

Christian Frey, Bernhard Bührlen, Nikolaus Gerdes,
Wilfried H. Jäckel

Handbuch zum
IRES-3

Indikatoren des Reha-Status, Version 3
mit IRES-24 (Kurzversion)

2007

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3
2	Entwicklung	5
2.1	Theoretischer Hintergrund	5
2.2	Der IRES-Fragebogen Version 2	6
2.3	Vorgehen bei der Entwicklung und Validierung der Version 3	8
3	Aufbau des IRES 3.....	10
3.1	Inhaltliche Struktur	10
3.2	Zuordnung der Items zu Skalen und Dimensionen	14
4	Testgütekriterien	23
4.1	Objektivität	24
4.1.1	Durchführungsobjektivität	24
4.1.2	Auswertungsobjektivität	24
4.1.3	Interpretationsobjektivität	24
4.2	Datenbasis der Validierung	23
4.3	Reliabilität	25
4.4	Änderungssensitivität	27
4.4.1	Änderungssensitivitäten zwischen IRES-3 und SF-36	28
4.4.2	Änderungssensitivität des IRES-3 zwischen Indikationen	29
4.4.3	Änderungssensitivität des IRES-3 zwischen Geschlechtern	30
4.4.4	Änderungssensitivität des IRES-3 zwischen Altersklassen	30
4.4.5	Die 10 änderungssensitivsten Indizes des IRES-3	31
4.5	Validität (Gültigkeit)	32
4.5.1	Inhaltsvalidität	32
4.5.2	Kriteriumsvalidität	32
4.5.3	Differenzielle Validität	34
4.5.4	Konstruktvalidität	36
4.6	Fairness	39
4.7	Akzeptanz	39
4.8	Praktikabilität/ Ökonomie/ Bedarf	39
5	Auswertung	40
5.1	Skalenberechnung	40
5.1.1	Beispiel	45
5.2	Berechnung von Dimensionswerten	47
5.2.1	Beispiel	47
5.3	Berechnung der Summenscores	49
5.3.1	Beispiel	49
6	Die Kurzversion IRES-24	52
6.1	Entwicklung und Testgütekriterien	52
6.2	Aufbau	58
6.3	Vorgehen bei der Auswertung	60
6.3.1	Berechnung der Dimensionswerte	60
6.3.2	Beispiel	61
6.4	Interpretation	62
6.4.1	Beispiel	62
7	Normierung	63
8	Interpretation der Skalen- und Dimensionswerte	65
8.1	Beispielhafte Auswertung eines Patientenprofils	67

9	Anhang.....	70
9.1	IRES 3.1 – Reha-Beginn.....	70
9.2	IRES 3.2 – Reha-Ende	71
9.3	IRES 3.3 – Katamnese	72
9.4	IRES-24 – Kurzversion	73
9.5	Patientenprofil	75
9.6	Normwertetabellen.....	76
9.6.1	Für den IRES-3.....	76
9.6.2	Für die Kurzversion IRES-24	94
9.7	Literatur.....	97

1 Einleitung

Sowohl in der Qualitätssicherung als auch in der Evaluationsforschung kommt der Bestimmung der Wirksamkeit von Interventionen eine besondere Bedeutung zu. Auch in der medizinischen Rehabilitation ist nur mit differenzierten Verfahren der Ergebnismessung eine gezielte Weiterentwicklung der Praxis möglich (Verband Deutscher Rentenversicherungsträger, 1991; Koch et al., 1995). Aus diesem Grund bildet die Entwicklung von Messinstrumenten, welche die Besonderheiten der Rehabilitation berücksichtigen, einen zentralen Bestandteil der Rehabilitationsforschung (z.B. Schuntermann, 1995, 1997).

Eine wesentliche Besonderheit der rehabilitativen Versorgung gegenüber dem Akutbereich stellt die mehrdimensionale Zielsetzung der Rehabilitation dar, da die üblicherweise zu Grunde liegenden chronischen Erkrankungen meist zu zusätzlichen psychischen, sozialen, beruflichen und funktionalen Belastungen führen. Zielbereiche der Rehabilitation sind deshalb neben dem körperlichen Befinden v.a. die Vermittlung von Information und die Einübung krankheitsgerechten Verhaltens, die „funktionale Adaptation“, psychosoziale Krankheitsbewältigung, Umstellung von Risikoverhalten und Anpassung der Lebensperspektiven an das Leistungsvermögen (Koch et al., 1995). Damit wird dem Gesundheitsverständnis der ICF (International Classification of Functioning, Disability and Health) Rechnung getragen, wonach zur Beschreibung von Gesundheit bzw. Krankheit neben Körperfunktionen bzw. –strukturen auch Aktivitäten und Partizipationen an Lebensbereichen entscheidend sind (WHO, 2006). Zur Ermittlung sowohl des individuellen Rehabilitationsbedarfs als auch der Wirkungen einer Maßnahme müssen alle genannten Bereiche erfasst werden.

Die Operationalisierung eines großen Teils der Therapieziele ist bislang noch problematisch. Es liegen eine Anzahl von Messinstrumenten vor, die teilweise auch rehabilitations-spezifisch aufgebaut sind. Einer der am häufigsten in der Rehabilitation eingesetzten generischen Fragebogen ist der Medical Outcomes Study Short Form-36 Health Survey (SF-36; Bullinger & Kirchberger, 1998), welcher aus 36 Items besteht, die zu acht Skalen aggregiert werden. An diesem Instrument gibt es aber auch Kritik, die sowohl die Heterogenität einzelner Skalen, die Formulierung von Items und damit verbundene hohe Anteile an fehlenden Werten als auch die Eignung bestimmter Skalen für die Veränderungsmessung betrifft (Bullinger, Morfeld, Kirchberger & Kohlmann, 2002; Müller, Franke, Schuck & Resch, 2001; Zwingmann, Metzger & Jäckel, 1998).

Viele der Therapieziele können aber beim aktuellen Stand der Methodenentwicklung noch nicht standardisiert gemessen, sondern allenfalls über eine subjektive Einschätzung des behandelnden Arztes bzw. Therapeuten erfasst werden, da geeignete Operationalisierungen fehlen.

Um diesen Missstand zu beheben, erhielt der Forschungsverbund Freiburg/ Bad Säckingen im Rahmen der Förderung der rehabilitationswissenschaftlichen Forschung in Deutschland das Aufgabengebiet „Zielorientierung in Diagnostik, Therapie und Ergebnismessung“. Der Forschungsverbund wurde vom Bundesministerium für Bildung und Forschung und der Deutschen Rentenversicherung unterstützt. Innerhalb dieses Aufgabengebietes wurde das Projekt „Operationalisierung von Therapiezielen für die Überprüfung der Zielerreichung in der Rehabilitation“ durchgeführt. Ziel dieses Projektes war es, ein Standardinstrumentarium für eine „zielorientierte Ergebnismessung“ in den wichtigsten Indikationsgebieten der Rehabili-

tation zu entwickeln, das der multidimensionalen Zielstruktur der Rehabilitation gerecht wird, es in Pilotstudien zu erproben und teststatistisch abzusichern.

2 Entwicklung

2.1 Theoretischer Hintergrund

Als Grundlage für die Instrumentenentwicklung wurde im Hochrhein-Institut für Rehabilitationsforschung, Bad Säckingen, ein Theoriemodell zur systematischen Verankerung der zentralen Zieldimensionen in der Rehabilitation entwickelt (Gerdes & Weis, 2000; Gerdes et al., 2000). Das Modell basiert auf dem eingangs erwähnten WHO-Konzept der Krankheitsfolgen, der „Internationalen Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit“ (ICF) der Weltgesundheitsorganisation (World Health Organization [WHO], 2006). Auf der ICF beruhen alle modernen Definitionen der Rehabilitation. Ihre zentralen Variablen sind neben den oben aufgeführten Körperfunktionen und -strukturen, Aktivitäten und Partizipation auch Kontextfaktoren, die in persönliche und Umweltfaktoren untergliedert werden. Das Modell erweitert diese Bausteine um den Bewältigungsprozess, dem eine zentrale Rolle zukommt, und um das Gesundheitsverhalten (zu einer ausführlichen Begründung der Erweiterung vgl. Gerdes und Weis, 2000).

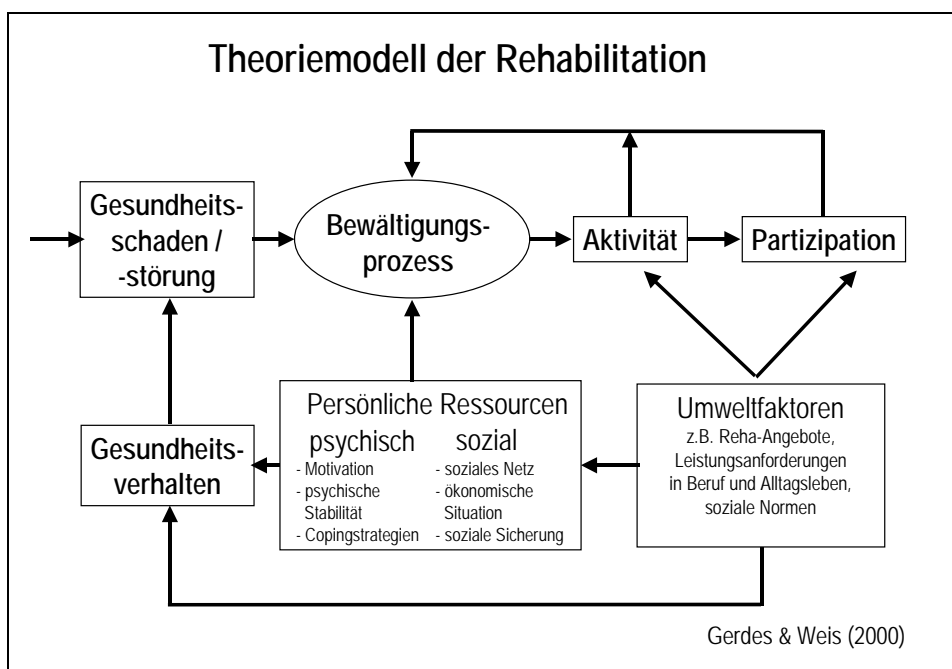


Abbildung 1: Theoriemodell der Rehabilitation

Mit diesem Modell liegt ein Rahmen vor, der die wesentlichen Zielbereiche der Rehabilitation benennt und damit die zentralen Gebiete einer Ergebnismessung in der Rehabilitation vorgibt. Die wesentlichen Zielgrößen liegen auf der somatischen (im Theoriemodell: Gesundheitsschaden bzw. –störung), alltagsfunktionalen und beruflichen (Aktivität, Partizipation), psychischen und sozialen (Persönliche Ressourcen) und auf der edukativen Ebene (Gesundheitsverhalten).

Zur Konkretisierung der Zielauswahl wurden im Rahmen des Qualitätssicherungsprogramms der Rentenversicherung Listen von potentiell relevanten Therapiezielen erarbeitet, die sich in

somatische, funktionale, psychosoziale und edukative Ziele gruppieren lassen (Maier-Riehle, Gerdas, Protz & Jäckel, 1998; Verband Deutscher Rentenversicherungsträger, 2000). Ein Überblick über den Zielkatalog zeigt, dass sowohl Parameter enthalten sind, die am besten über eine Selbsteinschätzung der Patienten abgebildet werden können, wie auch solche, die über eine Fremdbeurteilung durch die behandelnden Ärzte und Therapeuten erfasst werden sollten.

Zu den Zielparametern, die vorzugsweise über eine Selbsteinschätzung der Patienten operationalisiert werden sollten, gehören viele Ziele im funktionalen Bereich und fast alle Ziele im psychosozialen sowie im edukativen Bereich. Die meisten der hier genannten Ziele gelten für alle Indikationsgebiete der Rehabilitation und könnten deshalb in einen krankheitsübergreifenden Fragebogen einbezogen werden. Aber auch eine Reihe von Therapiezielen im somatischen Bereich können am besten über eine Selbsteinschätzung erfasst werden (z. B. Schmerzen, Symptome, Beschwerden). Die Selbsteinschätzung ist in diesen Bereichen die einfachere, objektivere und auch extern glaubwürdigere Datenquelle als eine Fremdeinschätzung, die ja ebenfalls Patientenangaben einholen müsste, dabei aber zusätzlichen Verzerrungsrisiken in Form von selektiver Wahrnehmung der Beurteiler unterliegt.

2.2 Der IRES-Fragebogen Version 2

Der IRES-Fragebogen in seiner Version 2 (IRES-2; Gerdas & Jäckel, 1995) erfasst bereits einen großen Teil der wichtigsten Zielparameter. Er wird in zwei Varianten angeboten: als Version 2.1 mit 161 Items für den Einsatz zu Rehabilitationsbeginn und zu katamnestischen Befragungszeitpunkten, als Version 2.2 mit 138 Einzelfragen für den Einsatz am Ende der Rehabilitation. Der IRES-2 wurde auf der Basis eines krankheitsübergreifenden, reha-bilitationsspezifischen Drei-Dimensionen-Modells konstruiert (Gerdas & Jäckel, 1992; Gerdas et al., 2000). Die Items werden auf vier Aggregationsebenen zusammengefasst: 27 Skalen, sechs Unterdimensionen („Schmerzen/Symptome“, „Risikofaktoren“, „Berufliche Belastung“, „Behinderung im Alltag“, „Psychische Belastung“ und „Soziale Probleme“), drei Hauptdimensionen (somatischer, funktionaler und psychosozialer Status) sowie einem Gesamtscore, dem „Reha-Status“.

