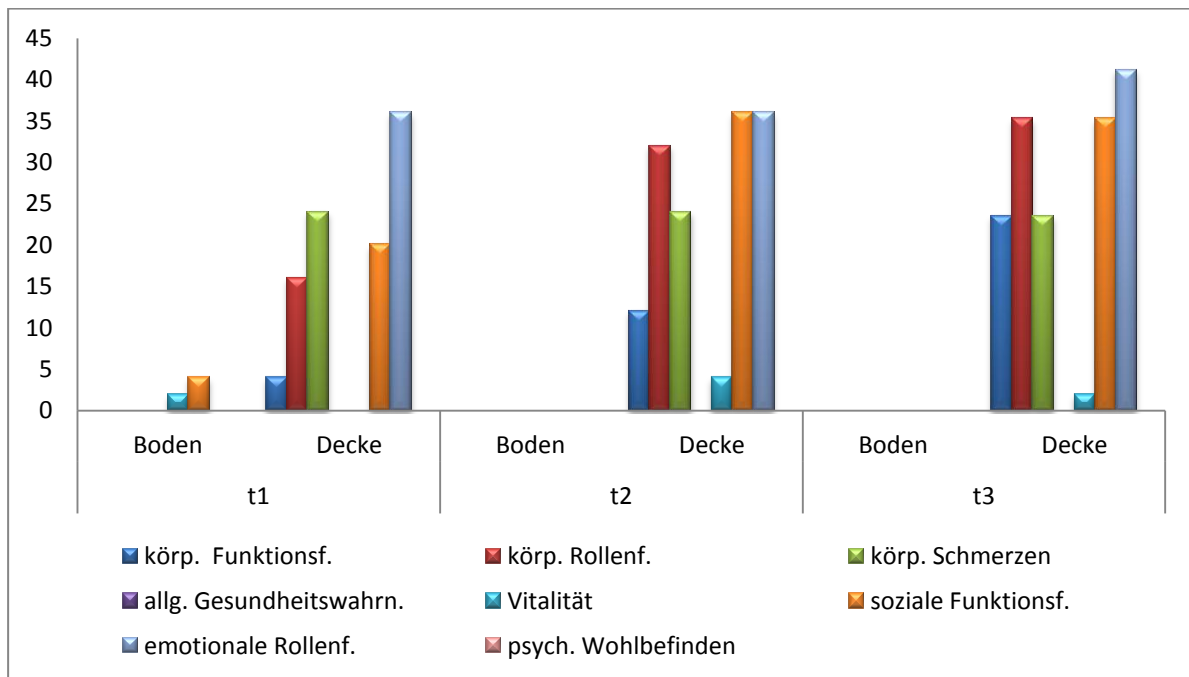


Abbildung 24: Boden- und Deckeneffekte für den SF-36 V1.0, Indikation Rheumatologie

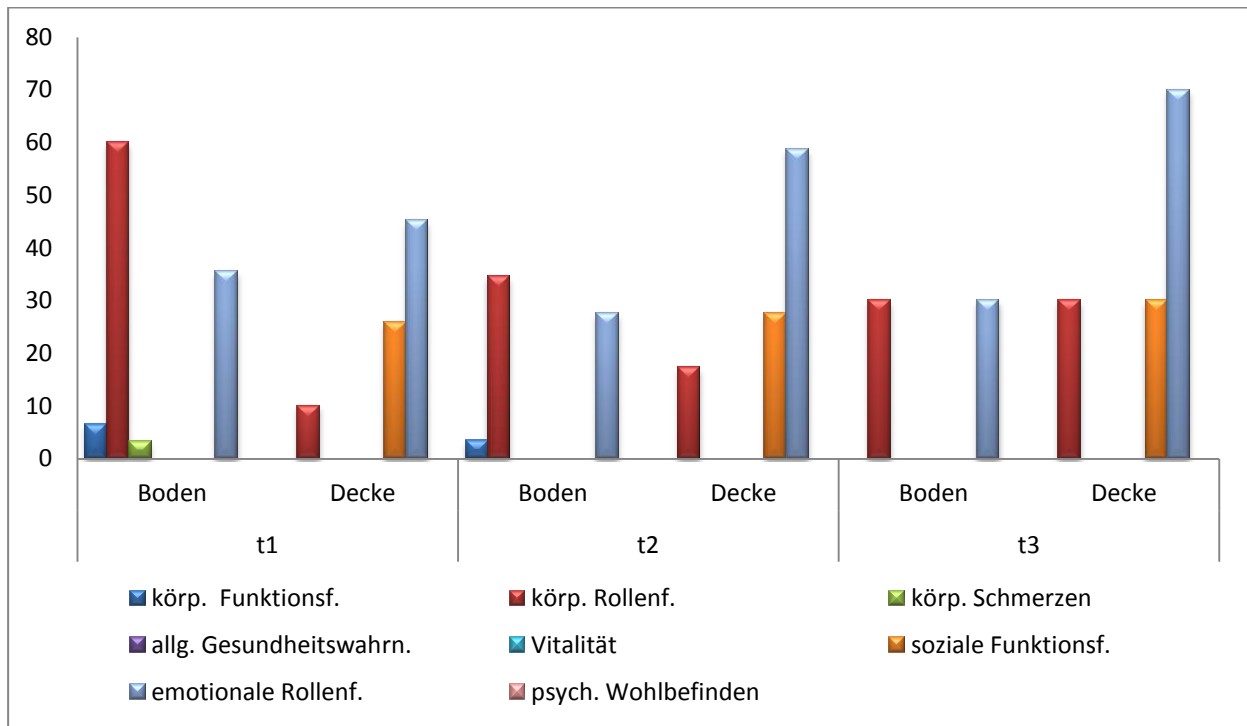
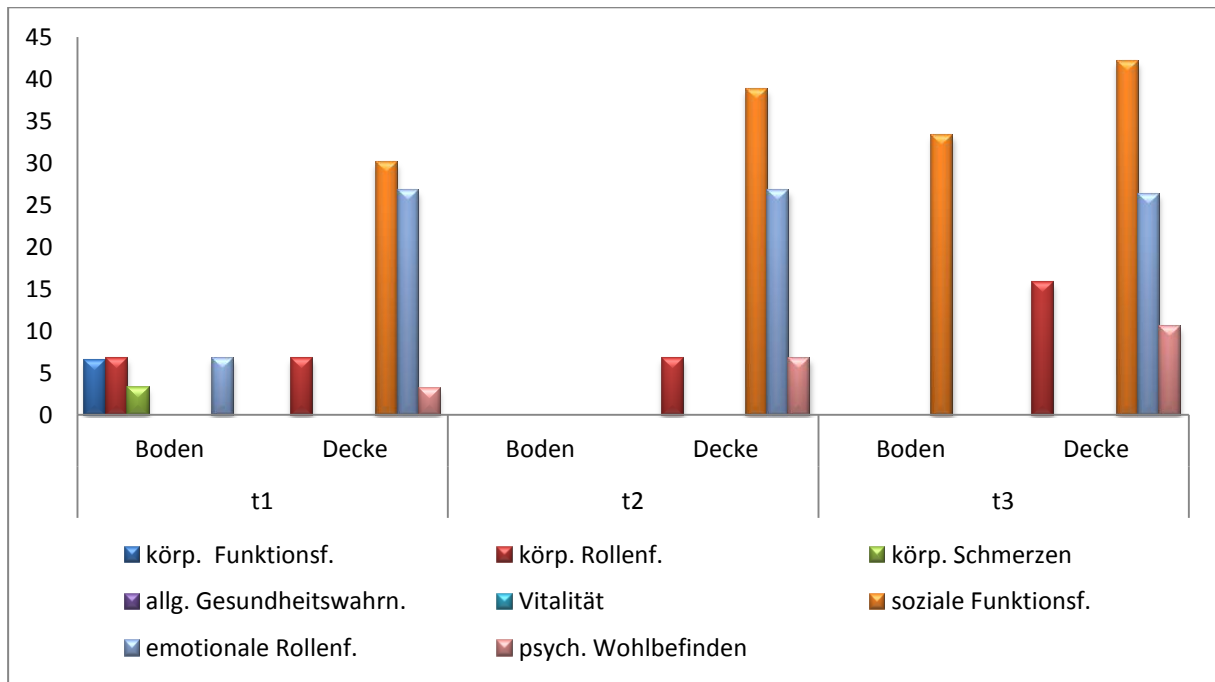


Abbildung 25: Boden- und Deckeneffekte für den SF-36 V2.0, Indikation Rheumatologie



Für die geschlechtsspezifischen Effekte kann für Version 1.0 ein heterogenes Bild angegeben werden, es zeigen sich sowohl Boden- als auch Deckeneffekte in allen Skalenbereichen für beide Geschlechter. Version 2.0 weist hingegen weniger Effekte auf. Die höchsten Deckeneffekte zeigen sich in beiden Versionen für soziale Funktionsfähigkeit und emotionale Rollenfunktion mit über den Zeitverlauf ansteigenden Werten, wobei die Höhe der Effekte in Version 1.0 zu t_3 fast verdoppelt ist zu den Deckeneffekten in Version 2.0 (vgl. Abb. 26 – 29).

Abbildung 26: Geschlechtsspezifische (maskulin) Boden- und Deckeneffekte für den SF-36 V1.0

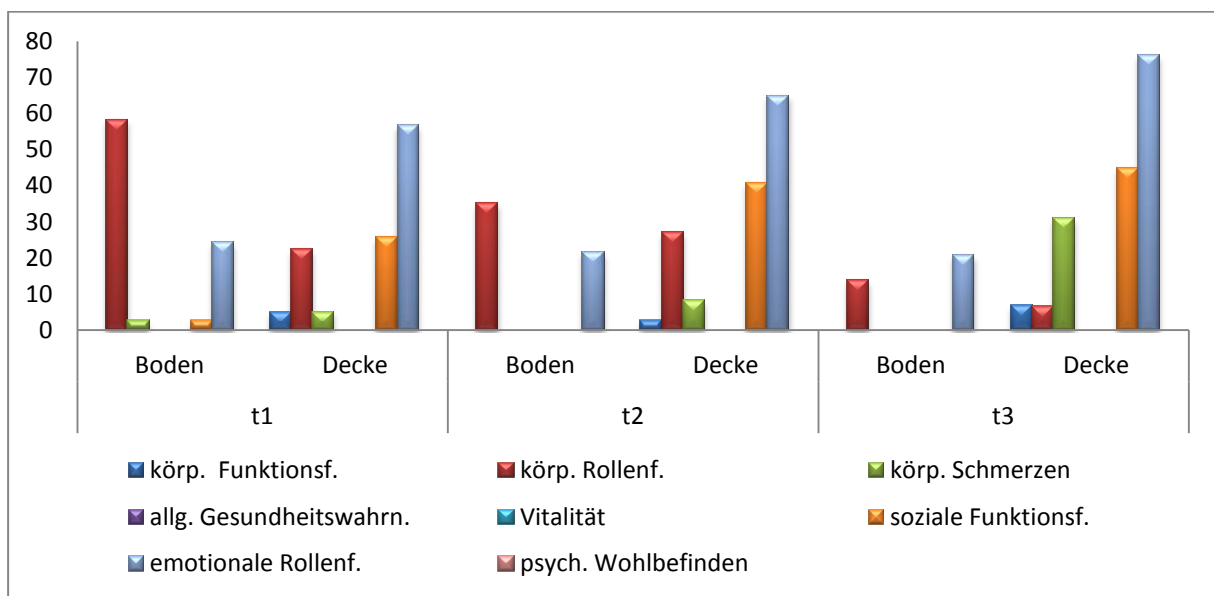


Abbildung 27: Geschlechtsspezifische (maskulin) Boden- und Deckeneffekte für den SF-36 V2.0

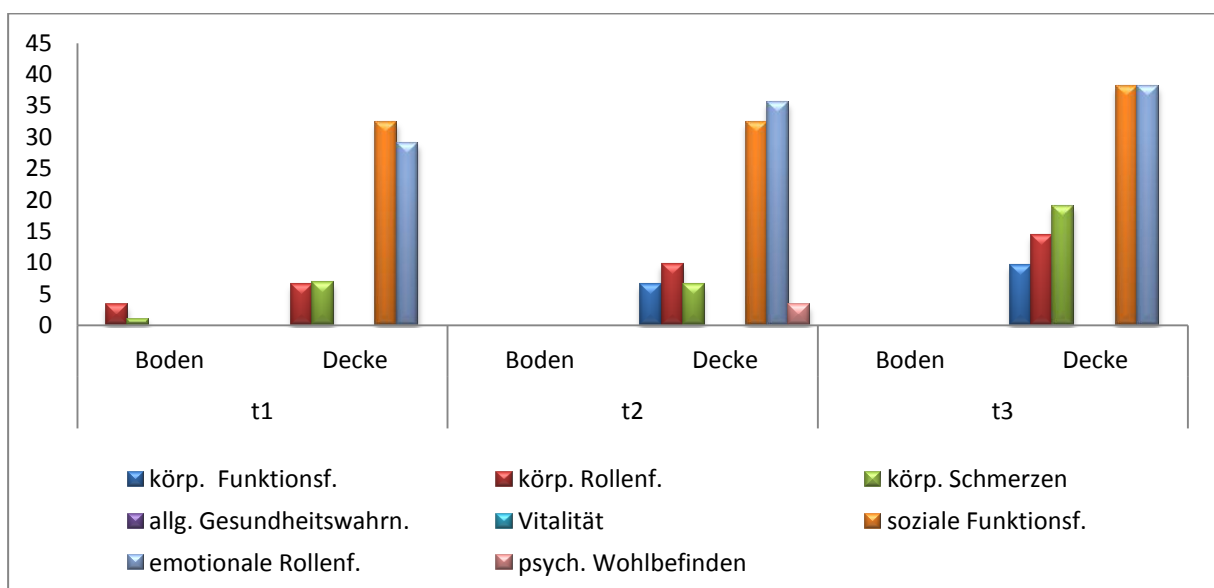


Abbildung 28: Geschlechtsspezifische (feminin) Boden- und Deckeneffekte für den SF-36 V2.0

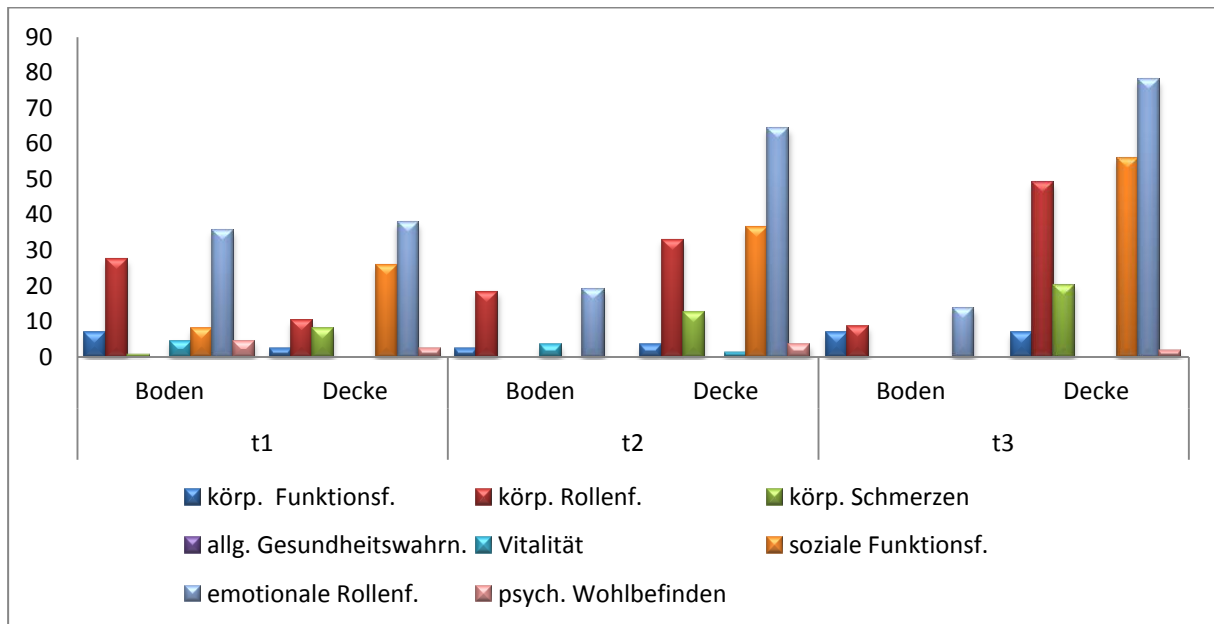
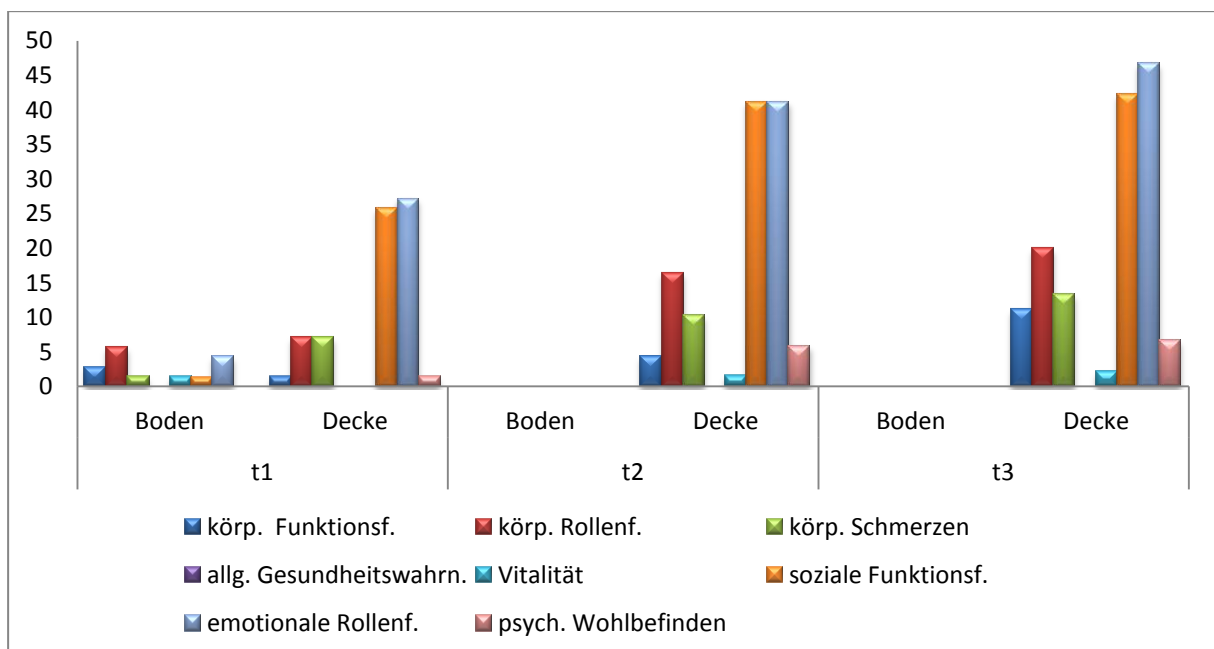


Abbildung 29: Geschlechtsspezifische (feminin) Boden- und Deckeneffekte für den SF-36 V2.0



Änderungssensitivität

Auch für die SF-36 berechneten wir SES und SRM für die körperliche und psychische Summenskala beider Versionen, sowie jeweils die indikations- und geschlechtsspezifischen Werte für die Zeiträume t1-t2 und t1-t3. Es können nicht für alle berechneten Varianten Effektstärken gefunden werden, teilweise liegen sie unter der „Richtgröße von Cohen“ für kleine Effekte von 0,2. In der orthopädischen Indikation findet sich für die psychische Summenskala Version 2.0 zum Zeitraum t1-t3 nur eine SES von 0,151, in der Psychosomatik gilt dies mit SES_{t1-t2} 0,188 für die körperliche Summenskala Version 1.0. In der Rheumatologie liegen sogar die Werte für SES_{t1-t2} für drei Summenskalen unter 0,2, lediglich die körperliche Summenskala Version 2.0 zeigt hier mit 0,882 eine hohe Effektstärke. Ein geringer Effekt von 0,165 für SES_{t1-t3} der psychischen Summenskala Version 1.0 kann in der Rheumatologie ebenso gefunden werden. Im Gegensatz zu den teilweise geringen Effekten finden sich aber auch in allen Berechnungen große Effektstärken bis max. SES 1,68 im Bereich der Orthopädie. In der geschlechtsspezifischen Betrachtung zeigen sich deutliche Unterschiede der Effektstärken. Während bei den maskulinen Werten neben durchgängig großen Effekten für die körperliche Summenskala Version 2.0 auch sehr geringe Werte von SES_{t1-t2} 0,051, SES_{t1-t3} 0,121 und SRM_{t1-t2} 0,140 für die psychische Summenskala Version 1.0 gefunden werden, bildet sich bei den Frauen ein einheitlicheres Bild mit kleinen bis großen Effektstärken für alle Skalen beider Versionen ab (vgl. Abb. 30 - 35).