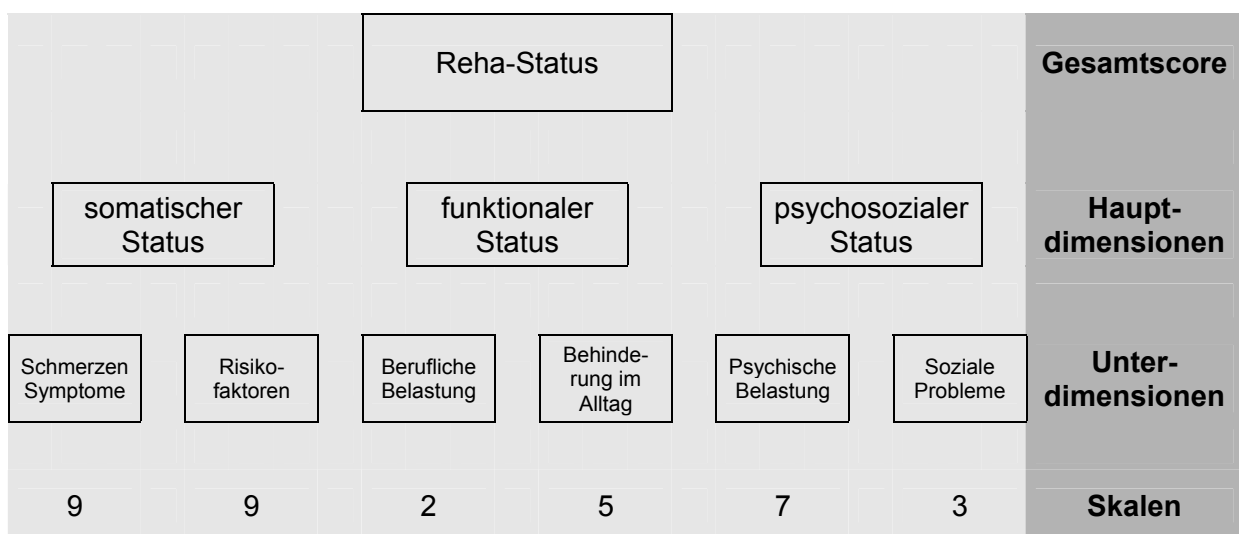


Abbildung 2: Die Aggregationsebenen des IRES-2

Hinweise für die Überarbeitung der Skalen der Version 2 ergaben sich aus Sekundäranalysen der uns vorliegenden Datensätze von über 10.000 Patienten, die zum größten Teil mehrfach befragt wurden (Zwingmann, 2002; Zwingmann, Bührlen, Gerdes & Jäckel, 2001). Bis auf wenige Ausnahmen können die Skalen, Unterdimensionen und Dimensionen der IRES-Version 2.1 als weitgehend eindimensional bzw. homogen angesehen werden. Bei drei Skalen wiesen hohe Prozentsätze fehlender Werte auf geringe Verständlichkeit oder Akzeptanz hin. Bei elf Skalen ließen sich über alle Indikationsgruppen hinweg substantielle bzw. erhebliche Deckeneffekte feststellen, so dass bei Verwendung derselben Skalen zu späteren Messzeitpunkten mögliche Verbesserungen nicht hinreichend abgebildet werden können. Die Anpassung der 27 Skalen an ein dreidimensionales Faktorenmodell gelang recht gut, erwägenswert erschien jedoch auch eine zweidimensionale Lösung. Die Korrelationen zwischen den IRES-Skalen, -Unterdimensionen und -Dimensionen einerseits und den SF-36-Skalen sowie dem FFbH-R (Funktionsfragebogen Hannover zur alltagsnahen Diagnostik der Funktionsbeeinträchtigung durch Rückenschmerzen; Kohlmann & Raspe, 1996) andererseits ergaben plausible Zusammenhänge und damit Hinweise auf eine gute Kriteriumsvalidität des IRES. Hinsichtlich der Änderungssensitivität blieben bei den meisten Skalen die als Indikatoren gebildeten Prä-Post-Effektstärken deutlich hinter den Erwartungen zurück. Teilweise kann dies mit hohen Deckeneffekten oder mit bestimmten Itemformulierungen in Zusammenhang gebracht werden. Für Skalen anderer generischer Messinstrumente gelten allerdings ähnliche Einschränkungen (z.B. Zwingmann et al., 1998).

Verbesserungsmöglichkeiten lagen damit vor allem in der Minimierung von Deckeneffekten und in der Erhöhung der Änderungssensitivität. Die Faktorenstruktur sollte an den veränderten theoretischen Hintergrund angepasst werden und das Instrument sollte um zusätzliche Zielparameter des Therapiezielkatalogs ergänzt werden. Zudem sollte geprüft werden, welche der bisherigen Skalen entfallen oder mit anderen zusammengefasst werden können.

Beibehalten werden sollte die doppelte Zielsetzung des Instruments im Hinblick auf die Status- als auch auf die Veränderungsdiagnostik. Auch die neue Version des IRES-Fragebogens sollte also sowohl klinisch relevante Informationen zur Unterstützung der individuellen Therapieplanung bereit stellen als auch für Fragestellungen im Rahmen der Therapieevaluation oder Qualitätssicherung geeignet sein.

Der IRES-2 enthält bereits viele der Zielparameter, die im Therapiezielkatalog aufgeführt sind. Um die patientenseitig zu erhebenden Parameter aus dem Therapiezielkatalog möglichst vollständig abbilden zu können, mussten jedoch Konzepte wie „Reha-Motivation“ und „Krankheitsverarbeitung“ ergänzt werden.

2.3 Vorgehen bei der Entwicklung und Validierung der Version 3

Grundlage für die Entwicklung der neuen Version des Fragebogens „Indikatoren des Reha-Status“ (IRES) war die Version 2 des Instruments (Gerdes & Jäckel, 1995; siehe hierzu auch Kapitel 2.2), welche konzeptionell überarbeitet und hinsichtlich ihrer Testgütekriterien optimiert wurde. Zudem fand eine Neunormierung statt (s. Kapitel 7).

Zur Identifikation der relevanten und für eine Fragebogenerhebung geeigneten Therapieziele wurde in den sieben wichtigsten Indikationsbereichen der medizinischen Rehabilitation (Gastroenterologie, Kardiologie, Onkologie, Orthopädie, Pneumologie, Psychosomatik und Neurologie) moderierte Expertentreffen sowie schriftliche Expertenbefragungen durchgeführt. Gefragt wurde dabei insbesondere nach relevanten indikationsübergreifenden Therapiezielen und Vorschlägen zu deren Operationalisierung. Für Therapieziele, die nach Meinung der Experten patientenseitig erfasst werden sollten, wurden Skalen des IRES-Fragebogens entweder überarbeitet oder neu konzipiert.

Auf der Grundlage der Expertentreffen und Sekundäranalysen wurde eine Vorversion des neuen IRES-Fragebogens Version 3 erarbeitet („IRES-3-β“). Mit dieser Version wurde in den genannten sieben Indikationsgebieten die Pilotstudie durchgeführt. Sie wurden im Oktober 2000 begonnen und in Januar 2001 abgeschlossen. Außer in der Gastroenterologie konnten jeweils zwei Einrichtungen pro Indikationsgebiet eingeschlossen werden¹. Die Fragebögen wurden am Beginn (t_0) und am Ende der Behandlung (t_2) in der Regel vom ärztlichen oder therapeutischen Personal ausgegeben und wieder eingesammelt, was dank der großen Unterstützung in den Kliniken ohne Komplikationen verlief. In den orthopädischen und kardiologischen Einrichtungen wurden die Rehabilitanden zudem gebeten, den Aufnahmefragebogen eine Woche nach Behandlungsbeginn (t_1) erneut auszufüllen, um anhand dieser Daten die Retest-Reliabilität bestimmen zu können.

Auf der Grundlage der gewonnenen Daten wurde der IRES-Fragebogen überarbeitet. Untaugliche Items wurden eliminiert, die Formulierungen von wenigen Items wurden korrigiert. Die Itemabstufungen wurden generell von vier auf fünf Stufen erhöht, um die Änderungssensitivität zu verbessern. Mit der resultierenden Version wurde die Normstichprobe erhoben, auch diese Daten wurden skalenanalytisch ausgewertet. Insbesondere die Werteverteilungen unterscheiden sich in der Normstichprobe deutlich von der Klinikstichprobe im Sinn teilweise massiv schiefer Verteilungen in Richtung der günstigen Merkmalsausprägungen. Weil der Fragebogen sich vornehmlich an Patienten richtet, werden in der vorliegenden Arbeit die Kennwerte aus der Klinikstichprobe berichtet. Nichtsdestoweniger wurden auch aufgrund der Analysen in den Normdaten noch wenige Items gelöscht. Damit war die Fragebogenentwicklung abgeschlossen.

¹ Für ihre Unterstützung danken wir ganz herzlich den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sowie den Patientinnen und Patienten der Rothaarklinik, Bad Berleburg; Rehabilitationsklinik Schloss Bad Buchau, Bad Buchau; Theresienklinik – Abteilungen Kardiologie und Orthopädie, Bad Krozingen; Klinik Niederrhein, Bad Neuenahr-Ahrweiler; Rheumaklinik, Bad Säckingen; Hochgebirgsklinik, CH-Davos-Wolfgang; Klinik für Tumorbologie – Klinik für Onkologische Rehabilitation und Nachsorge, Freiburg; Klinik Ambrock, Hagen; Klinik Norderney, Norderney; Klinik Schwedenstein, Pulsnitz; Reha-Klinik Prof. Schedel, Thyrnau/Kellberg und der Herz-Kreislauf-Klinik, Waldkirch.

Da sich einige der Verbesserungsvorschläge auch auf die Zeitfenster bezogen, auf die die Fragen abzielen, wurden drei Versionen des Fragebogens konzipiert:

- eine Langversion, die bei Behandlungsbeginn vorzulegen ist und neben den psychometrischen Skalen auch für die Therapieplanung relevante Informationen wie z.B. Erwartungen der Rehabilitanden an die Behandlung erfasst (Zeitfenster in der Regel vier Wochen),
- eine Kurzversion für das Behandlungsende, in der keine Items enthalten sind, die sich direkt auf den häuslichen oder beruflichen Alltag beziehen (Zeitfenster in der Regel eine Woche), und
- eine Katamneseversion, die einen Sechs-Monats-Zeitraum nach Behandlungsende berücksichtigt (Zeitfenster in der Regel vier Wochen).

Zur Validierung wurden bei Reha-Beginn mehrere Vergleichsinstrumente parallel erhoben:

Der **Freiburger Fragebogen zur Krankheitsverarbeitung** in der Version zur Selbsteinschätzung (FKV-LIS SE) besteht aus 35 Items, mit denen fünf Coping-Stile identifiziert werden können: „Depressive Verarbeitung“, „Aktives problemorientiertes Coping“, „Ablenkung und Selbstaufbau“, „Religiosität und Sinnsuche“ sowie „Bagatellisierung und Wunschdenken“ (Muthny, 1989).

Der **Fragebogen zur sozialen Unterstützung** wurde in der Kurzversion mit 22 Items (F-SozU-K-22; Fydrich, Geyer, Hessel, Sommer & Brähler, 1999; Sommer & Fydrich, 1989) eingesetzt, um an ihm die IRES-Skalen aus dem sozialen Bereich zu prüfen. Er erfasst die Aspekte praktische Unterstützung, emotionale Unterstützung und soziale Integration. In der Kurzform sollte jedoch auf die Auswertung der Einzelskalen zugunsten des Gesamtwertes erlebter sozialer Unterstützung verzichtet werden.

Die **Hospital Anxiety and Depression Scale** – Deutsche Version (HADS-D; Herrmann, Buss & Snaith, 1995) enthält 14 Items, mit denen Angst und Depression insbesondere als Begleitumstände somatischer Erkrankungen erfasst werden können.

Der **SF-36** (Medical Outcomes Study Short Form-36 Health Survey; Bullinger & Kirchberger, 1998) ist ein in der internationalen Literatur weit verbreitetes Instrument zur Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität. Er besteht aus 36 Items mit zwei- bis sechsfach abgestuften Antwortmöglichkeiten, die den acht Skalen Körperliche Funktionsfähigkeit (Physical functioning [PF]), Körperliche Rollenfunktion (Role Functioning-Physical [RP]), Körperliche Schmerzen (Bodily Pain [BP]), Allgemeine Gesundheitswahrnehmung (General Health [GH]), Vitalität (Vitality [VT]), Soziale Funktionsfähigkeit (Social Functioning [SF]), Emotionale Rollenfunktion (Role Functioning-Emotional [RE]) sowie Psychisches Wohlbefinden (Mental Health [MH]) zugeordnet sind. Neben Scores für die acht Skalen können ein körperlicher (Physical Component Summary) und ein psychischer Summenwert (Mental Component Summary) gebildet werden. Dieser Fragebogen wurde sowohl am Behandlungsbeginn als auch am Ende erhoben, um Vergleichswerte zur Veränderungssensitivität der IRES-Skalen zu gewinnen. Bei Aufnahme wurde die Standardversion mit einem Zeitfenster der Beurteilung von vier Wochen, bei Entlassung die von Müller, Franke, Schuck und Resch (2001) modifizierte Version SF-36m mit einem Zeitfenster von einer Woche eingesetzt.

Die Ergebnisse dieser Validierung sind in Kapitel 4 Testgütekriterien dargestellt.

3 Aufbau des IRES 3

Der IRES 3 liegt für die drei Messzeitpunkte in drei unterschiedlichen Versionen vor. Der IRES 3.1 (für die Messung zu Beginn der Rehabilitation) umfasst 141 Items, der IRES 3.2 (Erhebung zum Ende der Rehabilitation) hat einen Umfang von 76 Fragen und in der Version für die Katamnese-Befragung (IRES 3.3) werden 123 Fragen erhoben. Ursache für diese ungleiche Verteilung ist die Tatsache, dass sich einige Aspekte (v.a. des Berufslebens) während der Rehabilitation nicht verändern und daher im IRES 3.2 auch nicht erhoben werden. Im Vergleich zu der Fragebogenversion 3.1 sind in den Versionen 3.2 und 3.3 Items weggelassen, es sind aber keine neuen Fragen hinzugekommen.

3.1 Inhaltliche Struktur

In den drei Versionen des IRES 3 für die drei Messzeitpunkte tauchen dieselben Fragen an unterschiedlichen Stellen des Fragebogens auf. Damit ergibt sich das Problem, dass eine Variablenbenennung, die sich an der Position der Fragen orientiert, zu Verwirrung führen würde. Dieselbe Frage hätte dann in der Version 3.1 einen anderen Variablennamen als in den anderen Versionen. Um dieses Problem zu umgehen, wurde eine Logik für die Variablenbenennung festgelegt, die denselben Items auch dieselben Variablennamen zuweist. Alle Variablen (für Items, Skalen, Dimensionen und Summenscores) setzten sich nach folgendem Schema zusammen:

[Präfix] [Nummer/ Kürzel] [Suffix] [Messzeitpunkt]

Als **Präfix** werden verwendet:

- i (für Items),
- c (für Skalen),
- s_ (für Dimensionen).

Nummer steht für die Nummer des Items oder des Blocks. Alle Variablen sind in den Fragebögen durchnummeriert, zusätzlich sind die Fragen in Abschnitte bzw. Blöcke gegliedert, die ebenfalls nummeriert sind (siehe Abbildung 3). Entscheidend für die Nummerierung der Items sind jeweils die Nummerierungen des IRES 3.1.

Handelt es sich bei der Variablen um ein Item, wird die Nummer des Items (3-stellig) benutzt, handelt es sich um eine Skala wird die dazugehörige Blocknummer (2-stellig) verwendet.

Kürzel werden nur bei Dimensionen anstelle der Nummer verwendet:

- som (für „somatische Gesundheit“),
- ges (für „Gesundheitsverhalten“),
- fun (für „Funktionsfähigkeit im Alltag“),
- occ (für „berufliche Funktionsfähigkeit“),
- psy (für „psychisches Befinden“),
- cop (für „Krankheitsbewältigung“),
- soz (für „soziale Integration“),
- pai (für „Schmerz“),
- sum (für den Summenscore „Reha-Status“) und
- suk (für den kleinen Summenscore).

Suffix:

- _i (für den Rohwert),
- _a (für einen auf die Zehnerskala umgerechneten Wert),
- _p (für den Prozentrang),
- _t (für den T-Wert).

Der **Messzeitpunkt** wird mit

- 0 für Beginn der Rehabilitation,
- 1 für Ende der Maßnahme und
- 2 für die Katamnese-Erhebung

an das Suffix angehängt.

Zusammenfassend stellt Tabelle 1 alle zulässigen Kombinationen für die Benennung der Variablen dar.

Tabelle 1: Kombinationsmöglichkeiten bei den Variablenbenennungen

	Präfix	Nummer/ Kürzel	Suffix	Messzeitpunkt
Items	i	001-141	_i/_a/_p/_t	0
Skalen	c	01-54	_i ¹ /_a/_p/_t	1
Dimensionen	s_	z.B. som	_a/_p/_t	2

¹ Skalen kommen eigentlich nur als Zehnerskala vor und haben dann den Suffix _a, in Ausnahmefällen ist aber auch ein Skalenrohwert vorgesehen (bei Skalen, bei denen eine Umrechnung keinen Sinn macht, wie z.B. der Körpergröße)

14. Bitte kreuzen Sie an, wie stark Sie in den letzten 4 Wochen unter Kurzatmigkeit oder Herzschmerzen gelitten haben:
Bitte in jede Zeile ein Kreuz!

Ich hatte Kurzatmigkeit oder Herzschmerzen...

	Stark	Ziemlich	Mäßig	Ein wenig	Gar nicht	
... beim Treppensteigen in normalem Schritt ein Stockwerk hoch.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	22
... beim bergan Gehen oder beim schnellen Gehen auf ebener Strecke.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	23
... beim schnellen Treppensteigen über drei Stockwerke.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	24
... bei starker körperlicher Anstrengung über einen längeren Zeitraum.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	25
	1	2	3	4	5	

Abbildung 3: Beispiel zur Nummerierung der Items und Skalen

Beispiel: (siehe hierzu Abbildung 3)

- der Rohwert der Frage „Wie stark haben Sie in den letzten 4 Wochen unter Kurzatmigkeit oder Herzschmerzen gelitten... beim bergan Gehen oder beim schnellen Gehen auf ebener Strecke“ zu T0: **i023_i0**
- Die Skala dieses Blocks (Nummer dieses Blocks: „14“) zu T1 auf eine Zehnerskala umgerechnet: **c14_a1**
- Der Prozentrang dieser Skala zu T2: **c14_p2**
- Der T-Wert der zugehörigen Dimension zu T0: **s_som_t0**.

In der nachfolgenden Tabellen sind die Variablenbenennungen nach dem oben dargestellten Schema für Dimensionen und Skalen, die zu Dimensionen weiterverrechnet werden (Tabelle 2) und in Tabelle 3 für alle Items vorgenommen. (Die Variablenbenennungen für alle Skalen sind Tabelle 16 zu entnehmen)

Die letzte Position des Variablennamens ist mit einem „*“ markiert, dieses Zeichen steht für den Messzeitpunkt. Anstelle des Sternchens gehören demnach die Ziffern 0, 1 oder 2, um den Messzeitpunkt zu definieren.

Tabelle 2 und Tabelle 3 geben zusätzlich noch einen Überblick darüber, welche Skalen bzw. Dimensionen oder Items mit welchen Fragebogenversionen (IRES 3.1, 3.2 oder 3.3) erhoben werden.

Tabelle 2: Die inhaltliche Struktur des IRES-3

IRES						
Dimension	Skala	Name	Block in 3.1	Erhebung		
				3.1	3.2	3.3
Somatische Gesundheit		s_som_a*		x	x	x
	Selbsteinschätzung der Gesundheit	c03_a*	3	x	x	x
	Symptome Herz-Kreislauf	c14_a*	14	x	x	x
	Symptome Bewegungsapparat	c15_a*	15	x	x	x
	Zufriedenheit mit Gesundheit	i069_a*	Item 69	x	x	x
Schmerzen		s_pai_a*		x	x	x
	Schmerzhäufigkeit	c09_a*	9	x	x	x
	Schmerzintensität	c11_a*	11	x	x	x
	Belastung durch Schmerzen	c12_a*	12	x	x	x
Funktionsfähigkeit im Alltag		s_fun_a*		x		x
	Alltagsaktivitäten	c28_a*	28	x		x
	Mobilität	c30_a*	30	x	x	x
	Selbsteinschätzung der Behinderung	c22_a*	22	x		x
Funktionsfähigkeit im Beruf		s_occ_a*		x		x
	Beanspruchung am Arbeitsplatz	c45_a*	45	x		x
	Berufliche Sorgen	c40_a*	40	x	x	x
	Arbeitszufriedenheit	c48_a*	48	x		x
Psychisches Befinden		s_psy_a*		x	x	x
	Depressivität	c24_a*	24	x	x	x
	Ängstlichkeit	c21_a*	21	x	x	x
	vitale Erschöpfung	c23_a*	23	x	x	x
	Selbstwertgefühl	c26_a*	26	x	x	x
	Kognitive Leistungsfähigkeit	c16_a*	16	x	x	x
soziale Integration		s_soz_a*		x		x
	Soziale Unterstützung	c19_a*	19	x		x
	Zufriedenheit mit familiären Beziehungen	i070_a*	Item 70	x		x
	Zufriedenheit mit Beziehungen zu Bekannten	i071_a*	Item 71	x		x
Gesundheitsverhalten		s_ges_a*		x	x	x
	Info über Krankheit	c29_a*	29	x	x	x
	Bewertung Informationsstand	c32_a*	32	x	x	x
	Umsetzung des Wissens	c33_a*	33	x	x	x
Krankheitsbewältigung		s_cop_a*		x		x
	Krankheitsakzeptanz	c31_a*	31	x	x	x
	Lebensbewältigung	c25_a*	25	x	x	x
	Belastung der Familie	c20_a*	20	x		x
	„Großer Summenscore“ (alle 27 aufgeführten Skalen; nur bei Aufnahme und Katamnese)	s_sum_a*		x		x
	„Kleiner Summenscore“ (nur 19 Skalen, die auch bei Entlassung erhoben werden)	s_suk_a*		x	x	x

3.2 Zuordnung der Items zu Skalen und Dimensionen

Wie unter Kapitel 3 „Aufbau des IRES 3“ schon beschrieben, sind die drei Versionen des IRES 3 voneinander abweichend aufgebaut. Dies hat zur Folge, dass die einzelnen Items an unterschiedlichen Stellen in den Fragebögen auftauchen. Der folgenden Übersicht ist zu entnehmen, welches Item in welcher der drei Versionen (IRES 3.1, 3.2 oder 3.3) vorkommt, wie die Variable benannt ist, welche Position die Frage in der Fragebogenversion hat, zu welcher Skala dieses Item zugerechnet wird und in welche Dimension dieses letztendlich eingeht.

Bei den Variablennamen steht das „*“ für den Messzeitpunkt (0 für Rehabilitations-Beginn, 1 für das Ende der Rehabilitation und 2 für die Katamnese-Erhebung).

Tabelle 3: Schematischer Aufbau des IRES-3

Item	Variablenname	Item-Nr. in			zu Skala	zu Dimension
		3.1	3.2	3.3		
Wie stark achten Sie im allgemeinen auf Ihre Gesundheit?	i001_i*	1	1	1	Achten auf Gesundheit	
Wie viel kann man Ihrer Meinung nach tun, um seinen Gesundheitszustand zu erhalten oder zu verbessern?	i002_i*	2	2	2	Einfluss auf Gesundheit	
Wie würden Sie Ihren gegenwärtigen Gesundheitszustand beschreiben?	i003_i*	3	3	3	Selbsteinschätzung Gesundheit	Somatische Gesundheit
Wegen welcher Krankheit sind Sie hauptsächlich zur Rehabilitation gekommen?	i004_i*	4	-	-	Reha-Krankheit	
Wie viel wiegen Sie ohne Bekleidung?	i005_i*	5	13	4	Gewicht [kg]	
Wie groß sind Sie?	i006_i*	6	14	5	Größe [cm]	
An wie vielen Tagen waren Sie in den letzten 12 Monaten so krank, dass Sie das Bett hüten mussten?	i007_i*	7	-	6	Krankheitstage in 12 Monaten	
Inwieweit liegen folgende Risikofaktoren bei Ihnen vor?					Liste Risikofaktoren	
Rauchen	i008_i*	8	4	7		
Übergewicht	i009_i*	9	5	8		
Falsche Ernährung	i010_i*	10	6	9		
Bewegungsmangel	i011_i*	11	7	10		
Stress und Hektik	i012_i*	12	8	11		
Alkoholkonsum	i013_i*	13	9	12		
Cholesterin	i014_i*	14	10	13		
Blutzucker (Diabetes)	i015_i*	15	11	14		
Blutdruck	i016_i*	16	12	15		

Aufbau des IRES 3 - Zuordnung der Items zu Skalen und Dimensionen

Item	Variablenname	Item-Nr. in			zu Skala	zu Dimension
		3.1	3.2	3.3		
Wie häufig haben Sie in der letzten Zeit unter Schmerzen gelitten?	i017_i*	17	15	16	Schmerzhäufigkeit Schmerz-Score	Schmerz
Wo hatten Sie diese Schmerzen?	i018_i*	18	16	17	Schmerz- lokalisation	
Wie stark waren diese Schmerzen?	i019_i*	19	17	18	Schmerzintensität; Schmerz-Score	Schmerz
Wie stark fühlten Sie sich durch diese Schmerzen im täglichen Leben beeinträchtigt?	i020_i*	20	18	19	Schmerz- beeinträchtigung	Schmerz
An wie vielen Tagen in den letzten 7 Tagen hatten Sie starke oder störende Schmerzen?	i021_i*	21	19	20	Schmerztage in den letzten 7 Ta- gen	
Bitte kreuzen Sie an, wie stark Sie in den letzten 4 Wochen unter Kurzatmigkeit oder Herzschmerzen gelitten haben: Ich hatte Kurzatmigkeit oder Herzschmerzen...						
... beim Treppensteigen in normalem Schritt ein Stockwerk hoch	i022_i*	22	20	21	Skala Symptome Herz-Kreislauf	Somatische Gesundheit
... beim bergan Gehen oder beim schnellen Gehen auf ebener Strecke	i023_i*	23	21	22		
... beim schnellen Treppensteigen über drei Stockwerke	i024_i*	24	22	23		
... bei starker körperlicher Anstrengung über einen längeren Zeitraum	i025_i*	25	23	24		
Wie stark haben Sie in den letzten 4 Wochen unter Muskel- oder Gelenkschmerzen gelitten? Ich hatte Muskel- oder Gelenkschmerzen ...						
...beim Aufstehen nach längerem Sitzen	i026_i*	26	24	25	Skala Symptome Bewegungs- apparat	Somatische Gesundheit
...beim Bücken, Strecken und längeren Stehen	i027_i*	27	25	26		
...bei längerem Gehen (ca. eine halbe Stunde lang)	i028_i*	28	26	27		
...beim Heben und Tragen von schweren Gegenständen	i029_i*	29	27	28		
Wie häufig haben Sie in den letzten 4 Wochen unter den folgenden Schwierigkeiten gelitten?						
Ich habe Namen von Personen vergessen, die mir eigentlich bekannt sind	i030_i*	30	28	29	Skala Symptome Kognitive Leistung	Psychisches Befinden
Ich konnte mich nicht besonders gut konzentrieren	i031_i*	31	29	30		
Ich habe ab und zu Erledigungen vergessen	i032_i*	32	30	31		
Ich hatte das Gefühl, komplizierte Dinge nur langsam zu begreifen	i033_i*	33	31	32		
Ich konnte mir neue Dinge nicht besonders gut einprägen	i034_i*	34	32	33		

Aufbau des IRES 3 - Zuordnung der Items zu Skalen und Dimensionen

Item	Variablenname	Item-Nr. in			zu Skala	zu Dimension
		3.1	3.2	3.3		
Wie viele Personen leben ständig in Ihrem Haushalt, Sie selbst eingeschlossen?	i035_i*	35	-	-	Personen im Haushalt	
Davon Person(en) unter 18 Jahren	i036_i*	36	-	-		
Wie ist Ihr Familienstand?	i037_i*	37	-	-	Familienstand	
Leben Sie mit einem festen Partner zusammen?	i038_i*	38	-	-	Leben mit Partner	
Bitte kreuzen Sie an, inwieweit in der letzten Zeit folgende Aussagen auf Sie zutrafen:					Skala Soziale Unterstützung	Soziale Integration
Es gibt kaum jemanden, der mir Arbeit abnimmt, wenn ich einmal Hilfe brauche	i039_i*	39	-	38		
Über persönliche Dinge kann ich eigentlich mit kaum jemand sprechen	i040_i*	40	-	39		
Ich kenne zu wenige Menschen, die ich bei Problemen um Rat fragen kann	i041_i*	41	-	40		
Mir fehlen Menschen, die mich wirklich verstehen	i042_i*	42	-	41		
Inwieweit machen Sie sich zurzeit über folgende Dinge Sorgen?					Skala Belastung der Familie	Krankheitsbewältigung
Wegen meiner Krankheit kann ich mich nicht mehr genügend um meine Familie und meine Freunde kümmern	i043_i*	43	-	34		
Mein Gesundheitszustand geht anderen „auf die Nerven“	i044_i*	44	-	35		
Wegen meines Gesundheitszustands bleibt mir weniger Zeit für Familie und Bekannte	i045_i*	45	-	36		
Durch meine Krankheit belaste ich die Menschen, die mir nahe stehen	i046_i*	46	-	37		
Bitte kreuzen Sie an, wie oft Sie in den letzten 4 Wochen folgende Gefühle hatten:					Skala Ängstlichkeit	Psychisches Befinden
Ich war innerlich gespannt und habe mich nervös gefühlt	i047_i*	47	37	46		
Ich hatte das Gefühl, dass es mir schwer fällt, mich zu beruhigen	i048_i*	48	38	47		
Ich fühlte mich rastlos, musste ständig in Bewegung sein	i049_i*	49	39	48		
Ich hatte ein ängstliches Gefühl in der Magengegend	i050_i*	50	40	49		
Von kurzen Erkrankungen einmal abgesehen: Wie stark hat Sie Ihr Gesundheitszustand in den letzten 4 Wochen bei der Erfüllung alltäglicher Aufgaben in Beruf oder Haushalt eingeschränkt?	i051_i*	51	-	50	Selbsteinschätzung Behinderung	Funktionsfähigkeit im Alltag