Abbildung 30: SES und SRM für die Summenskalen des SF-36

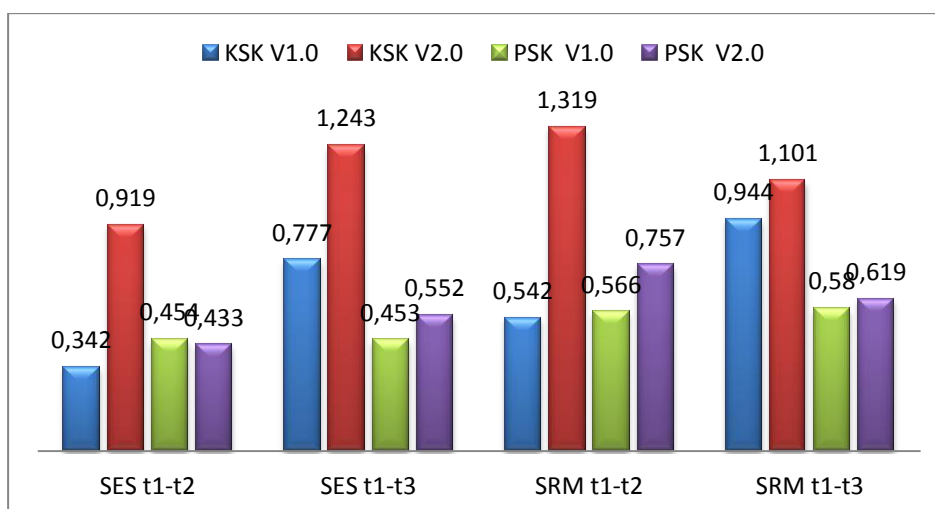


Abbildung 31: SES und SRM für die Summenskalen des SF-36 in der Orthopädie

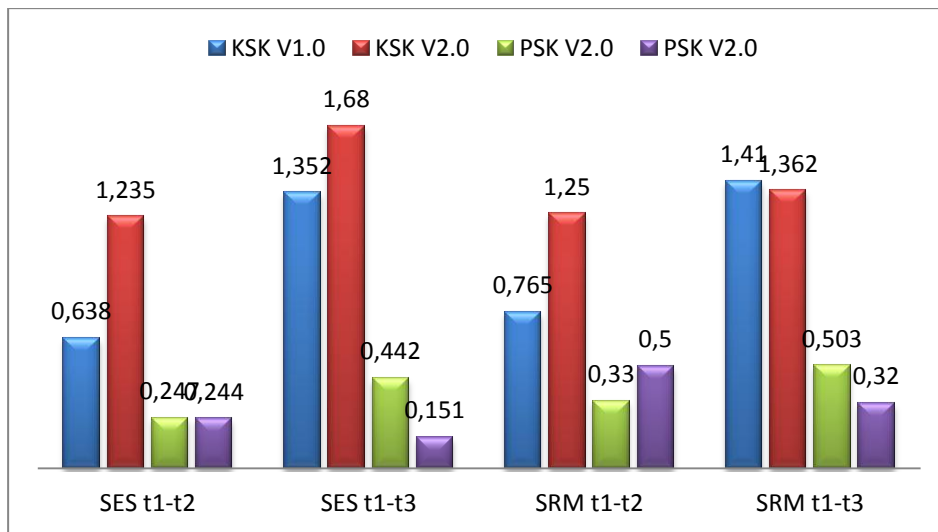


Abbildung 32: SES und SRM für die Summenskalen des SF-36 in der Psychosomatik

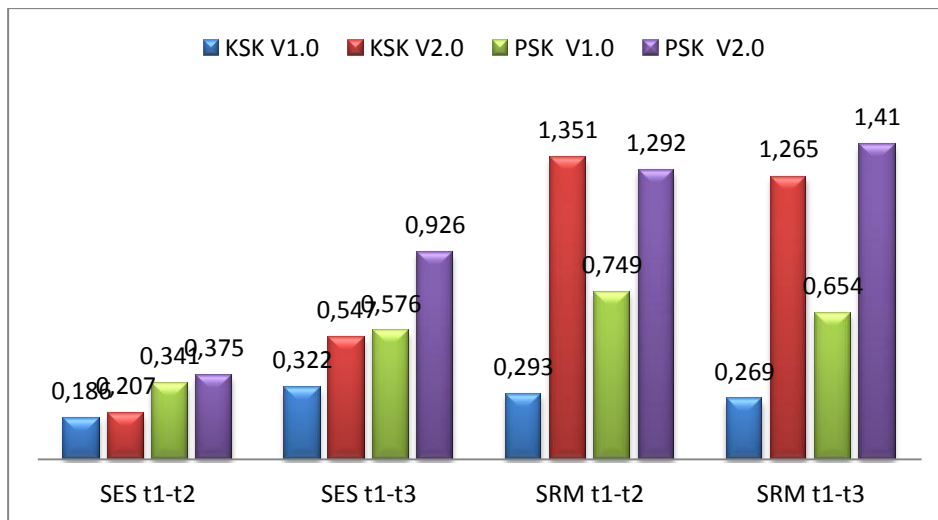


Abbildung 33: SES und SRM für die Summenskalen des SF-36 in der Rheumatologie

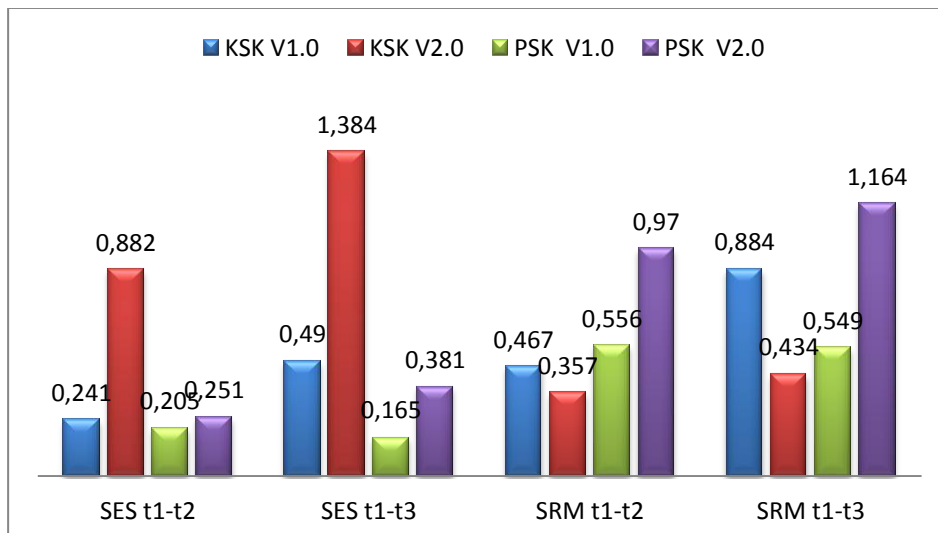


Abbildung 34: geschlechtsspezifische (maskulin) SES und SRM für die Summenskalen des SF-36

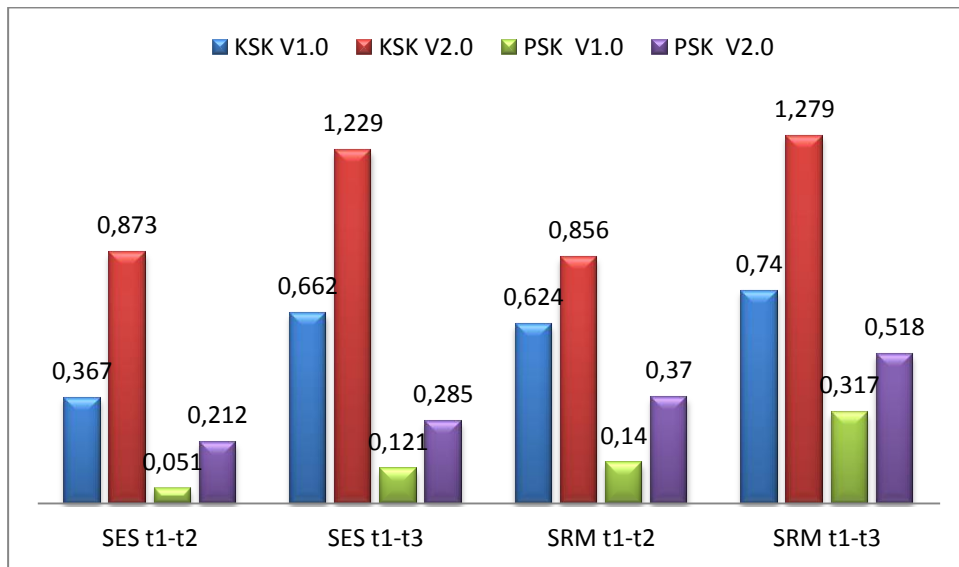
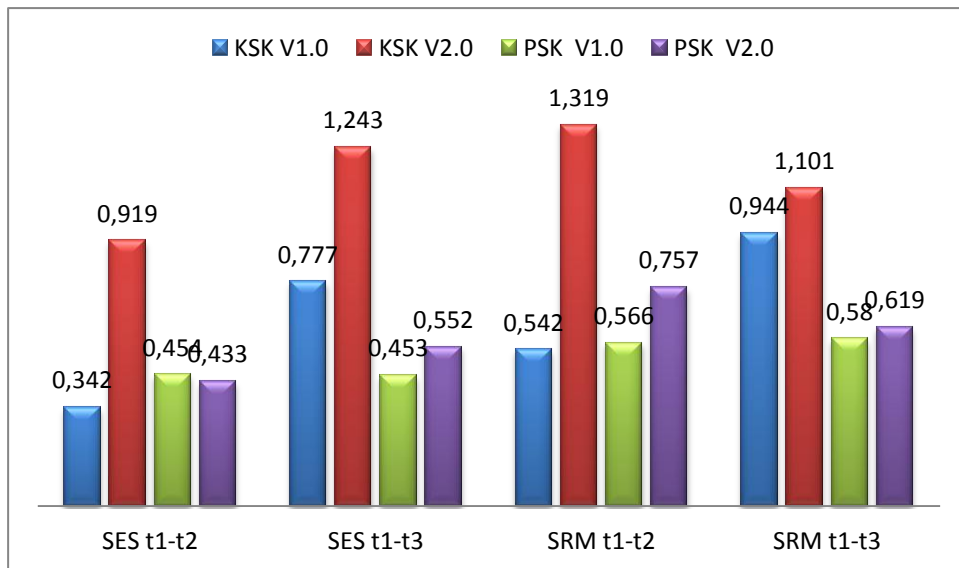


Abbildung 35: geschlechtsspezifische (feminin) SES und SRM für die Summenskalen des SF-36



Die vorliegende Studie diente dem Vergleich zweier Messinstrumente zur gesundheitsbezogenen Lebensqualität, dem EQ-5D und dem SF-36. Beide Fragebögen sind in ihren ursprünglichen Varianten gut evaluiert und häufig in der Wissenschaft eingesetzt. Ihre „Stärken und Schwächen“ konnten dementsprechend gut analysiert werden und es wurde versucht, diese Schwächen durch eine Modifikation des ursprünglichen Instrumentes zu verbessern.

Für den EQ-5D wurde eine Erweiterung des Antwortformates aus auf ein fünfstufiges Schema umgesetzt, was zu einer größeren Sensitivität bei abgeschwächten Boden- und Deckeneffekten führen sollte. Der SF-36 wurde in seinem Antwortformat vereinheitlicht und einige Formulierungen dem deutschen Sprachgebrauch angepasst. In dieser Studie sollten die jeweiligen Versionen der Messinstrumente mit- und untereinander verglichen werden. Der Fokus wurde vor allem auf den Vergleich beider Versionen des EQ-5D gelegt, da die neue Version EQ-5D 5L im deutschsprachigen Raum und der Rehabilitation bisher nicht evaluiert wurde.

Schon zu Beginn der Patientenrekrutierung kam es zu Schwierigkeiten, da sich vor allem im Indikationsbereich Neurologie Probleme mit der Länge und der Art des Studienfragebogens ergaben. Die Patienten waren häufig nicht in der Lage, adäquat die Fragen zu beantworten, es kam zu vielen Doppelantworten, fehlenden Daten sowie abgebrochenen Befragungen, da die Patienten sich überfordert fühlten. Da sich im weiteren Verlauf keine Steigerung einstellte und die Fallzahlen keine solide statistische Auswertung zuließen, entschieden wir uns, die Indikation Neurologie für die Studie zu streichen.