Aufbau des IRES 3 - Zuordnung der Items zu Skalen und Dimensionen

Item	Variablenname	Item-Nr. in			zu Skala	zu Dimension
		3.1	3.2	3.3		
Wie häufig fühlten Sie sich in den letzten 4 Wochen ...						
...völlig erschöpft?	i052_i*	52	33	42	Skala Vitale Erschöpfung	Psychisches Befinden
...lustloser als früher?	i053_i*	53	34	43		
...unruhig und abgespannt?	i054_i*	54	35	44		
...wie eine Batterie, die allmählich verbraucht ist?	i055_i*	55	36	45		
Wie oft hatten Sie in den letzten 4 Wochen das Gefühl ...						
...dass Sie sich zu nichts entschließen können?	i056_i*	56	41	51	Skala Depressivität	Psychisches Befinden
...dass Ihnen nichts mehr Spaß macht?	i057_i*	57	42	52		
...dass nichts so läuft, wie Sie es eigentlich wollten?	i058_i*	58	43	53		
...ohne Schwung zu sein?	i059_i*	59	44	54		
Bitte kreuzen Sie an, wie stark Sie zurzeit folgenden Aussagen zustimmen:						
Die Lösung schwieriger Probleme gelingt mir immer, wenn ich mich darum bemühe	i060_i*	60	45	55	Skala Lebensbewältigung	Krankheitsbewältigung
Es bereitet mir keine Schwierigkeiten, meine Absichten und Ziele zu verwirklichen	i061_i*	61	46	56		
In unerwarteten Situationen weiß ich immer, wie ich mich verhalten soll	i062_i*	62	47	57		
Wenn Sie an die letzten 4 Wochen denken: Wie schätzen Sie sich selbst ein?						
Ich habe bei manchen Aufgaben versagt und hätte vieles besser machen können	i063_i*	63	48	58	Skala Selbstwertgefühl	Psychisches Befinden
Ich habe mir gewünscht, ich hätte mehr Selbstvertrauen	i064_i*	64	49	59		
Ich fand, dass ich mich zu leicht von anderen einschüchtern lasse	i065_i*	65	50	60		

Aufbau des IRES 3 - Zuordnung der Items zu Skalen und Dimensionen

Item	Variablenname	Item-Nr. in			zu Skala	zu Dimension
		3.1	3.2	3.3		
Wie zufrieden waren Sie in den letzten 4 Wochen mit den folgenden Bereichen Ihres Lebens? Wie zufrieden waren Sie ...						
...mit Ihrer Wohnsituation?	i066_i*	66	-	61	Zufriedenheit Wohnsituation	
...mit Ihrer finanziellen Lage?	i067_i*	67	-	62	Zufr. Finanzielle Lage	
...mit Ihrer Freizeit?	i068_i*	68	-	63	Zufr. Freizeit	
...mit Ihrer Gesundheit?	i069_i*	69	51	64	Zufr. Gesundheit	Somatische Gesundheit
...mit Ihrer familiären Situation?	i070_i*	70	-	65	Zufr. Familiäre Situation	Soziale Integration
...mit Ihren Beziehungen zu Freunden, Nachbarn, Bekannten?	i071_i*	71	-	66	Zufr. Beziehungen zu Freunden	Soziale Integration
Und wenn Sie nun einmal Ihre gesamte derzeitige Situation berücksichtigen ...						
Wie zufrieden waren Sie in den letzten 4 Wochen dann insgesamt mit Ihrem Leben?	i072_i*	72	-	67	Zufr. Leben insgesamt	
Bitte kreuzen Sie an, in welchem Maße Sie in den letzten 4 Wochen Schwierigkeiten hatten, folgendes zu tun:						
Körperlich schwere Arbeiten verrichten (z.B. schwere Gegenstände heben)	i073_i*	73	-	68	Skala Alltagsaktivitäten	Funktionsfähigkeit im Alltag
Sich strecken, um ein Buch von einem hohen Regal zu holen	i074_i*	74	-	69		
Einen Gegenstand vom Boden aufheben oder Schuhe zubinden	i075_i*	75	-	70		
Zu einer kulturellen Veranstaltung oder einem Fest gehen	i076_i*	76	-	71		
Einen schweren Gegenstand über 5 Meter tragen (z.B. Mineralwasserkasten)	i077_i*	77	-	72		
Eine halbe Stunde körperlich arbeiten (wie z.B. Staub saugen, Rasen mähen)	i078_i*	78	-	73		
Sportarten betreiben, bei denen man richtig ins Schwitzen kommt (z.B. Joggen, Skilaufen, Bergwandern)	i079_i*	79	-	74		
Wie gut sind Sie über Ihre Krankheit und die Behandlungsmöglichkeiten informiert?	i080_i*	80	59	82	Informationsstand über Krankheit	Gesundheitsverhalten

Aufbau des IRES 3 - Zuordnung der Items zu Skalen und Dimensionen

Item	Variablenname	Item-Nr. in			zu Skala	zu Dimension
		3.1	3.2	3.3		
Bitte kreuzen Sie an, in welchem Maße Sie in den letzten 4 Wochen Schwierigkeiten gehabt hätten, folgendes zu tun:						
Eine Tageswanderung machen	i081_i*	81	52	75	Skala Mobilität	Funktionsfähigkeit im Alltag
30 Minuten lang ohne Unterbrechung stehen (z.B. in einer Warteschlange)	i082_i*	82	53	76		
Eine Treppe über drei Etagen hinaufgehen	i083_i*	83	54	77		
Eine Zugreise unternehmen, die länger als 8 Stunden dauert	i084_i*	84	55	78		
Bitte kreuzen Sie an, inwieweit die folgenden Aussagen zurzeit auf Sie zutreffen						
Wenn man sich ein bisschen umstellt, kann man trotz der Krankheit ganz gut im Alltag zurecht kommen	i085_i*	85	56	79	Skala Krankheitsakzeptanz	Krankheitsbewältigung
Ich komme innerlich mit der Krankheit ganz gut zurecht	i086_i*	86	57	80		
Trotz meiner Krankheit kann ich alle Dinge tun, die mir wirklich wichtig sind	i087_i*	87	58	81		
Ich weiß, wie ich mich verhalten muss, um meine Krankheit positiv zu beeinflussen.	i088_i*	88	60	83	Wissen, um Krankheit positiv zu beeinflussen	Gesundheitsverhalten
Ich schaffe es, mein Wissen über die Krankheit in alltägliches Verhalten umzusetzen.	i089_i*	89	61	84	Verhaltenskonsequenzen aus Info	Gesundheitsverhalten
Wie häufig haben Sie in den letzten 6 Monaten an einer Selbsthilfegruppe teilgenommen (z.B. Herzgruppe, Rheumagruppe o.ä.)?	i090_i*	90	-	85	Teilnahme SHG in 6 Mo.	
Wie alt sind Sie?	i091_i*	91	62	86	Alter	
Ihr Geschlecht?	i092_i*	92	63	87	Geschlecht	
Ihre Staatsangehörigkeit?	i093_i*	93	-	-	Staatsangehörigkeit	
Wie lange waren Sie in den letzten 5 Jahren insgesamt arbeitslos gemeldet?	i094_i*	94	-	-	Arbeitslos letzte 5 Jahre	
Besitzen Sie einen Schwerbehindertenausweis?	i095_i*	95	-	89	Schwerbehindertenausweis	
Mit welchem Behinderungsgrad?	i096_i*	96	-	90	Grad der Behinderung	
Welche berufliche Stellung haben Sie? Wenn Sie nicht mehr oder zurzeit nicht berufstätig sind, nennen Sie bitte die letzte Stellung	i097_i*	97	-	88	Berufliche Stellung	
Welchen höchsten Schulabschluss haben Sie?	i098_i*	98	-	-	Höchster Schulabschluss	

Aufbau des IRES 3 - Zuordnung der Items zu Skalen und Dimensionen

Item	Variablenname	Item-Nr. in			zu Skala	zu Dimension
		3.1	3.2	3.3		
Sind Sie erwerbstätig?	i099_i*	99	64	91	Erwerbstätigkeit	
Nein, ich bin nicht erwerbstätig, sondern...	i100_i*	100	65	92	Erwerbsstatus	
Teilrente (%)	i101_i*	101	66	93	Teilrente [%]	
Wie viele Stunden arbeiten Sie zurzeit durchschnittlich in der Woche in Ihrem Beruf?	i102_i*	102	-	94	Wöchentliche Arbeitszeit [Std.]	
Wie zufrieden waren Sie in den letzten 4 Wochen mit ihrer beruflichen Situation?	i103_i*	103	-	95	Zufriedenheit mit berufl. Situation	
Wie sehr fühlen Sie sich durch folgende Bedingungen in Ihrer Berufstätigkeit belastet?						
Überstunden, lange Arbeitszeit	i104_i*	104	-	101	Beanspruchung am Arbeitsplatz	Berufliche Funktionsfähigkeit
Lärm	i105_i*	105	-	102		
Körperlich anstrengende Arbeit	i106_i*	106	-	103		
Unangenehme einseitige körperliche Beanspruchung oder Körperhaltung	i107_i*	107	-	104		
Andauerndes oder fast andauerndes Stehen	i108_i*	108	-	105		
Hohes Arbeitstempo, Zeitdruck	i109_i*	109	-	106		
Häufige Störungen und Unterbrechungen	i110_i*	110	-	107		
Zwang zu schnellen Entscheidungen	i111_i*	111	-	108		
Meine Arbeitsleistung wird streng kontrolliert	i112_i*	112	-	109		
An wie vielen Tagen waren Sie in den letzten 12 Monaten krankgeschrieben	i113_i*	113	-	96	AU-Tage letzte 12 Monate	
Sicherlich haben Sie bestimmte Erwartungen und Wünsche an den Aufenthalt in einer Rehabilitationseinrichtung. Kreuzen Sie bitte an, wie wichtig Ihnen folgende Erwartungen sind. Ich erwarte/ ich hoffe, dass...						
...man mir bei einer Rentenantragstellung hilft	i114_i*	114	-	-		
...man mich über berufliche Umschulungsmöglichkeiten informiert und berät	i115_i*	115	-	-		
...man mir bei Problemen am Arbeitsplatz hilft	i116_i*	116	-	-		

Aufbau des IRES 3 - Zuordnung der Items zu Skalen und Dimensionen

Item	Variablenname	Item-Nr. in			zu Skala	zu Dimension
		3.1	3.2	3.3		
Wie schätzen Sie derzeit Ihre berufliche Tätigkeit ein?						
Meine Arbeit macht mir Freude	i117_i*	117	-	110	Skala Arbeitszufriedenheit	Berufliche Funktionsfähigkeit
Mit meiner Arbeit komme ich gut zurecht	i118_i*	118	-	111		
Ich fühle mich durch meine Arbeit überlastet	i119_i*	119	-	112		
Ich habe das Gefühl, dass die Arbeit meine Gesundheit beeinträchtigt	i120_i*	120	-	113		
Die Leistungsanforderungen in meinem Beruf sind einfach zu hoch	i121_i*	121	-	114		
Ich kann meine Talente und Fähigkeiten voll einbringen	i122_i*	122	-	115		
In der Firma herrscht ein angenehmes Arbeitsklima	i123_i*	123	-	116		
Die Bezahlung ist für die von mir verrichtete Tätigkeit angemessen	i124_i*	124	-	117		
Wie stark haben Sie sich in den letzten 4 Wochen Gedanken darüber gemacht, dass Sie wegen Ihres Gesundheitszustandes in Zukunft ...						
... weniger verdienen könnten, z.B. weil Sie Ihre Arbeitszeit reduzieren müssen?	i125_i*	125	68	97	Skala Berufliche Sorgen	Berufliche Funktionsfähigkeit
... arbeitslos werden könnten?	i126_i*	126	69	98		
... in Ihrem Beruf nicht mehr so gut vorankommen?	i127_i*	127	70	99		
... Ihre Berufstätigkeit ganz aufgeben müssen und vorzeitig berentet werden?	i128_i*	128	71	100		
Wenn Sie einmal an die Zukunft denken: Glauben Sie, dass Sie in einem Jahr noch berufstätig sein werden? Ich halte das für ...	i129_i*	129	67	118	Berufstätigkeit in 1 Jahr	
Wie wird Ihre Situation vermutlich in einem Jahr sein? In etwa einem Jahr werde ich vermutlich ...	i130_i*	130	72	119	Berufl. Situation in 1 Jahr	
Haben Sie einen Antrag auf Frühberentung (Erwerbs- oder Berufsunfähigkeitsrente) gestellt, der noch nicht entschieden ist?	i131_i*	131	73	120	EU-/BU-Rentenantrag (laufend)	

Aufbau des IRES 3 - Zuordnung der Items zu Skalen und Dimensionen

Item	Variablenname	Item-Nr. in			zu Skala	zu Dimension
		3.1	3.2	3.3		
Sicherlich haben Sie bestimmte Erwartungen und Wünsche an den Aufenthalt in einer Rehabilitationseinrichtung. Kreuzen Sie bitte an, wie wichtig Ihnen folgende Erwartungen sind.						
...ich Abstand vom Alltag gewinne	i132_i*	132	-	-		
...man mir bei arbeits- und sozialrechtlichen Fragen hilft	i133_i*	133	-	-		
...bestätigt wird, dass meine Leistungsfähigkeit vermindert ist	i134_i*	134	-	-		
...man mir eine genaue Diagnose mitteilt	i135_i*	135	-	-		
...man mich darüber berät, wie ich personelle oder finanzielle Unterstützung erhalten kann	i136_i*	136	-	-		
...ich meine körperliche Leistungsfähigkeit erhöhen kann	i137_i*	137	-	-		
Wie hoch ist das monatliche Nettoeinkommen Ihres Haushaltes insgesamt?	i138_i*	138	-	-	Nettoeinkommen	
Wie fanden Sie das Ausfüllen des Fragebogens?	i139_i*	139	74	121		
Wie lange haben Sie ungefähr zum Ausfüllen des Fragebogens gebraucht?	i140_i*	140	75	122		
Wenn Sie Bemerkungen, Anregungen und Hinweise zum Inhalt des Fragebogens haben, können Sie sie an dieser Stelle notieren:	i141_i*	141	76	123		

4 Testgütekriterien

4.1 Datenbasis der Validierung

Zur Überprüfung der folgenden Testgütekriterien dienen vor allem zwei Stichproben, auf die in den Kapiteln 4.3 bis 4.5 wiederholt verwiesen wird. Diese sind im einzelnen:

- Stichprobe_1 (Bührlen, Gerdes & Jäckel, 2005): Es liegen Daten von 453 Fällen vor, die sich wie folgt auf die Indikationen verteilen: Psychosomatik (94), Pneumologie (78), Onkologie (77), Kardiologie (58), Orthopädie (55), Neurologie (52), Gastroenterologie (35) und 4 mit unklarem Indikationsgebiet. Die Patienten der Stichprobe sind zu 54,9% weiblich und im Durchschnitt 48,2 Jahre (SD=13,8) alt.
- Stichprobe_2 (Schochat, Pilz & Neuner, 2003): 1818 orthopädische Patienten, zu 37,9% weiblich, mit einem Altersrange von 45 bis 57 Jahren.

Im folgenden Text wird auf die betreffende Stichprobe (Stichprobe_1 oder Stichprobe_2) verwiesen.

4.2 Objektivität

Ein Test gilt als objektiv, wenn er unabhängig von der Person, die die Durchführung, Auswertung und Interpretation vornimmt, immer zu denselben Aussagen und Ergebnissen kommt.

4.2.1 Durchführungsobjektivität

Da es sich bei dem IRES-3 um ein hoch standardisiertes Verfahren handelt, kann davon ausgegangen werden, dass eine hohe Durchführungsobjektivität gegeben ist. Im Fragebogen werden im einleitenden Abschnitt „Wie wird`s gemacht“ ausführliche Ausfüllhinweise gegeben, die eine Unabhängigkeit der Ergebnisse von unterschiedlichen Durchführern und Durchführungssituationen erleichtern.