Desweiteren bestanden in den anderen Indikationen auch Schwierigkeiten, Patienten zur Teilnahme zu gewinnen. Gründe dafür könnten der hohe bürokratische Aufwand, der mit einer stationären Rehabilitationsmaßnahme einhergeht sowie die in der Rehabilitation häufig eingesetzten, verschiedenen Patientenbefragungen z.B. zu Krankheitsgeschichte, Rehabilitationszielen oder Verlaufskontrolle sein. Dies trifft insbesondere für die psychosomatischen Patienten zu, die aufgrund der Beschwerde- und

Krankheitsbilder häufig zu diagnostischen Zwecken verschiedene Inventare und Befragungen im Rehabilitationsprozess beantworten müssen.

Durch den Ausfall der Indikation Neurologie verzögerte sich der weitere Ablauf der Studie, da weitere Patienten in den Indikationen Orthopädie und Rheumatologie gewonnen werden sollten, um ein besseres statistisches Ergebnis zu erreichen. Die Datenerfassung ist daher mit der Abgabe des Abschlussberichtes auch noch nicht beendet, die weiterhin ausstehenden Daten werden für eine Promotion genutzt und in diesem Rahmen abschließend ausgewertet und veröffentlicht.

Für beide Messinstrumente untersuchten wir die Verteilungseigenschaften und die Änderungssensitivität, wobei der Schwerpunkt der Studie auf dem Vergleich der beiden Versionen des EQ-5D lag.

Im direkten Vergleich zeigten sich auf Indexebene der EQ-5D-Versionen die höchsten Deckeneffekte für den EQ-5D 5L mit deutschen Regressionskoeffizienten, die niedrigsten für den EQ-5D 5L mit englischen Regressionskoeffizienten. Bodeneffekte konnten auf Nutzwertebene nicht nachgewiesen werden. Bei der Untersuchung der einzelnen Dimensionen zeigten sich höhere Boden- und Deckeneffekte für die dreistufige Version des EQ-5D, wobei die Bodeneffekte sowohl für den 3L als auch für den 5L mit einem Maximalwert von 12,2% für die Dimension Schmerz zu t_1 insgesamt sehr gering ausgeprägt sind. Die höchsten Werte fanden sich in allen Betrachtungen in der Dimension „Für sich selbst sorgen“. In der Indikation Psychosomatik wurden hier für t_2 und t_3 sogar Deckeneffekte von 100% nachgewiesen. Mögliche Erklärungen liegen in der Indikation Psychosomatik bzw. im Patientenkollektiv der Rehabilitation allgemein, da ein gewisses Maß an Selbständigkeit zwingende Voraussetzung für Rehabilitationsfähigkeit ist. Im Bereich der Psychosomatik mit weniger körperlichen Einschränkungen und im Fall dieser Studie auch einer Belegung ohne Altersrentner ist also grundsätzlich von einem hohen Wert in dieser Dimension auszugehen. Indikationsspezifisch finden sich über den Zeitverlauf zunehmende Deckeneffekte mit der Ausnahme der Dimension Schmerz in der Rheumatologie. Aufgrund des Krankheitsbildes konnten hier überhaupt keine Deckeneffekte aufgezeigt werden. Fehlende Werte waren gering ausgeprägt und liegen bei maximal 3,6% für die Gesamtauswertung des EQ-5D. Für die Indikation Psychosomatik konnten keine fehlenden Werte ermittelt werden, der höchste indikationsspezifische Wert liegt bei 6,8% in der Rheumatologie. Es kann also von einer guten Praktikabilität des Frage-

bogens in allen untersuchten Bereichen (indikations- und geschlechtsspezifisch) ausgegangen werden.

Bei der Betrachtung der Effektstärken SES und SRM zeigt sich sowohl in der Indexbetrachtung als auch in den indikations- und geschlechtsspezifischen Werten, dass größere Effekte für den Zeitraum von Rehabilitationsbeginn bis Befragungsende drei Monate nach Rehabilitation als für den Zeitraum der Rehabilitation auftreten. Kein einheitliches Bild zeigt sich im direkten Vergleich der verschiedenen Fragebogenversionen: Die Effektstärken liegen zumeist im gleichen Wertebereich, eine eindeutige Tendenz, dass eine Version des EQ-5D_{Index} größere Effektstärken aufweist, kann nicht getroffen werden.

In Zusammenschau der Befunde ergibt sich für den EQ-5D, dass die neue, erweiterte Version des Fragebogens zwar änderungssensitiv ist, hier ihrem Vorgänger jedoch nicht überlegen ist. Bei den Verteilungseigenschaften hingegen bildet der EQ-5D 5L weniger Bodeneffekte und geringere Deckeneffekte ab.

Im Vergleich der Verteilungseigenschaften der Versionen des SF-36 konnten für beide Versionen auf Summenscoreebene keine Boden- und Deckeneffekte nachgewiesen werden. Auf Skalenebene zeigt Version 2.0 weniger und geringer ausgeprägte Bodeneffekte, die Deckeneffekte sind insgesamt auch gemindert. Eine Ausnahme bildet die Skala körperliche Rollenfunktion für die Indikationen Orthopädie und Rheumatologie. Hier können zu t_1 für die Version 1.0 Bodeneffekte von über 60% nachgewiesen werden, die sich in der Version 2.0 nicht finden. Da diese Skala in der Version 1.0 durch ein dichotomes Antwortschema repräsentiert wird und sich in den beiden Indikationen auch Patienten mit Anschlussheilbehandlungen befinden, die z.B. zehn Tage nach Hüft- oder Knieendoprothesenimplantation verlegt wurden, lässt sich der hohe Wert zu t_1 erklären. Zum Zeitpunkt t_2 sind die Bodeneffekte bereits deutlich reduziert und auch über den Zeitverlauf nicht vollständig rückläufig. Die fehlenden Werte des SF-36 lagen maximal bei 11,8% für orthopädische Patienten in der körperlichen Summenskala Version 1.0 zu t_1 .

Der Vergleich der Änderungssensitivität beider SF-36-Versionen zeigt hohe Effektstärken für SES und SRM bis maximal 1,68. Auf Summenscoreebene zeigt sich die höchste Effektstärke für die körperliche Summenskala in der Version 2.0 mit Werten

jeweils über 0,919. Die übrigen Summenskalen zeigen dagegen kleine bis mittlere Effektstärken. In der indikationsspezifischen Betrachtung finden sich geringe Effektstärken unter 0,2 neben hohen Werten über 1,0. In allen Bereichen finden sich höhere Effektstärken für die Version 2.0, wobei die körperliche Summenskala die psychische zumeist überwiegt.

Zusammenfassend lassen sich für den SF-36 für die neue Version 2.0 reduzierte Boden- und Deckeneffekte sowie eine erhöhte Änderungssensitivität gegenüber der ursprünglichen Version 1.0 besonders für die körperliche Summenskala nachweisen. Beide Versionen des SF-36 sind mittlerweile evaluiert und werden in verschiedenen Studien eingesetzt.

Ein Vergleich zwischen den jeweiligen Versionen beider Fragebögen anhand der bisher vorliegenden statistischen Werte lässt den Schluss zu, dass von den Werten für Verteilungseigenschaften und Änderungssensitivität der SF-36 Version 2.0 überwiegt. Da die beiden Messinstrumente jedoch neben diesen Charakteristika weitere Unterschiede aufzeigen, ist eine Empfehlung nur bedingt sinnvoll. Sicherlich ist der EQ-5D mit „nur“ fünf Dimensionen in anderen Studien und Bereichen einsetzbar als der SF-36. Hier liegt also in der „Schwäche“ des Instrumentes auch eine seiner Stärken: die Kombination mit anderen, spezifischen oder längeren Fragebögen ist relativ unkompliziert möglich. Für Verlauf- und Erfolgskontrollen eignet sich der EQ-5D ebenfalls, hier kann die Auswertung z.B. ohne Berechnung der Nutzwerte erfolgen, was den Auswertungsprozess deutlich vereinfacht und verkürzt, aber trotzdem ein gut bewertbares Ergebnis in Form eines Zahlencodes liefert.

Der SF-36 zeigt sich hier mit seinen siebenfach erhöhten Items und einem langwierigen Auswertungsprozess deutlich aufwendiger, liefert aber dafür das statistisch genauere Ergebnis.

Zusammenfassung

Zwei international häufig eingesetzte, generische Instrumente zur Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität sind der SF-36 und der EQ-5D. Von beiden Fragebögen gibt es mittlerweile neue Versionen. Für den EQ-5D wurde das Antwortformat von drei- auf fünfstufig erweitert (EQ-5D 5L), für den SF-36 wurde auf ein fünf- bzw. sechsstufiges Antwortformat vereinheitlicht und teilweise der Text dem deutschen Sprachraum angepasst. Mit der Ausweitung des Antwortformates sollten bei beiden Fragebögen Mängel wie Boden- und Deckeneffekte gemindert und kleinere, aber relevante Unterschiede des subjektiven Gesundheitszustandes besser abgebildet werden. Die Ergebnisse können als Entscheidungshilfe bei der Auswahl geeigneter Messinstrumente dienen.

Die Studie untersucht die Verteilungseigenschaften und die Änderungssensitivität, also das Maß, in dem der Fragebogen Veränderungen über den Zeitverlauf erkennt. Die Studie erfolgte als Prä-Post-Design an drei Rehabilitationskliniken mit den Indikationen Neurologie, Orthopädie, Psychosomatik und Rheumatologie. Die Erhebung erfolgte zu Rehabilitationsbeginn, -ende und drei Monate nach Rehabilitationsende. Die konsekutiv eingeschlossenen Patienten erhielten einen Fragebogen, der beide Versionen des EQ-5D und jeweils eine Version des SF-36 beinhaltete.

Bei den Ergebnissen für Verteilungseigenschaften ergeben sich für den EQ-5D im Vergleich zum SF-36 höhere Boden- und Deckeneffekte, wobei der EQ-5D 5L geringere Werte aufweist als die 3L-Version. Auf Summenscoreebene zeigt der SF-36 in beiden Versionen keine Boden- oder Deckeneffekte. Zum Vergleich der Änderungssensitivität wurden SES und SRM für die Zeiträume t_1-t_2 und t_1-t_3 berechnet. Der EQ-5D zeigt in allen Bereichen kleine bis mittlere Effektstärken, während beim SF-36 Werte ohne Effekt und starke Effektstärken bis 1,68 innerhalb einzelner Skalen berechnet wurden. Die Effektstärken der beiden EQ-5D-Versionen liegen jeweils im gleichen Wertebereich zwischen 0,2 und 0,8, eine Tendenz für eine Fragebogenversion ist nicht festzustellen. Der SF-36 zeigt die höchsten Werte für die körperliche

Summenskala der Version 2.0, insgesamt sind die Effektstärken für die Version 2.0 höher ausgeprägt.

Der Einsatz der neuen Fragebogenversionen kann für beide Mesinstrumente gegeben werden. Der EQ-5D 5L zeigt weniger Boden- und Deckeneffekte und eine vergleichbare Änderungssensitivität wie die 3L-Version. Der SF-36 zeigt in der Version 2.0 weniger Boden- und Deckeneffekte bei deutlich höherer Änderungssensitivität. Da beide Fragebögen unterschiedliche Charakteristika aufweisen, lässt sich der EQ-5D zum Einsatz in Kombination mit ausführlicheren oder krankheitsspezifischen Fragebögen oder als Instrument zur Verlaufs- bzw. Erfolgskontrolle empfehlen. Der SF-36 erbringt die statistisch höheren Werte, ist aber in Anwendung und Auswertung aufwendiger.