4.2.2 Auswertungsobjektivität

Die Auswertung ist eindeutig vorgegeben (siehe Kapitel 5), die Skalen- und Dimensionsberechnung klar dargestellt und in den beigefügten SPSS-Syntaxen umgesetzt. So kann sichergestellt werden, dass bei korrekter Eingabe der Daten das richtige Ergebnis erhalten wird.

4.2.3 Interpretationsobjektivität

Da die Daten eines jeden Patienten und jeder anderen Person, die den IRES ausfüllt, durch die Ergebnisse der Norm-Stichprobe anhand von Prozenträngen oder T-Werten eingeordnet werden kann, ist auch eine hohe Interpretationsobjektivität gegeben.

4.3 Reliabilität

Reliabilität misst die Zuverlässigkeit eines Tests. Ein Test ist reliabel, wenn sich eine Messung durch eine zweite bestätigen lässt (Retest-Reliabilität) oder wenn der Test mit mehreren Items dasselbe latente Konstrukt erfasst (interne Konsistenz). Die Ergebnisse der Reliabilitätsberechnungen sind in Tabelle 4 zusammengefasst.

Die **interne Konsistenz** als Teil der Reliabilität ist in Tabelle 4 mittels Cronbachs Alpha angegeben. Die Werte liegen in Stichprobe_1 zwischen $\alpha = 0,754$ und $0,941$ bei den Skalen, bei den Dimensionen etwas niedriger zwischen $\alpha = 0,655$ und $0,879$. In der Stichprobe_2 wurden interne Konsistenzen zwischen $\alpha = 0,80$ und $0,93$ bei den Skalen ermittelt.

Der kleine und der große Summenscore haben in Stichprobe_1 Werte der internen Konsistenz von $\alpha = 0,87$ bzw. $0,89$. Schochat et al (2003) haben in Stichprobe_2 nur interne Konsistenzen für Skalen mit mindestens einem Item errechnet und haben dabei Werte zwischen $\alpha = 0,77$ und $0,93$ ermittelt. Mit Ausnahme zweier Dimensionen (Soziale Integration und Krankheitsbewältigung) liegen alle Werte für Cronbachs Alpha deutlich über der Grenze von $0,70$, ab der interne Konsistenzen als gut angesehen werden.

Die **Test-Retest-Reliabilität** liegt in Stichprobe_1 zwischen $r_{tt} = 0,583$ und $r_{tt} = 0,903$. Der Median liegt bei diesen Berechnungen bei $r_{tt} = 0,78$. Ein weiteres Maß für die Retest – Reliabilität ist der concordance correlation – Koeffizient (CCC). Bei diesem Koeffizienten variieren die Werte zwischen $0,42$ und $0,97$. Da die CCC-Werte ähnlich wie Produkt-Moment-Korrelationen interpretiert werden, sind die Ergebnisse des IRES zum Großteil in einem befriedigenden bis sehr guten Bereich.

Tabelle 4: Die Reliabilität des IRES-3

Dimension	CCC	Retest-Reliabilität (r_{tt})	Cronbachs α	
Skala	Bührlen et al, 2002	Stichprobe_1		Stichprobe_2
Somatische Gesundheit			0,756	
Selbsteinschätzung Gesundheit	0,60	0,583	¹⁾	
Symptome Herz-Kreislauf	0,66	0,700	0,941	0,93
Symptome Bewegungsapparat	0,70	0,695	0,902	0,85
Zufriedenheit mit Gesundheit	0,64	0,640	¹⁾	
Gesundheitsverhalten			0,759	
Informationsstand bezüglich Krankheit	0,62	0,617	¹⁾	
Wissen, um Krankheit positiv zu beeinflussen	0,55	0,610	¹⁾	
Verhaltenskonsequenzen aus Info	0,65	0,672	¹⁾	
Funktionsfähigkeit im Alltag			0,801	
Alltagsaktivitäten	0,84	0,781	0,889	0,84
Mobilität	0,81	0,768	0,858	0,81
Selbsteinschätzung der Behinderung	0,92	0,849	¹⁾	
Funktionsfähigkeit im Beruf			0,734	
Beanspruchung am Arbeitsplatz	0,69	0,741	0,824	0,80
Berufliche Sorgen	0,97	0,872	0,798	0,85
Arbeitszufriedenheit	0,67	0,855	0,808	0,80
Psychisches Befinden			0,879	
Depressivität	0,86	0,903	0,900	0,91
Ängstlichkeit	0,55	0,634	0,796	0,87
Vitale Erschöpfung	0,72	0,805	0,888	0,91
Selbstwertgefühl	0,47	0,840	0,829	0,81
Kognitive Leistungsfähigkeit	0,56	0,814	0,902	0,91
Krankheitsbewältigung			0,655	
Krankheitsakzeptanz	0,79	0,821	0,804	0,81
Lebensbewältigung	0,58	0,677	0,754	0,77
Belastung der Familie	0,63	0,792	0,851	0,84
Soziale Integration			0,687	
Soziale Unterstützung	0,83	0,832	0,828	0,84
Zufriedenheit mit familiären Beziehungen	0,42	0,682	¹⁾	
Zufriedenheit mit Beziehungen zu Bekannten	0,54	0,653	¹⁾	
Schmerzen			0,836	
Schmerzhäufigkeit		0,796	¹⁾	
Schmerzintensität		0,742	¹⁾	
Schmerzbelastung		0,700	¹⁾	
Kleiner Summenscore			0,87	
Großer Summenscore			0,89	

¹⁾ bei ein-Item-Skalen kann Cronbachs α nicht berechnet werden.

4.4 Änderungssensitivität

Unter Änderungssensitivität versteht man die Fähigkeit eines Tests, Veränderungen der getesteten Personen zu erfassen und in veränderten Testwerten abzubilden. Besonders bei nur geringen Veränderungen ist eine hohe Änderungssensitivität vorteilhaft.

Die Änderungssensitivität lässt sich mit unterschiedlichen Effektstärkemaßen berechnen. Man unterscheidet zwischen dem SES, dem SRM und dem GRI.

- SES (standardized effect size): der Mittelwertsunterschied wird durch die Standardabweichung zu t1 dividiert

$$SES = \frac{M_{t2} - M_{t1}}{SD_{t1}}$$

- SRM (standardized response mean): die Mittelwertsdifferenz wird durch die Standardabweichung der Mittelwertsdifferenz dividiert

$$SRM = \frac{M_{t2} - M_{t1}}{SD_{t2-t1}}$$

- GRI (Guyatt's responsiveness index): die Mittelwertsdifferenz wird durch ein Maß für zufällige Schwankungen unter stabilen Bedingungen dividiert

$$GRI = \frac{M_{t2} - M_{t1}}{SD_{t1-t0}}$$

T0 ist dabei ein zusätzlicher Messzeitpunkt vor Beginn der Intervention, zwischen T0 und T1 soll keine Intervention liegen. Somit können zwischen T0 und T1 Zufallsschwankungen erfasst werden.

Zwischen den Messzeitpunkten T1 und T2 befindet sich die Intervention, deren Effektstärke gemessen werden soll. Die Effektstärkemaße sind dabei gleichzeitig ein Maß für die Änderungssensitivität der Erhebungsmethode. Je stärker die von den Erhebungsinstrumenten gefundenen Effekte, desto änderungssensitiver ist das Instrument. Dabei ist das GRI das zuverlässigste Maß, da hier auch noch die Schwankungen unter Normalbedingungen berücksichtigt werden.

4.4.1 Änderungssensitivitäten zwischen IRES-3 und SF-36

Die Änderungssensitivität des IRES-3 wurde in einer separaten Studie im Vergleich zum SF-36 untersucht (Igl, Zwingmann & Faller, 2005). Die Stichprobe bestand aus 718 Rehabilitanden der Indikationsgebiete Orthopädie / Rheumatologie und Kardiologie. Ausschlusskriterium war eine AHB, des weiteren mussten die Patienten 3-4 Wochen vor Reha-Beginn für die Baseline-Erhebung (T0) zur Verfügung stehen. Die Patienten kamen aus 16 vorwiegend süddeutschen Reha-Kliniken. Der Erhebungszeitraum war zwischen März 2003 und Oktober 2004.

Der SF-36 ist ein etabliertes Instrument zur Messung von gesundheitsbezogener Lebensqualität, misst damit ähnliche Konstrukte wie der IRES-3 und gilt darüber hinaus als sehr gut getestetes Verfahren. Somit sind die Ergebnisse dieses Vergleichs für den IRES-3 besonders relevant und aussagekräftig.

In der Tabelle 5 sind jeweils die Skalen/ Dimensionen/ Gesamtindices des SF-36 und des IRES-3 gegenübergestellt, die am höchsten miteinander korrelieren. Da beim IRES-3 bei Reha-Ende nicht alle Skalen und Dimensionen erhoben werden, konnten nicht bei allen Paaren alle benötigten Werte errechnet werden.

Vergleicht man die korrespondierenden Effektstärkenmaße miteinander, so fällt auf, dass die Änderungssensitivität des IRES-3 fast durchgängig über der des SF-36 liegt. Vor allem bei den GRI-Werten, die, wie oben erwähnt, besonders relevant für die Änderungssensitivität sind, erweist sich der IRES-3 durchgängig als deutlich änderungssensitiver.

Tabelle 5: Änderungssensitivitäten des IRES-3 und des SF-36

Skala/ Dimension/ Gesamtindex	SF 36 Skala IRES-3 Skala	GRI	SRM	SES	Korrelation zu T1
Körperliche Summenskala		0.61	0.52	0.39	0.66
Dimension somatische Gesundheit		1.23	1.06	0.79	
Psychische Summenskala		0.91	0.43	0.28	0.76
Dimension psychisches Befinden		1.37	0.94	0.77	
Skala körperliche Funktionsfähigkeit		0.43	0.43	0.28	0.76
Dimension Funktionsfähigkeit im Alltag ¹⁾		-	-	-	
Skala körperliche Rollenfunktion		0.70	0.53	0.53	0.63
Dimension Funktionsfähigkeit im Alltag ¹⁾		-	-	-	
Skala Schmerz		0.83	0.71	0.64	0.81
Dimension Schmerz		0.91	0.66	0.58	
Skala allgemeine Gesundheitswahrnehmung		0.48	0.44	0.37	0.63
Gesamtindex Kleiner Reha-Status		1.51	1.10	0.84	
Skala Vitalität		1.20	0.90	0.85	0.77
Skala vitale Erschöpfung		1.37	0.99	0.95	
Skala soziale Funktionsfähigkeit		0.41	0.35	0.31	0.63
Skala Belastung der Familie ¹⁾		-	-	-	
Skala emotionale Rollenfunktion		0.47	0.47	0.41	0.58
Dimension psychisches Befinden		1.37	0.94	0.77	
Skala psychisches Wohlbefinden		1.11	0.83	0.69	0.80
Dimension psychisches Befinden		1.37	0.94	0.77	

¹⁾ Diese Skalen/ Dimensionen werden zum Zeitpunkt T2 (Reha-Ende) im IRES-3 nicht erhoben
Quelle: Igl, Zwingmann und Faller (2005)

4.4.2 Änderungssensitivität des IRES-3 zwischen Indikationen

Bei dem Vergleich von Effekten zwischen Indikationen, Geschlechtern und Altersklassen ist zu beachten, dass unterschiedliche Effekte zwei Ursachen haben können:

- zwischen den Gruppen gibt es unterschiedliche Veränderungen und das Instrument spiegelt das auch wider,
- zwischen den Gruppen gibt es keine unterschiedlichen Veränderungen, das Instrument erfasst bei diesen Gruppen die Veränderungen aber unterschiedlich gut und weist daher für die Gruppen verschiedene Änderungssensitivitäten auf.

Bei der Analyse des Vergleichs IRES-3 und SF-36 (siehe Kapitel 4.4.1) sind die Effekte der untersuchten Patienten gleich, unabhängig davon, mit welchem Instrument sie erhoben wurden. Hier ist klar, dass die Instrumente verschiedene Änderungssensitivitäten aufweisen.

Bei den nun folgenden Analysen ist die Schlussfolgerung nicht so einfach zu ziehen, die Daten können aber Hinweise auf Gruppen geben, bei denen sich der IRES-3 als änderungssensitiver erweist.

Tabelle 6: Änderungssensitivitäten zwischen den Indikationen

IRES-3 Score/ Dimension	Orthopädie/ Rheumatologie	GRI	SRM	SES
	Kardiologie			
Gesamtscore		1.65	1.10	0.84
Kleiner Reha-Status		1.40	1.11	0.85
Dimensionen		1.24	1.05	0.79
Somatische Gesundheit		1.23	1.08	0.79
Psychisches Befinden		1.49	0.93	0.75
		1.26	0.95	0.80
Schmerz		1.02	0.71	0.68
		0.82	0.62	0.56
Gesundheitsverhalten		0.76	0.63	0.60
		0.72	0.67	0.65

Quelle: Igl, Zwingmann und Faller (2005)

Insgesamt sind die GRI-Kennwerte für die Indikation Orthopädie/ Rheumatologie geringfügig größer als in der Indikation Kardiologie. Die Differenzen sind allerdings zu gering, um weitere Aussagen zuzulassen. Somit kann davon ausgegangen werden, dass der IRES-3 bei beiden hier untersuchten Indikationen ähnliche Werte bei der Änderungssensitivität erzielt.

4.4.3 Änderungssensitivität des IRES-3 zwischen Geschlechtern

Tabelle 7: Änderungssensitivitäten Frauen - Männer

IRES-3 Score/ Dimension	Frauen Männer	GRI	SRM	SES
Gesamtscore		1.83	1.22	1.01
Kleiner Reha-Status		1.36	1.05	0.77
Dimensionen		1.23	1.12	0.89
Somatische Gesundheit		1.24	1.04	0.75
Psychisches Befinden		1.75	1.09	0.95
Schmerz		1.19	0.76	0.77
Gesundheitsverhalten		0.80	0.66	0.63
		0.71	0.64	0.62

Quelle: Igl, Zwingmann und Faller (2005)

Bei Frauen erreicht der IRES-3 höhere Werte bezüglich der Veränderungen als bei Männern. Insgesamt liegen die Änderungssensitivitäten sowohl für Frauen als auch für Männer in einem mittleren bis hohen Bereich.

4.4.4 Änderungssensitivität des IRES-3 zwischen Altersklassen

Tabelle 8: Änderungssensitivitäten zwischen Altersklassen

IRES-3 Score/ Dimension	unter 40 Jahre	GRI	SRM	SES
	40-49 Jahre			
	50-59 Jahre			
	ab 60 Jahre			
Gesamtscore		1.87	1.32	0.89
Kleiner Reha-Status		1.67	1.17	0.86
		1.49	1.08	0.84
		1.39	1.21	0.95
Dimensionen		1.30	1.22	0.79
Somatische Gesundheit		1.35	1.14	0.85
		1.19	1.01	0.75
		1.18	1.18	0.99
Psychisches Befinden		1.71	0.90	0.78
		1.49	1.03	0.76
		1.32	0.94	0.82
		1.39	1.02	0.90
Schmerz		1.06	0.73	0.68
		0.86	0.71	0.62
		0.98	0.64	0.56
		0.78	0.67	0.52
Gesundheitsverhalten		0.82	0.62	0.59
		0.80	0.73	0.63
		0.74	0.62	0.63
		0.66	0.62	0.69

Quelle: Igl, Zwingmann und Faller (2005)

Teilweise deutet sich eine Abnahme der Veränderungen mit zunehmendem Alter an. Aber da besonders die beiden extremen Altersklassen nur aus kleinen Stichproben bestehen, sind die Konfidenzintervalle hier besonders groß und daher die Ergebnisse mit Vorsicht zu interpretieren.

4.4.5 Die 10 änderungssensitivsten Indizes des IRES-3

Tabelle 9: Die Dimensionen/ Skalen mit der größten Änderungssensitivität

IRES-3 Score/ Dimension	GRI	SRM	SES
Gesamtscore Kleiner Reha-Status	1.51	1.10	0.84
Skala Vitale Erschöpfung	1.37	0.99	0.95
Dimension Psychisches Befinden	1.37	0.94	0.77
Dimension Somatische Gesundheit	1.23	1.06	0.79
Skala Depressivität	1.14	0.84	0.78
Skala Ängstlichkeit	0.99	0.75	0.69
Dimension Schmerz	0.91	0.66	0.58
Skala Selbsteinschätzung Gesundheit	0.86	0.72	0.68
Skala Schmerz-Score	0.79	0.50	0.55
Skala Schmerzhäufigkeit	0.76	0.60	0.50

Quelle: Igl, Zwingmann und Faller (2005)

Alle hier aufgeführten Skalen und Dimensionen weisen mittlere bis hohe Werte bei den Änderungssensitivitäten auf.

4.5 Validität (Gültigkeit)

Ein valides Instrument erfasst genau das, was es zu messen vorgibt. Die Gültigkeit eines Instrumentes bezieht sich auf die Inhalte (Inhaltsvalidität), auf Instrumente, die ähnliches zu messen vorgeben (Kriteriumsvalidität), auf die Fähigkeit, zwischen verschiedenen Populationen zu diskriminieren (differentielle Validität) und auf die Konstruktion des Fragebogens (Konstruktvalidität).

4.5.1 Inhaltsvalidität

Die Fragebogeninhalte wurden auf der Basis des Therapiezielkatalogs mittels Expertentreffen entwickelt, so dass davon ausgegangen werden kann, dass sie für das Feld der Rehabilitation inhaltlich adäquat sind. Die schon in der Version 2 sehr gute Akzeptanz des Instruments in der Rehabilitationsforschung und –praxis (bisher bei mindestens 50.000 Patienten eingesetzt) sprechen zumindest für eine hohe Augenscheinvalidität des Instruments.

4.5.2 Kriteriumsvalidität

Um die Kriteriumsvalidität des IRES-3 zu bestätigen, wurden Korrelationen der IRES-Skalen mit einigen Außenkriterien berechnet. Zu diesen Außenkriterien gehören Skalen des SF-36 und Skalen der HADS. Betrachtet man die Ergebnisse, zeigt sich, dass jede IRES-Skala mit zumindest einem der Außenkriterien eine zufrieden stellende bis hohe Korrelation aufweist.

Tabelle 10: Die Kriteriumsvalidität des IRES-3

IRES-Skala	Außenkriterium	r_{tc}	p
Selbsteinschätzung Gesundheit	SF-36: allgemeine Gesundheitswahrnehmung	-0,46	<0,001
	SF-36: Beschreibung Gesundheitszustand	0,65	<0,001
Schmerzhäufigkeit	SF-36: Körperliche Schmerzen	-0,79	<0,001
Schmerzintensität		-0,61	<0,001
Schmerzbeeinträchtigung		-0,64	<0,001
Schmerztage letzt Woche		-0,54	<0,001
Schmerzscore		-0,78	<0,001
Selbsteinschätzung Behinderung	SF-36: Körperliche Rollenfunktion	-0,54	<0,001
Alltagsaktivitäten	SF-36: Körperliche Funktionsfähigkeit	0,64	<0,001
	SF-36: Körperliche Rollenfunktion	0,49	<0,001
Mobilität	SF-36: Körperliche Funktionsfähigkeit	0,68	<0,001
	SF-36: Körperliche Rollenfunktion	0,51	<0,001
Depressivität	HADS: Ängstlichkeit	0,70	≤0,01
	HADS: Depressivität	0,63	≤0,01
	SF-36: Vitalität	-0,65	≤0,01
	SF-36: Psychisches Wohlbefinden	-0,70	≤0,01
	SF-36: Emotionale Rollenfunktion	-0,57	≤0,01
Ängstlichkeit	HADS: Ängstlichkeit	0,65	≤0,01
	HADS: Depressivität	0,43	≤0,01
	SF-36: Vitalität	-0,46	≤0,01
	SF-36: Psychisches Wohlbefinden	-0,73	≤0,01
	SF-36: Emotionale Rollenfunktion	-0,47	≤0,01
Vitale Erschöpfung	HADS: Ängstlichkeit	0,54	≤0,01
	HADS: Depressivität	0,35	≤0,01
	SF-36: Vitalität	-0,70	≤0,01
	SF-36: Psychisches Wohlbefinden	-0,64	≤0,01
	SF-36: Emotionale Rollenfunktion	-0,46	≤0,01
Selbstwertgefühl	HADS: Ängstlichkeit	-0,36	≤0,01
	HADS: Depressivität	-0,41	≤0,01
	SF-36: Vitalität	0,45	≤0,01
	SF-36: Psychisches Wohlbefinden	0,60	≤0,01
	SF-36: Emotionale Rollenfunktion	0,46	≤0,01
Kognitive Leistung	HADS: Ängstlichkeit	0,32	≤0,01
	HADS: Depressivität	0,37	≤0,01
	SF-36: Vitalität	0,51	≤0,01
	SF-36: Psychisches Wohlbefinden	0,55	≤0,01
	SF-36: Emotionale Rollenfunktion	0,46	≤0,01

Daten aus Stichprobe_1: Bührlen et al. (2005)

Was ist mit den Korrelationen IRES-Skalen – Fragebogen zur Sozialen Unterstützung - Freiburger Fragebogen zur Krankheitsverarbeitung?

4.5.3 Differentielle Validität

Eine gute differentielle Validität bedeutet eine gute Diskriminationsfähigkeit zwischen unterschiedlichen Stichproben. Wie Tabelle 11 zu entnehmen ist, ist der IRES 3 in der Lage, zwischen Patienten mit muskuloskeletalen Erkrankungen und einer Normstichprobe zu diskriminieren. Die Diskriminationsfähigkeit kann mit dem Odds Ratio (OR) dargestellt werden. Bei einem OR von 1,0 gibt es zwischen den beiden Gruppen keine Unterschiede, ein OR von 1,42 bedeutet z.B. dass mit jedem zusätzlichen Punkt, den eine Person im IRES-Fragebogen in der entsprechenden Skala (hier: Symptome Herz-Kreislauf) erhält, die Wahrscheinlichkeit um 42% steigt, dass sie der gesunden Normstichprobe angehört. In der Skala „Belastung der Familie“ nimmt die Wahrscheinlichkeit sogar um 228% zu (OR=3,28), in diesem Bereich ist die Diskriminationsfähigkeit besonders hoch.

Die Patientenstichprobe weist bei allen IRES - Skalen signifikant höhere Belastungen auf als die Normstichprobe (OR bei allen Skalen > 1 und die 95% - Konfidenzintervalle beinhalten jeweils nicht die 1,0).

Einen weiteren Hinweis auf hohe differentielle Validität liefern Bührlen et al. (2005). Die Autoren haben untersucht, wie gut der IRES 3 zwischen Patienten unterschiedlicher Indikationsgebiete unterscheiden kann. Geringe Unterschiede beobachteten sie dabei zwischen Skalen mit indikationsübergreifenden Inhalten. Besonders hohe Belastungen zeigt sich bei Patienten der psychosomatischen Rehabilitation bezüglich der Skalen mit psychischen Merkmalen. Bezüglich der Skalen „Schmerzhäufigkeit“, „Symptome Bewegungsapparat“ und „Alltagsaktivitäten“ hingegen zeigt sich eine besonders hohe Belastung bei orthopädischen Patienten (vgl. Tabelle 12).

Tabelle 11: Die differentielle Validität des IRES-3: Patienten - Norm

IRES-Skalen	MW Patienten	MW Normstichprobe	OR	95%-CI OR
Symptome Herz-Kreislauf	6,62	8,68	1,42	1,33-1,53
Symptome Bewegungsapparat	3,59	8,00	1,85	1,73-1,98
Alltagsaktivitäten	5,32	8,57	2,42	2,19-2,68
Mobilität	5,34	8,51	1,88	1,74-2,03
Beanspruchung am Arbeitsplatz	5,78	7,96	1,84	1,70-2,02
Arbeitszufriedenheit	5,99	7,18	1,49	1,37-1,61
Berufliche Sorgen	6,67	8,77	1,45	1,35-1,55
Kognitive Leistungsfähigkeit	6,80	8,43	1,57	1,45-1,70
Depressivität	5,57	8,03	1,63	1,52-1,75
Ängstlichkeit	5,84	8,05	1,59	1,48-1,71
Vitale Erschöpfung	4,76	7,65	1,61	1,51-1,71
Selbstwertgefühl	6,63	8,03	1,39	1,30-1,49
Lebensbewältigung	5,68	6,26	1,14	1,07-1,21
Belastung der Familie	7,43	9,65	3,28	2,72-3,95
Krankheitsakzeptanz	5,64	7,12	1,36	1,24-1,49
Soziale Unterstützung	7,40	8,21	1,15	1,09-1,22

Daten aus Stichprobe_2: Schochat et al. (2003)

Tabelle 12: Die differentielle Validität des IRES-3: zwischen Indikationen

Skala	Gruppenunterschiede zwischen den Indikationsgebieten						
	Gastro- enterologie	Kardiologie	Onkologie	Orthopädie	Pneumo- logie	Psycho- somatik	Neurologie
Achten auf Gesundheit	keine signifikanten Unterschiede						
Einfluss auf Gesundheit	keine signifikanten Unterschiede						
Selbsteinschätzung der Gesundheit			☺	☹		☹	
Schmerzhäufigkeit		☹	☹	☺	☹	☹	☹
Schmerzintensität			☹	☺	☹		
Schmerzbeeinträchtigung	keine signifikanten Unterschiede						
Schmerztage		☹	☹	☺			
Symptome Herz-Kreislauf	☺		☹	☹	☺	☹	☹
Symptome Bewegungsapparat		☹	☹	☺	☹	☹	☹
Symptome Kognitive Leistung	☹	☹	☹	☹	☹	☺	☹
Belastung Familie	☹	☹	☹	☹	☹	☺	
Soziale Unterstützung			☹		☹	☺	
Vitale Erschöpfung		☹	☹	☹	☹	☺	☹
Ängstlichkeit		☹	☹	☹	☹	☺	☹
Depressivität		☹	☹	☹	☹	☺	☹
Lebensbewältigung		☹	☹		☹	☺	
Selbstwertgefühl	☹	☹	☹	☹	☹	☺	☹
Selbsteinschätzung Behinderung	keine signifikanten Unterschiede						
Alltagsaktivitäten		☹		☺	☹	☹	☹
Mobilität		☹	☺		☹		
Krankheitsakzeptanz	☹	☹	☹		☹	☺	
Informationsstand bezüglich Krankheit	keine signifikanten Unterschiede						
Wissen, um Krankheit positiv zu beeinflussen			☹			☺	
Verhaltenskonsequenzen			☹		☹	☺	
Zufriedenheit mit beruflicher Situation	☺		☹				
Beanspruchung am Arbeitsplatz		☹				☺	
Berufliche Sorgen					☹	☺	
Arbeitszufriedenheit	☺			☹			
		☹		☹		☺	

Signifikante Gruppenunterschiede sind zwischen den Indikationsgebieten mit ☺ als eine Gruppe auf der einen Seite und den Indikationsgebieten mit ☹ als eine Gruppe auf der anderen Seite zu beobachten. Jede Zeile verdeutlicht immer einen Gruppenvergleich. Daten aus Bührlen et al (2002).

Beispiel:

Bei der Variablen „Symptome Bewegungsapparat“ gibt es signifikante Gruppenunterschiede zu beobachten. Zunächst unterscheidet sich die Gruppe „Orthopädie“ auf der einen Seite von dem Gesamtwert der Gruppen „Kardiologie“, „Onkologie“, „Pneumologie“, „Psychosomatik“ und „Neurologie“ auf der anderen Seite. Der zweite Gruppenunterschied besteht zwischen den Gruppen „Gastroenterologie“ und „Kardiologie“.

4.5.4 Konstruktvalidität

Für eine gute Konstruktvalidität sollten sich die Skalen eines Instrumentes zu Dimensionen (Faktoren) zusammenfassen lassen, die inhaltlich eindeutig interpretiert werden können. Diese Struktur sollte sich sowohl bei der Konstruktion des Instrumentes als auch nach dem routinemäßigen Einsatz an der Zielgruppe bestätigen lassen.

Um die Konstruktvalidität zu ermitteln, gibt es zwei unterschiedliche Prüfverfahren. Die explorative Faktorenanalyse kommt ohne vorherige Vermutungen der Zusammengehörigkeit der Skalen aus, hier werden auf Grundlage der vorliegenden Daten die Faktoren errechnet. Diese Herangehensweise wird als explorativ bezeichnet, da keine Hypothesen getestet werden.

Zur Durchführung der konfirmatorischen Faktorenanalyse hingegen wird vor der Analyse der Daten ein Modell über die Zusammengehörigkeit der Skalen benötigt. Die Güte dieses vorhergesagten Modells wird dann überprüft. Bei der konfirmatorischen Faktorenanalyse handelt es sich um ein hypothesentestendes Verfahren.

Auf Grundlage der Ergebnisse der Faktorenanalysen (explorative und konfirmatorische) wurde die endgültige Struktur des IRES-3 festgelegt. Zu der Struktur gehören sowohl die Anzahl als auch die inhaltliche Bedeutung der Dimensionen sowie der in Tabelle 2 (Seite 13) aufgeführten Zuordnung der Skalen zu den Dimensionswerten.

4.5.4.1 Explorative Faktorenanalyse

Die Ergebnisse der explorative Faktorenanalyse sind in Tabelle 13 dargestellt. Insgesamt konnten 11 Faktoren analysiert werden, von denen neun eindeutig interpretierbar sind. Die Faktoren 3 und 11 können nicht eindeutig zugeordnet werden.