Weitere Analysen

Die Datenerhebung ist zum Zeitpunkt des Abschlussberichtes noch nicht vollständig abgeschlossen. Das noch ausstehende Datenmaterial wird in einer Promotionsarbeit genutzt und dort abschließend ausgewertet und analysiert.

- Bullinger M. Trends in der internationalen Lebensqualitätsforschung. In Petermann F (Hrsg.). *Lebensqualität und chronische Krankheit*. Dustri, München, 1996, 5-28.
- Bullinger M, Kirchberger I. SF-36 Fragebogen zum Gesundheitszustand (SF-36). Handbuch für die deutschsprachige Fragebogenversion. Hogrefe, Göttingen, 1998.
- Bullinger M, Morfeld M. Der SF-36 Health Survey. In: Schöffski, O, Schulenburg JM Graf v d (Hrsg.). *Gesundheitsökonomische Evaluationen*. 3. Auflage, Springer, Berlin, Heidelberg, 2008, S. 387-402.
- Dolan P. Modelling valuations for EuroQol health states. *Med Care*; 1997; (11):1095-108
- Golicki D, Zawodnik S, Janssen MF, Kiljan A, Hermanowski T (in press). Psychometric comparison of EQ-5D and EQ-5D 5L in student population. 27th EuroQoL Plenary Meeting 16th-18th September 2010, Athens, Greece.
- Greiner, W, Claes C. Der EQ-5D der EuroQol-Gruppe. In: Schöffski, O, Schulenburg JM Graf v d (Hrsg.). *Gesundheitsökonomische Evaluationen*. 3. Auflage, Springer, Berlin, Heidelberg, 2008, S. 403-414.
- Herdmann M, Gudex C, Lloyd A, Janssen MF, Kind P, Parkin D, Bonsel G, Badia X. Development and preliminary testing of the new five-level version of EQ-5D (EQ-5D-5L). *Qual Life Res*; 2011; 20:1727-1736.
- Igl W, Zwingmann C, Faller H (2005). Änderungssensitivität. *Rehabilitation*; 44:100-106
- Janssen MF, Birnie E, Haagsma JA, Bonsel GJ (2008a). Comparing the standard EQ-5D three-level system with a five-level version. *VALUE IN HEALTH*; 2008a; 11(2):275-284.
- Janssen MF, Birnie E, Bonsel GJ (2008b). Quantification of the level descriptors for the standard EQ-5D three-level system and a five-level version according to two methods. *Qual Life Res*; 2008b; 17:463-473.
- Maurischat C, Morfeld M, Kohlmann T, Bullinger M (Hrsg.). *Lebensqualität. Nützlichkeit und Psychometrie des Health Survey SF-36/SF-12 in der medizinischen Rehabilitation*. Lengerich: Pabst, 2004.

- Maier-Riehle, B, Zwingmann, C (2000). Effektstärkevarianten beim Eingruppen-Prä-Post-Design: Eine kritische Betrachtung. *Rehabilitation*; 39:189-199.
- Moock J (2008). Präferenzbasierte Lebensqualitätsmessung: Der EQ-5D Fragebogen. *Physikalische Medizin Rehabilitationsmedizin Kurortmedizin*; 18(5):245-249.
- Moock J, Kohlmann T (2008). Comparing preference-based quality-of-life measures: results from rehabilitation patients with musculoskeletal, cardiovascular, or psychosomatic disorders. *QUAL LIFE RES*; 17(3):485-495.
- Morfeld M, Bullinger M, Nantke J, Brähler E (2005). Die Version 2.0 des SF-36 Health Survey – Ergebnisse einer bevölkerungsrepräsentativen Studie.. *Sozial und Präventivmedizin*; 50(5):292-300.
- Pickard AS, De Leon MC, Kohlmann T, Cella D, Rosenbloom S (2007). Psychometric comparison of the standard EQ-5D to a 5level version in cancer patients. *Med Care*; 45(3):259-263.
- Rabung S, Harfst T, Kawski S, Koch U, Wittchen H-U, Schulz H (2009). Psychometrische Überprüfung einer verkürzten Version der „Hamburger Module zur Erfassung allgemeiner Aspekte psychosozialer Gesundheit für die therapeutische Praxis“ (HEALTH-49). *Z Psychosom Med Psychother*; 55:162-179.
- Rabung S, Harfst T, Koch U, Wittchen H-U, Schulz H (2007). „Hamburger Module zur Erfassung allgemeiner Aspekte psychosozialer Gesundheit für die therapeutische Praxis (HEALTH)“ - psychometrische Überprüfung eines neuen Selbstbeurteilungsinstruments zur multidimensionalen Erfassung psychosozialer Gesundheit. *Phys Med Rehab Kuror*; 17:133-140.
- Scalone L, Ciampichini R, Fagioli S, Gardini I, Fusco F, Gaeta L, Del Prete A, Cesana G, Mantovani LG. Comparing the performance of the standard EQ-5D 3L with the new version EQ-5D 5L in patients with chronic hepatic diseases. *Qual Life Res*; published online 29.11.2012.
- Schulenburg J-M Graf v.d., Claes C, Greiner W, Uber A (1998). Die deutsche Version des EuroQol-Fragebogens. *Zeitschrift für Gesundheitswissenschaften*, 6:3-30.
- Zwingmann C, Moock J, Kohlmann T (2005). Patientennahe Assessmentinstrumente in der deutschsprachigen Rehabilitationsforschung – Aktuelle Entwicklungen aus dem Förderschwerpunkt „Rehabilitationswissenschaften“. *Rehabilitation*; 44:e57-e68.

<http://www.sf-36.org/>

<http://www.EuroQOL.org/>

<http://www.hamburger-module.de/>

A Patienteninformation

B Einverständniserklärung

C Dokumentationsblatt Arzt/Psychologe

D Studienfragebogen

Da sich die vier eingesetzte Studienfragebögen inhaltlich nur im Bereich des SF-36 unterscheiden und ansonsten lediglich die Reihenfolge des EQ-5D variiert wurde, werden nur die Versionen A und B jeweils zu t_1 abgedruckt, die Versionen C und D unterscheiden sich jeweils in der angebotenen Reihenfolge des EQ-5D von A bzw. B.

Patienteninformation

Sehr geehrte Patientin, sehr geehrter Patient,

in Zusammenarbeit mit der Universität Greifswald führen wir eine Befragung unter Rehabilitanden durch. Hiermit bitten wir Sie herzlich, unser Forschungsvorhaben zu unterstützen.

Worum geht es in unserer Befragung?

In unserer Befragung wollen wir herausfinden, wie Patienten Ihre eigene Gesundheit wahrnehmen und mit welchen Fragen man diese eigene Gesundheitswahrnehmung am besten beschreiben kann. Dazu bitten wir Patienten der neurologischen, orthopädischen, rheumatologischen und psychosomatischen Rehabilitation, jeweils einen Fragebogen bei Reha-Beginn, bei Reha-Ende sowie 3 Monate nach Abschluss ihrer Reha-Maßnahme zu beantworten. Die ersten beiden Fragebögen erhalten Sie in Ihrer Klinik, den letzten senden wir Ihnen nach Hause zu.

Freiwilligkeit

Selbstverständlich ist die Teilnahme an unserer Befragung **freiwillig**. Ihre Daten werden nur verwendet, wenn Sie die dem Fragebogen beigefügte *Einverständniserklärung* unterschreiben. Wenn Sie nicht teilnehmen möchten, müssen Sie nichts unternehmen. Außerdem können Sie jederzeit, auch bei bereits erteilter Einwilligung, und ohne Angabe von Gründen, aus der Studie ausscheiden. Ihre Teilnahme oder Nichtteilnahme an der Befragung hat keinen Einfluss auf die Durchführung Ihrer Rehabilitationsmaßnahme!

Mit der Beantwortung der Fragen würden Sie uns jedoch sehr helfen, die Studie erfolgreich durchzuführen.

Datenschutz!

Alle von Ihnen im Fragebogen gemachten Angaben sind nur den an der Befragung beteiligten Ärzten zugänglich und unterliegen der *Schweigepflicht*! Eine *Weitergabe* Ihrer persönlichen Angaben *an Dritte ist ausgeschlossen*! Ihre Einverständniserklärung verbleibt in der Klinik und wird unmittelbar nach Abschluss der Datenauswertung vernichtet. Die von Ihnen im Fragebogen gemachten Angaben werden in *anonymisierter Form* (d.h. ohne Namen) mit Hilfe eines Computers ausgewertet. Nach Abschluss der Untersuchung (in etwa 4-5 Monaten) werden Ihre persönlichen Daten *vollständig gelöscht*. Ihr Rentenversicherungsträger ist über die Durchführung des Projektes informiert. Es wird nicht mitgeteilt, welche Patienten an der Studie teilgenommen haben oder nicht!

Bitte bewahren Sie dieses **Informationsschreiben** auf, damit Sie jederzeit nachlesen können, in was Sie eingewilligt haben.

Vielen Dank!

Einverständniserklärung

Ich habe das dem Fragebogen voran gestellte Informationsblatt gelesen und bin über Zweck und Inhalt des Forschungsvorhabens informiert worden.

Mir wurde versichert, dass keine personenbezogenen Angaben (Name, Geburtsdatum, etc.) oder sonstige Angaben, welche Rückschlüsse auf meine Person zulassen, an Dritte weitergegeben werden. Im Zusammenhang mit der Untersuchung erhobene persönliche Daten werden anonymisiert und gelöscht, sobald sie für die weitere wissenschaftliche Auswertung nicht mehr benötigt werden.

Ich weiß, dass die Teilnahme an der Befragung freiwillig ist. Sofern ich nicht an der Befragung teilnehmen möchte, erwachsen mir daraus keinerlei Nachteile. Meine Entscheidung für eine Teilnahme bzw. Nichtteilnahme hat keinen Einfluss auf die Durchführung meiner Rehabilitationsmaßnahme. Mir ist bekannt, dass ich meine Einwilligung jederzeit, auch ohne Angabe von Gründen, zurückziehen kann. Von mir bis dahin erhobene Daten werden in diesem Falle gelöscht.

Hiermit erkläre ich mich bereit, das Forschungsvorhaben zu unterstützen.

Name des/r Teilnehmers/in in Druckbuchstaben

Datum, Unterschrift des/r Teilnehmers/in

1. Hauptdiagnose (ICD-Code): _____

2. Art der Reha-Maßnahme

AHB

Heilverfahren

3. Beurteilen Sie den **Grad der Rehabilitationsbedürftigkeit** des Patienten. Ziehen Sie Ihren gesamten Erfahrungsschatz heran und beziehen Sie Ihre Aussage auf einen *Pool anderer Rehabilitanden desselben Indikationsgebietes mit vergleichbarer Diagnose*. Bitte kreuzen Sie die am ehesten zutreffende Ziffer an.