Tabelle 13: Explorative Faktorenanalyse

Faktor	Varianzaufklärung	Skala	Faktorladung	Interpretation des Faktors
1	10,4%	Vitale Erschöpfung	0,78	Psychisches Befinden
		Ängstlichkeit	0,72	
		Symptome Kognitive Leistung	0,70	
		Depressivität	0,67	
		Selbstwertgefühl	0,60	
2	8,9%	Mobilität	-0,82	Funktion/ Krankheitsbewältigung
		Selbsteinschätzung Behinderung	0,75	
		Alltagsaktivitäten	0,70	
		Krankheitsakzeptanz	-0,62	
		Schmerzbeeinträchtigung	0,38	
3	7,6%	Soziale Unterstützung	0,76	Sozial/ Diverses
		Risikofaktoren	-0,41	
		Zufriedenheit mit beruflicher Situation	0,44	
4	7,6%	Schmerzintensität	0,90	Schmerz/ Somatische Gesundheit
		Symptome Bewegungsapparat	0,51	
		Symptome Herz-Kreislauf	-0,36	
5	7,4%	Lebensbewältigung	0,75	Bewältigung
		Krankheitsakzeptanz	0,44	
		Zufriedenheit mit dem Leben insgesamt	0,55	
		Zufriedenheit mit sozialen Beziehungen	0,51	
		Selbstwertgefühl	0,55	
		Berufliche Sorgen	-0,48	
		Verhaltenskonsequenzen	0,46	
6	6,7%	Selbsteinschätzung Gesundheit	0,73	Selbsteinschätzung der Gesundheit/ Schmerz
		Schmerztage	0,59	
		Schmerzhäufigkeit	0,55	
		Zufriedenheit mit Gesundheit	-0,51	
7	6,0%	Arbeitszufriedenheit	-0,80	Beruf
		Beanspruchung am Arbeitsplatz	0,78	
8	5,3%	Informationsstand bezüglich Krankheit	0,77	Gesundheitsverhalten
		Wissen, um Krankheit positiv zu beeinflussen	0,67	
		Verhaltenskonsequenzen	0,43	
		Symptome Herz-Kreislauf	0,34	
9	4,7%	Zufriedenheit mit Wohnsituation	0,77	Zufriedenheit mit Wohnen und Freizeit
		Zufriedenheit mit Freizeit	0,65	
		Alltagsaktivitäten	-0,45	
		Symptome Bewegungsapparat	0,42	
10	4,2%	Einfluss auf Gesundheit	0,77	Einfluss auf Gesundheit/ Achten auf Gesundheit
		Achten auf Gesundheit	0,64	
11	3,7%	Zufriedenheit mit finanzieller Lage	0,70	Zufriedenheit mit finanzieller Lage/ Risikofaktoren
		Risikofaktoren	0,67	

Daten aus Bührlen et al (2002)

4.5.4.2 Konfirmatorische Faktorenanalyse

Anhand der Daten der konfirmatorischen Analyse kann die Skalenstruktur des IRES 3 gut bestätigt werden. Die Kennwerte für die Güte der Faktorenuordnung geben, soweit berechenbar, ein zufrieden stellendes Bild wieder. Auch die Faktorenladungen sind zum Teil sehr hoch und bestätigen damit die gewählte Lösung.

Tabelle 14: Konfirmatorische Faktorenanalyse

Modell	Faktor	Skalen	Faktoren-ladungen	Kennwerte			
				χ^2/df (p)	GFI	AGFI	RMR
1	Somatische Gesundheit	Selbsteinschätzung der Gesundheit	0,71	2,02 (0,0066)	0,98	0,91	0,044
		Symptome Herz-Kreislauf	0,36				
		Symptome Bewegungsapparat	0,57				
		Zufriedenheit Gesundheit	-0,74				
2	Gesundheitsverhalten	Informationsstand bezüglich Krankheit	0,50	Modell ist saturiert			
		Wissen, um Krankheit positiv zu beeinflussen	0,97				
		Verhaltenskonsequenzen	0,68				
3	Körperliche Funktionsfähigkeit	Alltagsaktivitäten	0,83	Modell ist saturiert			
		Mobilität	0,91				
		Selbsteinschätzung Behinderung	-0,58				
4	Berufliche Funktionsfähigkeit	Beanspruchung am Arbeitsplatz	0,87	Modell ist saturiert			
		Berufliche Sorgen	0,51				
		Arbeitszufriedenheit	-0,60				
5	Psychisches Befinden	Depressivität	0,86	3,928 (0,0015)	0,97	0,91	0,026
		Ängstlichkeit	0,81				
		Vitale Erschöpfung	0,85				
		Selbstwertgefühl	0,64				
		Symptome Kognitive Leistung	0,70				
6	Bewältigung	Krankheitsakzeptanz	0,84	Modell ist saturiert			
		Lebensbewältigung	0,34				
		Belastung der Familie	0,56				
7	Soziale Integration	Soziale Unterstützung	0,41	Modell ist saturiert			
		Zufriedenheit mit familiärer Situation	0,67				
		Zufriedenheit mit Beziehungen zu Bekannten	0,79				

Daten aus Bührlen et al (2002)

Skala Schmerzen fehlt, warum?

Sollte hier die Diskrepanz zwischen den beiden Vorgehensweisen erläutert werden?

4.6 Fairness

Die Interpretation der Ergebnisse erfolgt anhand der Normwerte. Diese Normwerte sind alters- und geschlechtsspezifisch, und stellen so eine hinsichtlich dieser Merkmale faire Interpretation der Testergebnisse sicher.

4.7 Akzeptanz

Am Schluss des IRES 3 wird gefragt, wie die Probanden das Ausfüllen des Bogens bewerten. Dabei sind die Antwortkategorien „Anregend, aufschlussreich“, „ziemlich langweilig“, „Eher lästig“ und „richtig unangenehm“ vorgegeben. Bei der Pilotstudie gaben 58,6% an, das Ausfüllen des IRES sei anregend oder aufschlussreich, 24,6% empfanden das Ausfüllen als ziemlich langweilig, 16,0% als eher lästig und nur 0,7% als richtig unangenehm. Für über 80% der Probanden war das Ausfüllen des Bogens demnach nicht lästig oder unangenehm. Dies spricht dafür, dass der IRES trotz seiner Länge von den Patienten akzeptiert wird.

Die Anzahl der fehlenden Werte lag in der Pilotstudie bei durchschnittlich 9,9%, dieser Wert liegt in einem akzeptablen Bereich und spricht ebenfalls für die Akzeptanz des Fragebogens und gegen eine Überforderung der Patienten (Daten aus Bührlen et al, 2002).

4.8 Praktikabilität/ Ökonomie/ Bedarf

Zum Ausfüllen des Bogens benötigten die Probanden der Pilotstudie beim IRES 3.1 (Reha-Beginn) durchschnittlich 31,6 Minuten (SD = 21,0), beim IRES 3.2 (Reha-Ende) 23,5 Minuten (SD = 13,4). In Anbetracht der Datenmenge, die mit diesen Bögen erfragt wird, ist die Ausfülldauer zu rechtfertigen.

Die einfache Handhabbarkeit des Bogens macht auch das Ausfüllen ohne weitere Erläuterungen denkbar und durchführbar. Somit sind für den IRES-3 sowohl Praktikabilität als auch Ökonomie gegeben.

Durch die den Anwendern kostenlos zur Verfügung gestellte Internet-Eingabemaske mit Auswertung des IRES und Ausgabe eines ausgefüllten Profilblattes oder alternativ das Auswerten des Fragebogens mit den beigefügten SPSS-Syntaxen ist ein weiterer Schritt getan, um die Anwendung des IRES ökonomisch zu gestalten.

Der IRES-3 ist für die Anwendung im klinischen Bereich, für Forschungszwecke und für interne und externe Qualitätssicherungsprogramme geeignet. Aus diesem breiten Anwendungsspektrum ergeben sich viele Einsatzmöglichkeiten, womit das Instrument den wachsenden Bedarf dieser Instrumente abdecken kann.

Das Vorhandensein aktueller Normwerte ist sicherlich für viele Einrichtungen ein weiterer Grund, den IRES vermehrt einzusetzen.

5 Auswertung

5.1 Skalenberechnung

Viele Items des IRES werden bei der Auswertung zu Skalen und anschließend zu Dimensionen weiterverrechnet. Diese Datenaggregation dient dazu, die Inhalte zu komprimieren und auf wenige aussagekräftige Skalen oder Dimensionen zu reduzieren.

Die Skalen des IRES können Werte von 0-10 annehmen und sind so gepolt, dass 0 für eine starke, und 10 für fehlende Beeinträchtigung steht.

Zur Skalenberechnung werden die Angaben des ausgefüllten IRES-3 - Bogens übernommen und weiterverarbeitet. Viele Items werden vor der Weiterverrechnung umkodiert, damit der Wert „0“ das Minimum aller Items darstellt. Da teilweise die Polung der Items unterschiedlich gegeben ist, müssen die entsprechenden Items gegebenenfalls umgepolt werden, dann wird der Mittelwert aller zur Skala gehörender Items gebildet und auf eine 10-er Skala umgerechnet. Zu beachten ist, dass für jede Skala ein Minimum an gültigen Items festgelegt ist. Bei zu wenig gültigen Angaben im Bogen kann eine Skala nicht mehr errechnet werden.

Die im folgenden aufgeführten Auswertungsschritte zur Berechnung der Skalen, Dimensionen und Summenscores sind in einer Syntax bereits umgesetzt und stehen für eine Auswertung mit dem Programm SPSS zur Verfügung.

Vorgehen bei der Skalenberechnung:

1. Items entsprechend umkodieren (falls erforderlich),
2. Items umpolen (falls erforderlich),
3. Mittelwert aus allen Items, die zu der entsprechenden Skala gehören, bilden,
4. dabei die Minimalanzahl gültiger Werte berücksichtigen,
5. den erhaltenen Mittelwert auf eine 10-er-Skala umrechnen. Dazu muss der Mittelwert durch den maximal möglichen Mittelwert geteilt, und das Ergebnis mit 10 multipliziert werden.

Wie eine Umkodierung vorgenommen werden soll, ob eine Umpolung erforderlich ist und wie viele gültige Angaben mindestens zur Skalenberechnung nötig sind, ist in Tabelle 15 beschrieben. Darüber hinaus ist auch aufgelistet, welche Items zur Berechnung welcher Skalen herangezogen werden.

Anmerkungen zu Tabelle 15: Das Zeichen „*“ ist ein Platzhalter und steht für den Messzeitpunkt, der mit den Ziffern „0“ (Reha-Beginn), „1“ (Reha-Ende) oder „2“ (Katamnese) definiert ist. Welche Inhalte die Items (die hier nur mit dem Variablennamen benannt sind) erfassen, kann Tabelle 3 (Seite 14) entnommen werden. Nicht alle Items werden zu allen drei Messzeitpunkten/ mit allen drei Versionen erhoben, siehe auch hierzu Tabelle 3.

Tabelle 15: Auswertung der Skalen

Skala (Minimum gültige Werte/ Anzahl Items)	Skala wird berechnet aus folgenden Items			
	Item(s)	Rohwerte	Umkodierung	Umpolung
Achten auf Gesundheit (1/1)	i001 i*	1-6	0-5	ja
Einfluss auf Gesundheit (1/1)	i002 i*	1-6	0-5	ja
Selbsteinschätzung Gesundheit (1/1)	i003 i*	1-6	0-5	ja
Reha-Krankheit	i004 i*	Freitext		
Gewicht [kg]	i005 i*	Originalangabe wird übernommen		
Größe [cm]	i006 i*	Originalangabe wird übernommen		
Krankheitstage in 12 Monaten	i007 i*	Originalangabe wird übernommen		
Liste Risikofaktoren (9/9)	i008 i*	1-5	0-4	nein
	i009 i*	1-5	0-4	nein
	i010 i*	1-5	0-4	nein
	i011 i*	1-5	0-4	nein
	i012 i*	1-5	0-4	nein
	i013 i*	1-5	0-4	nein
	i014 i*	1-6	0-4 ¹⁾	nein
	i015 i*	1-6	0-4 ¹⁾	nein
	i016 i*	1-6	0-4 ¹⁾	nein
Schmerzhäufigkeit (1/1)	i017 i*	1-6	0-5	ja
Schmerzlokalisierung (1/1)	i018 i*	Freitext		
Schmerzintensität (1/1)	i019 i*	1-6	0-5	ja
Schmerz-Score (2/2)	i017 i*	1-6	0-5	ja
	i019 i*	1-6	0-5	ja
Schmerzbeeinträchtigung (1/1)	i020 i*	1-6	0-5	ja
Schmerzstage in den letzten 7 Tagen (1/1)	i021 i*	0-7	-	ja
Skala Sympt. Herz-Kreislauf (3/4)	i022 i*	1-5	0-4	nein
	i023 i*	1-5	0-4	nein
	i024 i*	1-5	0-4	nein
	i025 i*	1-5	0-4	nein
Skala Sympt. Bewegungsapparat (3/4)	i026 i*	1-5	0-4	nein
	i027 i*	1-5	0-4	nein
	i028 i*	1-5	0-4	nein
	i029 i*	1-5	0-4	nein
Skala Sympt. Kognitive Leistung (3/5)	i030 i*	1-5	0-4	nein
	i031 i*	1-5	0-4	nein
	i032 i*	1-5	0-4	nein
	i033 i*	1-5	0-4	nein
	i034 i*	1-5	0-4	nein
Personen im Haushalt (1/1)	i035 i*	Originalangabe wird übernommen		
Personen <18 im Haushalt (1/1)	i036 i*	Originalangabe wird übernommen		
Familienstand (1/1)	i037 i*	1-4	nein	nein
Leben mit Partner (1/1)	i038 i*	1-2	0-1	nein
Skala Soziale Unterstützung (3/4)	i039 i*	1-5	0-4	nein
	i040 i*	1-5	0-4	nein
	i041 i*	1-5	0-4	nein
	i042 i*	1-5	0-4	nein
Skala Belastung der Familie (3/4)	i043 i*	1-5	0-4	nein
	i044 i*	1-5	0-4	nein
	i045 i*	1-5	0-4	nein
	i046 i*	1-5	0-4	nein
Skala Ängstlichkeit (3/4)	i047 i*	1-5	0-4	nein
	i048 i*	1-5	0-4	nein
	i049 i*	1-5	0-4	nein
	i050 i*	1-5	0-4	nein
Selbsteinschätzung Behinderung (1/1)	i051 i*	1-6	0-5	nein