Der Patient besitzt im Vergleich zu Patienten mit vergleichbarer Diagnose einen ...

geringen Rehabilitationsbedarf.	<input type="checkbox"/> 1
mittleren Rehabilitationsbedarf.	<input type="checkbox"/> 2
hohen Rehabilitationsbedarf.....	<input type="checkbox"/> 3

Vielen Dank!



Fragebogen zu einem Forschungsprojekt

Sehr geehrte Patientin, sehr geehrter Patient,

in Zusammenarbeit mit der Universität Greifswald führen wir eine Befragung unter Rehabilitanden durch. In unserer Befragung wollen wir herausfinden, wie Patienten Ihre eigene Gesundheit wahrnehmen und mit welchen Fragen man diese eigene Gesundheitswahrnehmung am besten beschreiben kann. Dazu bitten wir Patienten der neurologischen, orthopädischen, rheumatologischen und psychosomatischen Rehabilitation, einen Fragebogen zu beantworten.

Alle Teilnehmer erhalten zunächst einen schriftlichen Fragebogen über Ihren *aktuellen Gesundheitszustand*. Dieser folgt auf den nächsten Seiten. Einen zweiten Fragebogen erhalten Sie am Ende Ihrer Rehabilitation. Nach etwa drei Monaten senden wir Ihnen per Post einen letzten Fragebogen nach Hause. Dies ist notwendig, um den Verlauf gesundheitlicher Beschwerden zu beobachten.

Selbstverständlich ist die Teilnahme an unserer Befragung **freiwillig**. Aus einer Nichtteilnahme erwachsen Ihnen keinerlei Nachteile. Egal wie Sie sich entscheiden, Ihre Teilnahme oder Nichtteilnahme hat keinen Einfluss auf Ihre Reha-Maßnahme!

Mit der Beantwortung der Fragen würden Sie uns jedoch sehr helfen, die Studie erfolgreich durchzuführen.

Datenschutz!

Alle von Ihnen im Fragebogen gemachten Angaben sind nur den an der Befragung beteiligten Ärzten zugänglich und unterliegen der *Schweigepflicht*! Ihre persönlichen Daten (z.B. Name, Adresse) und die von Ihnen im Fragebogen gemachten Angaben werden *getrennt* voneinander *aufbewahrt*. Eine *Weitergabe* Ihrer persönlichen Angaben *an Dritte ist ausgeschlossen*! Nach Abschluss der Untersuchung (in etwa 4-5 Monaten) werden Ihre persönlichen Daten *vollständig gelöscht*. Ihre Angaben werden dann in *anonymisierter Form* (d.h. ohne Namen) mit Hilfe eines Computers ausgewertet.

Was muss ich beim Ausfüllen des Fragebogens beachten?

Bitte kreuzen Sie DIE Antwort an , die Ihren Gesundheitszustand am besten beschreibt.

Beantworten Sie alle Fragen in der Reihenfolge, in der Sie abgedruckt sind und lassen Sie keine Frage aus!

Es kann sein, dass sich einige Fragen sehr ähneln.

Diese Ähnlichkeiten sind beabsichtigt und helfen uns, herauszufinden, welche Fragen für Patienten am besten geeignet sind, um Ihren eigenen Gesundheitszustand zu beschreiben.

Bitte beachten Sie auch, dass sich die Fragen auf unterschiedliche Zeitfenster beziehen, z.B. „die letzten 4 Wochen“, „die vergangene Woche“, „die letzten 2 Wochen“ oder „heute“.

Bitte kreuzen Sie bei den fünf folgenden Fragen jeweils **DIE** Antwort an , die **Ihren heutigen Gesundheitszustand** am besten beschreibt!

Beweglichkeit/Mobilität

- Ich habe *keine* Probleme, herumzugehen
 - Ich habe *leichte* Probleme, herumzugehen
 - Ich habe *mäßige* Probleme, herumzugehen
 - Ich habe *große* Probleme, herumzugehen
 - Ich bin *nicht in der Lage*, herumzugehen
-

Für sich selbst sorgen

- Ich habe *keine* Probleme, mich selbst zu waschen oder anzuziehen
 - Ich habe *leichte* Probleme, mich selbst zu waschen oder anzuziehen
 - Ich habe *mäßige* Probleme, mich selbst zu waschen oder anzuziehen
 - Ich habe *große* Probleme, mich selbst zu waschen oder anzuziehen
 - Ich bin *nicht in der Lage*, mich selbst zu waschen oder anzuziehen
-

Allgemeine Tätigkeiten (z.B. Arbeit, Studium, Hausarbeit, Familien- oder Freizeitaktivitäten)

- Ich habe *keine* Probleme, meinen alltäglichen Tätigkeiten nachzugehen
 - Ich habe *leichte* Probleme, meinen alltäglichen Tätigkeiten nachzugehen
 - Ich habe *mäßige* Probleme, meinen alltäglichen Tätigkeiten nachzugehen
 - Ich habe *große* Probleme, meinen alltäglichen Tätigkeiten nachzugehen
 - Ich *bin nicht in der Lage*, meinen alltäglichen Tätigkeiten nachzugehen
-

Schmerzen / Körperliche Beschwerden

- Ich habe *keine* Schmerzen oder Beschwerden
 - Ich habe *leichte* Schmerzen oder Beschwerden
 - Ich habe *mäßige* Schmerzen oder Beschwerden
 - Ich habe *starke* Schmerzen oder Beschwerden
 - Ich habe *extreme* Schmerzen oder Beschwerden
-

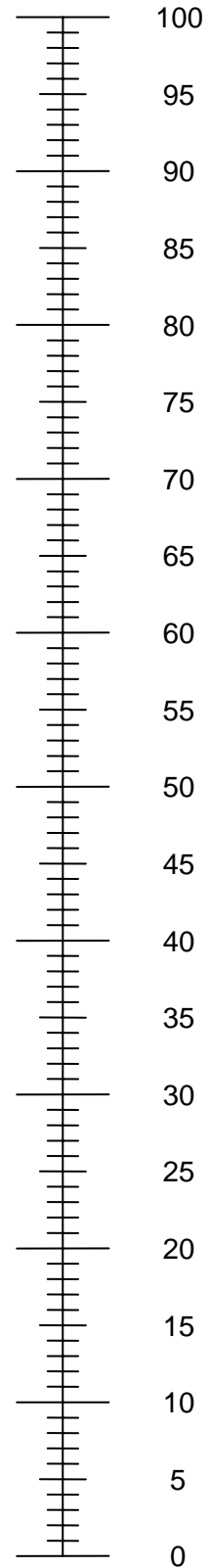
Angst / Niedergeschlagenheit

- Ich bin *nicht* ängstlich oder deprimiert
 - Ich bin *ein wenig* ängstlich oder deprimiert
 - Ich bin *mäßig* ängstlich oder deprimiert
 - Ich bin *sehr* ängstlich oder deprimiert
 - Ich bin *extrem* ängstlich oder deprimiert
-

- Wir wollen herausfinden, wie gut oder schlecht Ihre Gesundheit HEUTE ist.
- Diese Skala ist mit Zahlen von 0 bis 100 versehen.
- 100 ist die beste Gesundheit, die Sie sich vorstellen können.
0 (Null) ist die schlechteste Gesundheit, die Sie sich vorstellen können.
- Bitte kreuzen Sie den Punkt auf der Skala an, der Ihre Gesundheit HEUTE am besten beschreibt.
- Jetzt tragen Sie bitte die Zahl, die Sie auf der Skala angekreuzt haben, in das Kästchen unten ein.

IHRE GESUNDHEIT HEUTE =

Beste Gesundheit, die Sie sich vorstellen können



Schlechteste Gesundheit, die Sie sich vorstellen können

	ausgezeichnet	sehr gut	gut	weniger gut	schlecht
Wie würden Sie Ihren Gesundheitszustand im Allgemeinen beschreiben?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	derzeit viel besser	derzeit etwas besser	etwa wie vor einem Jahr	derzeit etwas schlechter	derzeit viel schlechter
Im Vergleich zum vergangenen Jahr , wie würden Sie Ihren derzeitigen Gesundheitszustand beschreiben?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Im Folgenden sind einige Tätigkeiten beschrieben, die Sie vielleicht an einem normalen Tag ausüben. **Sind Sie durch Ihren derzeitigen Gesundheitszustand** bei diesen Tätigkeiten **eingeschränkt**? Wenn ja, wie stark?

	ja, stark eingeschränkt	ja, etwas eingeschränkt	nein, überhaupt nicht eingeschränkt
a. anstrengende Tätigkeiten , z.B. schnell laufen, schwere Gegenstände heben, anstrengenden Sport treiben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. mittelschwere Tätigkeiten , z.B. einen Tisch verschieben, staubsaugen, kegeln	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Einkaufstaschen heben oder tragen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. mehrere Treppenabsätze steigen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. einen Treppenabsatz steigen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f. sich beugen, knien, bücken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g. mehr als 1 Kilometer zu Fuß gehen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h. mehrere Straßenkreuzungen weit zu Fuß gehen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i. eine Straßenkreuzung weit zu Fuß gehen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
j. sich baden oder anziehen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Hatten Sie in der vergangenen Woche aufgrund Ihrer **körperlichen** Gesundheit irgendwelche Schwierigkeiten bei der Arbeit oder anderen alltäglichen Tätigkeiten im Beruf bzw. zu Hause?

	ja	nein
a. Ich konnte nicht so lange wie üblich tätig sein	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Ich habe weniger geschafft als ich wollte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Ich konnte nur bestimmte Dinge tun	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Ich hatte Schwierigkeiten bei der Ausführung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Hatten Sie in der vergangenen Woche aufgrund **seelischer** Probleme irgendwelche Schwierigkeiten bei der Arbeit oder anderen alltäglichen Tätigkeiten im Beruf bzw. zu Hause (z.B. weil Sie sich niedergeschlagen oder ängstlich fühlten)?

	ja	nein
a. Ich konnte nicht so lange wie üblich tätig sein	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Ich habe weniger geschafft als ich wollte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Ich konnte nicht so sorgfältig wie üblich arbeiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	überhaupt nicht	etwas	mäßig	ziemlich	sehr
Wie sehr haben Ihre körperliche Gesundheit oder seelischen Probleme in der vergangenen Woche Ihre normalen Kontakte zu Familienangehörigen, Freunden, Nachbarn oder zum Bekanntenkreis beeinträchtigt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	keine Schmerzen	sehr leicht	leicht	mäßig	stark	sehr stark
Wie stark waren Ihre Schmerzen in der vergangenen Woche ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	überhaupt nicht	ein bisschen	mäßig	ziemlich	sehr
Inwieweit haben die Schmerzen Sie in der vergangenen Woche bei der Ausübung Ihrer Alltags-tätigkeiten zu Hause und im Beruf behindert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

In diesen Fragen geht es darum, wie Sie sich fühlen und wie es Ihnen **in der vergangenen Woche** gegangen ist.

	immer	meis-tens	ziem-lich oft	manch-mal	selten	nie
Wie oft waren Sie <u>in der vergangenen Woche</u> ...						
a. voller Schwung?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. sehr nervös?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. so niedergeschlagen, dass Sie nichts aufheitern konnte?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. ruhig und gelassen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. voller Energie?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f. entmutigt und traurig?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g. erschöpft?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

h. glücklich?

i. müde?

immer meistens manchmal selten nie

Wie häufig haben Ihre körperliche Gesundheit oder seelischen Probleme **in der vergangenen Woche** Ihre Kontakte zu anderen Menschen (Besuche bei Freunden, Verwandten usw.) beeinträchtigt?

Inwieweit trifft **jede** der folgenden Aussagen auf Sie zu?

	trifft ganz zu	trifft weitgehend zu	weiß nicht	trifft weitgehend nicht zu	trifft überhaupt nicht zu
a. Ich scheine etwas leichter als andere krank zu werden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Ich bin genauso gesund wie alle anderen, die ich kenne.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Ich erwarte, dass meine Gesundheit nachlässt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Ich erfreue mich ausgezeichneter Gesundheit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bitte kreuzen Sie bei den fünf folgenden Fragen jeweils **DIE** Antwort an , die **Ihren heutigen Gesundheitszustand** am besten beschreibt!

Beweglichkeit/Mobilität

Ich habe *keine* Probleme, herumzugehen

Ich habe *einige* Probleme, herumzugehen

Ich bin *ans Bett gebunden*

Für sich selbst sorgen

Ich habe *keine* Probleme, für mich selbst zu sorgen

Ich habe *einige* Probleme, mich selbst zu waschen oder mich anzuziehen

Ich bin *nicht in der Lage*, mich selbst zu waschen oder anzuziehen

Allgemeine Tätigkeiten (z.B. Arbeit, Studium, Hausarbeit, Familien- oder Freizeitaktivitäten)

Ich habe *keine* Probleme, meinen alltäglichen Tätigkeiten nachzugehen

Ich habe *einige* Probleme, meinen alltäglichen Tätigkeiten nachzugehen

Ich bin *nicht in der Lage*, meinen alltäglichen Tätigkeiten nachzugehen

Schmerzen / Körperliche Beschwerden

Ich habe *keine* Schmerzen oder Beschwerden

Ich habe *mäßige* Schmerzen oder Beschwerden

Ich habe *extreme* Schmerzen oder Beschwerden

Angst / Niedergeschlagenheit

Ich bin *nicht* ängstlich oder deprimiert

Ich bin *mäßig* ängstlich oder deprimiert

Ich bin *extrem* ängstlich oder deprimiert

Nachstehend finden Sie eine Liste von **Problemen und Beschwerden**. Bitte lesen Sie sich jede Frage sorgfältig durch und entscheiden Sie, wie sehr Sie **in den letzten zwei Wochen durch diese Beschwerden gestört oder belastet** worden sind. Machen Sie bitte hinter jeder Frage nur ein Kreuz in das Kästchen mit der für Sie am besten zutreffenden Antwort.

Wie sehr litten Sie **in den letzten zwei Wochen** unter ...?

	nicht	wenig	mittel	ziemlich	sehr
a. Niedergeschlagenheit oder Traurigkeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. dem Gefühl, wertlos zu sein	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Schuldgefühlen oder Selbstvorwürfen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Gedanken, dass Sie lieber tot wären oder Ihr Leben beenden möchten.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. fehlendem Interesse und geringer Freude an Ihren Tätigkeiten.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f. einem Gefühl der Hoffnungslosigkeit.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Im Folgenden finden Sie einige Aussagen, mit denen man beschreiben kann, **wie man sich fühlt**. Bitte geben Sie an, wie oft Sie sich in den letzten zwei Wochen so gefühlt haben!

	nie	selten	gelegentlich	oft	immer
a. Ich fühle mich gelöst.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Ich fühle mich wohl	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Ich bin entspannt.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Ich fühle mich ausgeruht.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. Ich kann genießen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Die folgenden Fragen beziehen sich auf Ihre Beeinträchtigungen in Beruf, Haushalt, Freizeit oder sozialen Beziehungen aufgrund von seelischen oder körperlichen Beschwerden **in den letzten zwei Wochen!**

Wie oft hatten Sie irgendwelche Schwierigkeiten bei der Arbeit oder anderen alltäglichen Tätigkeiten und Aufgaben?

	nie	selten	gelegentlich	oft	immer
Ich habe weniger geschafft als ich wollte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich konnte nicht so sorgfältig wie üblich arbeiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Wie sehr waren Ihre normalen **Kontakte** zu Familienangehörigen, Freunden, Nachbarn oder zum Bekanntenkreis **beeinträchtigt**?

	nicht	wenig	mittel	ziemlich	sehr
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wie stark waren Sie darin beeinträchtigt , sich selbst zu versorgen (z.B. Einkaufen, Waschen, Kochen)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Wie oft waren Sie in Ihrer **Freizeit beeinträchtigt**?

	nie	selten	gelegentlich	oft	immer
Ich konnte nicht so lange wie gewohnt meinen Freizeitbeschäftigungen und Hobbys nachgehen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich konnte nicht meinen gewohnten Freizeitbeschäftigungen und Hobbys nachgehen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bitte beantworten Sie zum Schluss noch die folgenden Fragen:

1. Datum: _____
2. Sind Sie männlich.....
weiblich
3. In welchem Jahr wurden Sie geboren? 19 _____
4. Wie ist Ihr Familienstand?
ledig geschieden / getrennt lebend
verheiratet / mit Partner lebend ... verwitwet.....
5. Welchen höchsten Schulabschluss haben Sie?
keinen Schulabschluss Fachabitur
Hauptschule / Volksschule..... Abitur
Realschule / Mittlere Reife Erweiterte Oberschule (EOS)
Polytechnische Oberschule anderen Schulabschluss.....
6. Sind Sie zurzeit erwerbstätig?
ja, ganztags arbeitslos / erwerbslos
ja, mindestens halbtags Erwerbs-, Berufsunfähigkeitsrente
ja, weniger als halbtags Altersrente.....
Hausfrau / Hausmann..... anderes
in Ausbildung
7. In welcher beruflichen Stellung sind Sie hauptsächlich derzeit beschäftigt bzw.
(falls nicht mehr berufstätig) waren Sie zuletzt beschäftigt?
Arbeiter Selbstständiger
Angestellter..... Sonstiges
Beamter nie berufstätig gewesen
8. An wie vielen Tagen waren Sie in den letzten 12 Monaten krankgeschrieben?
An _____ Tagen nicht krankgeschrieben
nicht zutreffend*
* z.B. wenn Hausfrau/-mann, selbstständig, in Rente
9. Haben Sie in den letzten fünf Jahren eine Rente wegen voller oder teilweiser
Erwerbsminderung beantragt oder beabsichtigen Sie, einen solchen Antrag zu stellen?
nein
ja

Überprüfen Sie bitte zum Schluss, ob Sie auch *wirklich keine Frage vergessen* haben!

Bitte vergessen Sie auch nicht, die beiliegende *Einverständniserklärung* zu unterschreiben.

Ohne Ihre Unterschrift dürfen wir die von Ihnen im Fragebogen gemachten Angaben nicht verwenden.

Vielen Dank!



ERNST MORITZ ARNDT
UNIVERSITÄT GREIFSWALD



Wissen
lockt.
Seit 1456

„MOORBAD“ BAD DOBERAN



Patientenfragebogen I

Hinweise zur Beantwortung des Fragebogens:

Bitte kreuzen Sie die Antwort an , die Ihren Gesundheitszustand am besten beschreibt.

Beantworten Sie bitte alle Fragen in der Reihenfolge, in der Sie abgedruckt sind und lassen Sie keine Frage aus!

Es kann sein, dass sich einige Fragen sehr ähneln. Diese Ähnlichkeiten sind beabsichtigt und helfen uns, herauszufinden, welche Fragen für Patienten am besten geeignet sind, um Ihren eigenen Gesundheitszustand zu beschreiben.

Bitte beachten Sie auch, dass sich die Fragen auf unterschiedliche Zeiträume beziehen, z.B. „die letzten 4 Wochen“, „die vergangene Woche“, „die letzten 2 Wochen“ oder „heute“.

Bitte kreuzen Sie bei den fünf folgenden Fragen jeweils **DIE** Antwort an , die **Ihren heutigen Gesundheitszustand** am besten beschreibt!

1. Beweglichkeit/Mobilität

- Ich habe *keine* Probleme, herumzugehen
- Ich habe *leichte* Probleme, herumzugehen
- Ich habe *mäßige* Probleme, herumzugehen
- Ich habe *große* Probleme, herumzugehen
- Ich bin *nicht in der Lage*, herumzugehen
-

2. Für sich selbst sorgen

- Ich habe *keine* Probleme, mich selbst zu waschen oder anzuziehen
- Ich habe *leichte* Probleme, mich selbst zu waschen oder anzuziehen
- Ich habe *mäßige* Probleme, mich selbst zu waschen oder anzuziehen
- Ich habe *große* Probleme, mich selbst zu waschen oder anzuziehen
- Ich bin *nicht in der Lage*, mich selbst zu waschen oder anzuziehen
-

3. Allgemeine Tätigkeiten (z.B. Arbeit, Studium, Hausarbeit, Familien- oder Freizeitaktivitäten)

- Ich habe *keine* Probleme, meinen alltäglichen Tätigkeiten nachzugehen
- Ich habe *leichte* Probleme, meinen alltäglichen Tätigkeiten nachzugehen
- Ich habe *mäßige* Probleme, meinen alltäglichen Tätigkeiten nachzugehen
- Ich habe *große* Probleme, meinen alltäglichen Tätigkeiten nachzugehen
- Ich *bin nicht in der Lage*, meinen alltäglichen Tätigkeiten nachzugehen
-

4. Schmerzen / Körperliche Beschwerden

- Ich habe *keine* Schmerzen oder Beschwerden
- Ich habe *leichte* Schmerzen oder Beschwerden
- Ich habe *mäßige* Schmerzen oder Beschwerden
- Ich habe *starke* Schmerzen oder Beschwerden
- Ich habe *extreme* Schmerzen oder Beschwerden
-

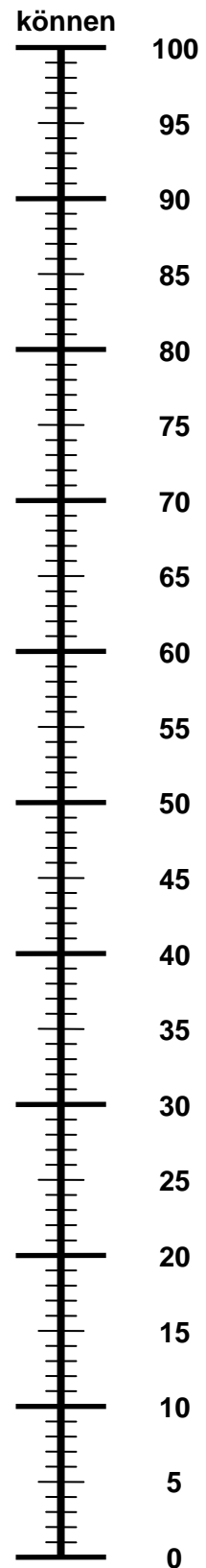
5. Angst / Niedergeschlagenheit

- Ich bin *nicht* ängstlich oder deprimiert
- Ich bin *ein wenig* ängstlich oder deprimiert
- Ich bin *mäßig* ängstlich oder deprimiert
- Ich bin *sehr* ängstlich oder deprimiert
- Ich bin *extrem* ängstlich oder deprimiert
-

- Wir wollen herausfinden, wie gut oder schlecht Ihre Gesundheit HEUTE ist.
- Diese Skala ist mit Zahlen von 0 bis 100 versehen.
- 100 ist die beste Gesundheit, die Sie sich vorstellen können. 0 (Null) ist die schlechteste Gesundheit, die Sie sich vorstellen können.
- Bitte kreuzen Sie den Punkt auf der Skala an, der Ihre Gesundheit HEUTE am besten beschreibt.
- Jetzt tragen Sie bitte die Zahl, die Sie auf der Skala angekreuzt haben, in das Kästchen unten ein.

IHRE GESUNDHEIT HEUTE =

**Beste Gesundheit,
die Sie sich vorstellen
können**



**Schlechteste Gesundheit,
die Sie sich
vorstellen können**

	ausgezeichnet	sehr gut	gut	weniger gut	schlecht
Wie würden Sie Ihren Gesundheitszustand im Allgemeinen beschreiben?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	derzeit viel besser	derzeit etwas besser	etwa wie vor einem Jahr	derzeit etwas schlechter	derzeit viel schlechter
Im Vergleich zum vergangenen Jahr, wie würden Sie Ihren derzeitigen Gesundheitszustand beschreiben?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Im Folgenden sind einige Tätigkeiten beschrieben, die Sie vielleicht an einem normalen Tag ausüben. **Sind Sie durch Ihren derzeitigen Gesundheitszustand** bei diesen Tätigkeiten **eingeschränkt**? Wenn ja, wie stark?

	ja, stark eingeschränkt	ja, etwas eingeschränkt	nein, überhaupt nicht eingeschränkt
a. anstrengende Tätigkeiten , z.B. schnell laufen, schwere Gegenstände heben, anstrengenden Sport treiben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. mittelschwere Tätigkeiten , z.B. einen Tisch verschieben, staubsaugen, kegeln	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Einkaufstaschen heben oder tragen.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. mehrere Treppenabsätze steigen.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. einen Treppenabsatz steigen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f. sich beugen, knien, bücken.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g. mehr als einen Kilometer zu Fuß gehen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h. mehrere hundert Meter zu Fuß gehen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i. einhundert Meter zu Fuß gehen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
j. sich baden oder anziehen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Wie oft hatten Sie **in der vergangenen Woche** aufgrund Ihrer **körperlichen** Gesundheit irgendwelche Schwierigkeiten bei der Arbeit oder anderen alltäglichen Tätigkeiten im Beruf bzw. zu Hause?

	immer	meistens	manchmal	selten	nie
a. Ich konnte nicht so lange wie üblich tätig sein	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Ich habe weniger geschafft als ich wollte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Ich konnte nur bestimmte Dinge tun.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Ich hatte Schwierigkeiten bei der Ausführung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Wie oft hatten Sie **in der vergangenen Woche** aufgrund **seelischer** Probleme irgendwelche Schwierigkeiten bei der Arbeit oder anderen alltäglichen Tätigkeiten im Beruf bzw. zu Hause (z.B. weil Sie sich niedergeschlagen oder ängstlich fühlten)?

	immer	meistens	manchmal	selten	nie
a. Ich konnte nicht so lange wie üblich tätig sein	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Ich habe weniger geschafft als ich wollte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Ich konnte nicht so sorgfältig wie üblich arbeiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	überhaupt nicht	etwas	mäßig	ziemlich	sehr
Wie sehr haben Ihre körperliche Gesundheit oder seelischen Probleme in der vergangenen Woche Ihre normalen Kontakte zu Familienangehörigen, Freunden, Nachbarn oder zum Bekanntenkreis beeinträchtigt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	keine Schmerzen	sehr leicht	leicht	mäßig	stark	sehr stark
Wie stark waren Ihre Schmerzen in der vergangenen Woche ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	überhaupt nicht	ein bisschen	mäßig	ziemlich	sehr
Inwieweit haben die Schmerzen Sie in der vergangenen Woche bei der Ausübung Ihrer Alltagstätigkeiten zu Hause und im Beruf behindert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

In diesen Fragen geht es darum, wie Sie sich fühlen und wie es Ihnen **in der vergangenen Woche** gegangen ist.

	immer	meistens	manchmal	selten	nie
Wie oft waren Sie in der vergangenen Woche ...					
a. voller Schwung?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. sehr nervös?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. so niedergeschlagen, dass Sie nichts aufheitern konnte?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. ruhig und gelassen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. voller Energie?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f. entmutigt und traurig?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g. erschöpft?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h. glücklich?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i. müde?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

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

Inwieweit trifft **jede** der folgenden Aussagen auf Sie zu?

	trifft ganz zu	trifft weitgehend zu	weiß nicht	trifft weitgehend nicht zu	trifft überhaupt nicht zu
a. Ich scheine etwas leichter als andere krank zu werden.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Ich bin genauso gesund wie andere Menschen, die ich kenne.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Ich erwarte, dass mein Gesundheitszustand sich verschlechtert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Mein Gesundheitszustand ist ausgezeichnet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bitte kreuzen Sie bei den fünf folgenden Fragen jeweils **DIE** Antwort an , die **Ihren heutigen Gesundheitszustand** am besten beschreibt!

1. Beweglichkeit/Mobilität

Ich habe *keine* Probleme, herumzugehen

Ich habe *einige* Probleme, herumzugehen

Ich bin *ans Bett gebunden*

2. Für sich selbst sorgen

Ich habe *keine* Probleme, für mich selbst zu sorgen

Ich habe *einige* Probleme, mich selbst zu waschen oder mich anzuziehen

Ich bin *nicht in der Lage*, mich selbst zu waschen oder anzuziehen

3. Allgemeine Tätigkeiten (z.B. Arbeit, Studium, Hausarbeit, Familien- oder Freizeitaktivitäten)

Ich habe *keine* Probleme, meinen alltäglichen Tätigkeiten nachzugehen

Ich habe *einige* Probleme, meinen alltäglichen Tätigkeiten nachzugehen

Ich bin *nicht in der Lage*, meinen alltäglichen Tätigkeiten nachzugehen

4. Schmerzen / Körperliche Beschwerden

Ich habe *keine* Schmerzen oder Beschwerden

Ich habe *mäßige* Schmerzen oder Beschwerden

Ich habe *extreme* Schmerzen oder Beschwerden

5. Angst / Niedergeschlagenheit

Ich bin *nicht* ängstlich oder deprimiert

Ich bin *mäßig* ängstlich oder deprimiert

Ich bin *extrem* ängstlich oder deprimiert

Nachstehend finden Sie eine Liste von **Problemen und Beschwerden**. Bitte lesen Sie sich jede Frage sorgfältig durch und entscheiden Sie, wie sehr Sie **in den letzten zwei Wochen durch diese Beschwerden gestört oder belastet** worden sind. Machen Sie bitte hinter jeder Frage nur ein Kreuz in das Kästchen mit der für Sie am besten zutreffenden Antwort.

Wie sehr litten Sie **in den letzten zwei Wochen**

unter ...?

	nicht	wenig	mittel	ziemlich	sehr
a. Niedergeschlagenheit oder Traurigkeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. dem Gefühl, wertlos zu sein	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Schuldgefühlen oder Selbstvorwürfen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Gedanken, dass Sie lieber tot wären oder Ihr Leben beenden möchten.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. fehlendem Interesse und geringer Freude an Ihren Tätigkeiten.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f. einem Gefühl der Hoffnungslosigkeit.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Im Folgenden finden Sie einige Aussagen, mit denen man beschreiben kann, **wie man sich fühlt**. Bitte geben Sie an, wie oft Sie sich **in den letzten zwei Wochen** so gefühlt haben!

	nie	selten	gelegentlich	oft	immer
a. Ich fühle mich gelöst	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Ich fühle mich wohl	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Ich bin entspannt.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Ich fühle mich ausgeruht.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. Ich kann genießen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Die folgenden Fragen beziehen sich auf Ihre Beeinträchtigungen in Beruf, Haushalt, Freizeit oder sozialen Beziehungen aufgrund von seelischen oder körperlichen Beschwerden **in den letzten zwei Wochen!**

Wie oft hatten Sie irgendwelche Schwierigkeiten bei der Arbeit oder anderen alltäglichen Tätigkeiten und Aufgaben?

	nie	selten	gelegentlich	oft	immer
Ich habe weniger geschafft als ich wollte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich konnte nicht so sorgfältig wie üblich arbeiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Wie sehr waren Ihre normalen **Kontakte** zu Familienangehörigen, Freunden, Nachbarn oder zum Bekanntenkreis **beeinträchtigt**?

	nicht	wenig	mittel	ziemlich	sehr
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wie stark waren Sie darin beeinträchtigt , sich selbst zu versorgen (z.B. Einkaufen, Waschen, Kochen)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Wie oft waren Sie in Ihrer **Freizeit beeinträchtigt**?

	nie	selten	gelegentlich	oft	immer
Ich konnte nicht so lange wie gewohnt meinen Freizeitbeschäftigungen und Hobbys nachgehen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich konnte nicht meinen gewohnten Freizeitbeschäftigungen und Hobbys nachgehen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bitte beantworten Sie zum Schluss noch die folgenden Fragen:

1. Sind Sie männlich.....
weiblich
2. In welchem Jahr wurden Sie geboren? 19 _____
3. Wie ist Ihr Familienstand?
ledig
verheiratet / mit Partner lebend ...
geschieden / getrennt lebend
verwitwet.....
4. Welchen höchsten Schulabschluss haben Sie?
keinen Schulabschluss Fachabitur.....
Hauptschule / Volksschule..... Abitur
Realschule / Mittlere Reife..... Erweiterte Oberschule (EOS)
Polytechnische Oberschule anderen Schulabschluss.....
5. Sind Sie zurzeit erwerbstätig?
ja, ganztags arbeitslos / erwerbslos
ja, mindestens halbtags Erwerbs-, Berufsunfähigkeitsrente
ja, weniger als halbtags Altersrente.....
Hausfrau / Hausmann..... anderes
in Ausbildung
6. In welcher beruflichen Stellung sind Sie hauptsächlich derzeit beschäftigt bzw.
(falls nicht mehr berufstätig) waren Sie zuletzt beschäftigt?
Arbeiter Selbstständiger
Angestellter..... Sonstiges
Beamter nie berufstätig gewesen
7. An wie vielen Tagen waren Sie in den letzten 12 Monaten krankgeschrieben?
An _____ Tagen nicht krankgeschrieben
nicht zutreffend*
* z.B. wenn Hausfrau/-mann, selbstständig, in Rente
8. Haben Sie in den letzten fünf Jahren eine Rente wegen voller oder teilweiser
Erwerbsminderung beantragt oder beabsichtigen Sie, einen solchen Antrag zu stellen?
nein
ja.....
9. Bitte tragen Sie hier das heutige Datum ein: _____

Überprüfen Sie bitte zum Schluss, ob Sie auch *wirklich keine Frage vergessen* haben!

Bitte vergessen Sie auch nicht, die beiliegende *Einverständniserklärung* zu unterschreiben. Ohne Ihre Unterschrift dürfen wir die von Ihnen im Fragebogen gemachten Angaben nicht verwenden.

Vielen Dank!