Skala (Minimum gültige Werte/ Anzahl Items)	Skala wird berechnet aus folgenden Items			
	Item(s)	Rohwerte	Umkodierung	Umpolung
Skala Vitale Erschöpfung (3/4)	i052_i*	1-5	0-4	nein
	i053_i*	1-5	0-4	nein
	i054_i*	1-5	0-4	nein
	i055_i*	1-5	0-4	nein
Skala Depressivität (3/4)	i056_i*	1-5	0-4	nein
	i057_i*	1-5	0-4	nein
	i058_i*	1-5	0-4	nein
	i059_i*	1-5	0-4	nein
Skala Lebensbewältigung (2/3)	i060_i*	1-5	0-4	ja
	i061_i*	1-5	0-4	ja
	i062_i*	1-5	0-4	ja
Skala Selbstwertgefühl (2/3)	i063_i*	1-5	0-4	nein
	i064_i*	1-5	0-4	nein
	i065_i*	1-5	0-4	nein
Zufr. Wohnsituation (1/1)	i066_i*	1-7	0-6	nein
Zufr. Finanzielle Lage (1/1)	i067_i*	1-7	0-6	nein
Zufr. Freizeit (1/1)	i068_i*	1-7	0-6	nein
Zufr. Gesundheit (1/1)	i069_i*	1-7	0-6	nein
Zufr. Familiäre Situation (1/1)	i070_i*	1-7	0-6	nein
Zufr. Beziehungen zu Freunden (1/1)	i071_i*	1-7	0-6	nein
Zufr. Leben insgesamt (1/1)	i072_i*	1-7	0-6	nein
Skala Alltagsaktivitäten (5/7)	i073_i*	1-5	0-4	nein
	i074_i*	1-5	0-4	nein
	i075_i*	1-5	0-4	nein
	i076_i*	1-5	0-4	nein
	i077_i*	1-5	0-4	nein
	i078_i*	1-5	0-4	nein
Informationsstand über Krankheit (1/1)	i079_i*	1-5	0-4	nein
	i080_i*	1-6	0-5	ja
Skala Mobilität (3/4)	i081_i*	1-5	0-4	nein
	i082_i*	1-5	0-4	nein
	i083_i*	1-5	0-4	nein
	i084_i*	1-5	0-4	nein
Skala Krankheitsakzeptanz (2/3)	i085_i*	1-5	0-4	ja
	i086_i*	1-5	0-4	ja
	i087_i*	1-5	0-4	ja
Wissen, um Krankheit positiv zu beeinflussen (1/1)	i088_i*	1-6	0-5	ja
Verhaltenskonsequenzen aus Info (1/1)	i089_i*	1-6	0-5	ja
Teilnahme SHG in 6 Mo. (1/1)	i090_i*	1-6	0-5	nein
Alter (1/1)	i091_i*	Originalangabe wird übernommen		
Geschlecht (1/1)	i092_i*	1-2	nein	nein
Staatsangehörigkeit (1/1)	i093_i*	1-2	nein	nein
Arbeitslos letzte 5 Jahre (1/1)	i094_i*	1-4	0-3	nein
Schwerbehindertenausweis (1/1)	i095_i*	1-3	nein	nein
Grad der Behinderung (1/1)	i096_i*	Originalangabe wird übernommen		
Berufliche Stellung (1/1)	i097_i*	1-17	nein	nein
Höchster Schulabschluss (1/1)	i098_i*	1-7	nein	nein
Erwerbstätigkeit (1/1)	i099_i*	1-2	nein	nein
Erwerbsstatus (1/1)	i100_i*	1-9	nein	nein
Teilrente [%] (1/1)	i101_i*	Originalangabe wird übernommen		
Wöchentliche Arbeitszeit [Std.] (1/1)	i102_i*	Originalangabe wird übernommen		
Zufriedenheit mit berufl. Situation (1/1)	i103_i*	1-7	0-6	nein

Skala (Minimum gültige Werte/ Anzahl Items)	Skala wird berechnet aus folgenden Items			
	Item(s)	Rohwerte	Umkodierung	Umpolung
Beanspruchung am Arbeitsplatz (7/9)	i104_i*	1-5	0-4	nein
	i105_i*	1-5	0-4	nein
	i106_i*	1-5	0-4	nein
	i107_i*	1-5	0-4	nein
	i108_i*	1-5	0-4	nein
	i109_i*	1-5	0-4	nein
	i110_i*	1-5	0-4	nein
	i111_i*	1-5	0-4	nein
	i112_i*	1-5	0-4	nein
AU-Tage letzte 12 Monate (1/1)	i113_i*	Originalangabe wird übernommen		
Skala Arbeitszufriedenheit (6/8)	i117_i*	1-5	0-4	ja
	i118_i*	1-5	0-4	ja
	i119_i*	1-5	0-4	nein
	i120_i*	1-5	0-4	nein
	i121_i*	1-5	0-4	nein
	i122_i*	1-5	0-4	ja
	i123_i*	1-5	0-4	ja
	i124_i*	1-5	0-4	ja
Skala Berufliche Sorgen (3/4)	i125_i*	1-5	0-4	nein
	i126_i*	1-5	0-4	nein
	i127_i*	1-5	0-4	nein
	i128_i*	1-5	0-4	nein
Berufstätigkeit in 1 Jahr (1/1)	i129_i*	1-6	0-5	nein
Berufl. Situation in 1 Jahr (1/1)	i130_i*	1-9	nein	nein
EU-/BU-Rentantrag (laufend) (1/1)	i131_i*	1-2	nein	nein
Nettoeinkommen (1/1)	i138_i*	1-8	nein	nein

¹⁾ Der Rohwert 6 steht für die Kategorie „weiß nicht“ und wird zum fehlenden Wert.

Variablennamen der Skalen

Tabelle 16 gibt einen zu Tabelle 2 ergänzenden Überblick über alle Skalen des IRES-3. Hier sind auch Skalen aufgeführt, die nicht zu Dimensionen weiterverrechnet werden. Ebenfalls abzulesen ist in dieser Tabelle, welche Skalen mit welcher Fragebogenversion erhoben werden und an welcher Position (Block-Nr.) dies geschieht. „*“ steht für den Messzeitpunkt.

Tabelle 16: Alle Skalen des IRES-3

Skala	Variablenname	Block-Nr. in		
		3.1	3.2	3.3
Achten auf Gesundheit	c01_a*	1	1	1
Einfluss auf Gesundheit	c02_a*	2	2	2
Selbsteinschätzung Gesundheit	c03_a*	3	3	3
Reha-Krankheit	c04_i*	4	-	-
Gewicht [kg]	c05_i*	5	5	4
Größe [cm]	c06_i*	6	6	5
Krankheitstage in 12 Monaten	c07_i*	7	-	6
Liste Risikofaktoren	c08_a*	8	4	7
Schmerzhäufigkeit	c09_a*	9	7	8
Schmerzlokalisierung	c10_i*	10	8	9
Schmerzintensität	c11_a*	11	9	10
Schmerz-Score	c9_11_a*	9 & 11	7 & 9	8 & 11
Schmerzbeeinträchtigung	c12_a*	12	10	11
Schmerztage in den letzten 7 Tagen	c13_a*	13	11	12
Sympt. Herz-Kreislauf	c14_a*	14	12	13

Skala	Variablenname	Block-Nr. in		
		3.1	3.2	3.3
Sympt. Bewegungsapparat	c15_a*	15	13	14
Sympt. Kognitive Leistung	c16_a*	16	14	15
Personen im Haushalt	c17_1_i*	17	-	-
Personen <18 im Haushalt	c17_2_i*		-	-
Familienstand	c18_1_i*	18	-	-
Leben mit Partner	c18_2_i*		-	-
Soziale Unterstützung	c19_a*	19	-	17
Belastung der Familie	c20_a*	20	-	16
Ängstlichkeit	c21_a*	21	16	19
Selbsteinschätzung Behinderung	c22_a*	22	-	20
Vitale Erschöpfung	c23_a*	23	15	18
Depressivität	c24_a*	24	17	21
Lebensbewältigung	c25_a*	25	18	22
Selbstwertgefühl	c26_a*	26	19	23
Zufr. Wohnsituation	i066_a*	27	-	24
Zufr. Finanzielle Lage	i067_a*		-	
Zufr. Freizeit	i068_a*		-	
Zufr. Gesundheit	i069_a*		20	
Zufr. Familiäre Situation	i070_a*		-	
Zufr. Beziehungen zu Freunden	i071_a*		-	
Zufr. Leben insgesamt	i072_a*		-	
Alltagsaktivitäten	c28_a*	28	-	25
Informationsstand über Krankheit	c29_a*	29	23	28
Mobilität	c30_a*	30	21	26
Krankheitsakzeptanz	c31_a*	31	22	27
Wissen, um Krankheit positiv zu beeinflussen	c32_a*	32	24	29
Verhaltenskonsequenzen aus Info	c33_a*	33	25	30
Teilnahme SHG in 6 Mo.	c34_i*	34	-	31
Alter	c35_i*	35	26	32
Geschlecht	c36_i*	36	27	33
Staatsangehörigkeit	c37_i*	37	-	-
Arbeitslos letzte 5 Jahre	c38_i*	38	-	-
Schwerbehindertenausweis	c39_1_i*	39	-	35
Grad der Behinderung	c39_2_i*		-	
Berufliche Stellung	c40_i*	40	-	34
Höchster Schulabschluss	c41_i*	41	-	-
Erwerbstätigkeit	c42_1_i*	42	28	36
Erwerbsstatus	c42_2_i*			
Teilrente [%]	c42_3_i*			
Wöchentliche Arbeitszeit	c43_i*	43	-	37
Zufriedenheit mit berufl. Situation	c44_a*	44	-	38
Beanspruchung am Arbeitsplatz	c45_a*	45	-	41
AU-Tage letzte 12 Monate	c46_i*	46	-	39
Erwartungen an Rehabilitation	keine Skala	47	-	-
Arbeitszufriedenheit	c48_a*	48	-	42
Berufliche Sorgen	c49_a*	49	30	40
Berufstätigkeit in 1 Jahr	c50_i*	50	29	43
Berufl. Situation in 1 Jahr	c51_i*	51	31	44
EU-/BU-Rentantrag (laufend)	c52_i*	52	32	45
Erwartungen an Rehabilitation	keine Skala	53	-	-
Nettoeinkommen	c54_i*	54	-	-
Beurteilung des Ausfüllens	keine Skala	55	33	46
Zeit zum Ausfüllen	keine Skala	56	34	47
Bemerkungen/ Anregungen	keine Skala	57	35	48

5.1.1 Beispiel

Skala Arbeitszufriedenheit im IRES 3.1:

Folgende Angaben im Bogen

48. Wie schätzen Sie derzeit Ihre berufliche Tätigkeit ein?					
<i>Bitte in jede Zeile ein Kreuz!</i>					
	Stimmt voll und ganz	Stimmt weit- gehend	Stimmt ziemlich	Stimmt kaum	Stimmt überhaupt nicht
Meine Arbeit macht mir Freude.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mit meiner Arbeit komme ich gut zurecht.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Ich fühle mich durch meine Arbeit überlastet.....	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich habe das Gefühl, dass die Arbeit meine Gesundheit beeinträchtigt.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Leistungsanforderungen in meinem Beruf sind einfach zu hoch.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich kann meine Talente und Fähigkeiten voll einbringen.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
In der Firma herrscht ein angenehmes Arbeitsklima.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Bezahlung ist für die von mir verrichtete Tätigkeit angemessen.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	1	2	3	4	5

Abbildung 4: Auswertungsbeispiel

Rohwertangaben:

i117_i0 = 4

i118_i0 = 5

i119_i0 = 2

i120_i0 = 4

i121_i0 = fehlend

i122_i0 = 3

i123_i0 = 4

i124_i0 = fehlend

Vorgehen²:

1. Items umkodieren: laut Tabelle 15 haben alle Items Rohwerte von 1-5, diese sollen so umkodiert werden, dass die Werte in dem Bereich 0-4 liegen. Dazu ist von jedem Rohwert 1 zu subtrahieren.

$$i117_i0 = 4-1 = 3$$

$$i118_i0 = 5-1 = 4$$

$$i119_i0 = 2-1 = 1$$

$$i120_i0 = 4-1 = 3$$

$$i121_i0 = \text{fehlend}$$

$$i122_i0 = 3-1 = 2$$

$$i123_i0 = 4-1 = 3$$

$$i124_i0 = \text{fehlend}$$

2. Items umpolen: Tabelle 15 gibt an, dass nur die Items i117_i0, i118_i0, i122_i0, i123_i0 und i124_i0 umgepolt werden sollen. Dies bedeutet, dass die Werte weiterhin in dem Bereich 0-4 liegen, die 0 aber zur 4 wird, die 1 zur 3, die 2 bleibt, die 3 zur 1 und die 4 zur 0. Die umkodierte Angabe aus Punkt 1 ist demnach von der 4 zu subtrahieren.

$$i117_i0 = 4-3 = 1$$

$$i118_i0 = 4-4 = 0$$

$$i119_i0 = 1$$

$$i120_i0 = 3$$

$$i121_i0 = \text{fehlend}$$

$$i122_i0 = 4-2 = 2$$

$$i123_i0 = 4-3 = 1$$

$$i124_i0 = \text{fehlend}$$

3. Mittelwert aus allen gültigen Items bilden: $(1+0+1+3+2+1)/6 = 8/6 = 1,33$
4. Minimum gültiger Werte laut Tabelle 15: 6 gültige Werte von 8 Items → erfüllt.
5. Mittelwert auf 10-er-Skala umrechnen: maximal möglicher Mittelwert: 4,
→ $c48_a0 = 1,33/4 * 10 = 3,33$

² Die Variablenbenennung ist hier nicht ganz konsistent mit den Vorgaben (vgl. Kapitel 3.1): das Suffix „_i“ steht eigentlich für den Rohwert, wird hier aber auch für die umkodierten und umgepolten Werte verwendet, um nicht durch weitere Variablenbenennungen Verwirrung zu stiften.

5.2 Berechnung von Dimensionswerten

Die Berechnung von Dimensionswerten ist um einiges einfacher als die Skalenberechnung. Da alle Skalen schon in im Bereich 0-10 liegen und die 10 immer für fehlende Beeinträchtigung steht, ist ein Umkodieren und Umpolen nicht mehr nötig. Es muss nur der Mittelwert aus allen zu einer Dimension gehörenden Skalen gebildet werden, dabei ist noch die Mindestanzahl an gültigen Skalen zu beachten.

Tabelle 17 gibt einen Überblick, welche Skalen in welche Dimensionen eingerechnet werden und wie viele gültige Skalen zur Berechnung mindestens erforderlich sind.

Vorgehen bei der Dimensionsberechnung:

1. Mittelwert der gültigen Skalen, die zu der entsprechenden Dimension hinzugerechnet werden, berechnen,
2. Mindestanzahl gültiger Skalen berücksichtigen

5.2.1 Beispiel

Berechnung der Dimension „Funktionsfähigkeit im Beruf“ zu T0:

Skalen:

- Beanspruchung am Arbeitsplatz: $c45_a0 = 4,16$
- Berufliche Sorgen: $c49_a0 = \text{fehlend}$
- Arbeitszufriedenheit: $c48_a0 = 3,33$

Vorgehen:

1. Mittelwert errechnen: $s_occ_a0 = (4,16+3,33) / 2 = 3,75$
2. Laut Tabelle 17 sind mindestens 2 gültige Skalen erforderlich → erfüllt!

Tabelle 17: Auswertung der Dimensionen

Dimension	Mindestanzahl gültiger Skalen	Gesamtanzahl Skalen	Skalen
Somatische Gesundheit	3	4	Selbsteinschätzung Gesundheit
			Symptome Herz-Kreislauf
			Symptome Bewegungsapparat
			Zufriedenheit mit Gesundheit
Gesundheitsverhalten	2	3	Informationsstand bezüglich Krankheit
			Wissen, um Krankheit positiv zu beeinflussen
			Verhaltenskonsequenzen aus Info
Funktionsfähigkeit im Alltag	2	3	Alltagsaktivitäten ¹⁾
			Mobilität
			Selbsteinschätzung der Behinderung ¹⁾
Funktionsfähigkeit im Beruf	2	3	Beanspruchung am Arbeitsplatz ¹⁾
			Berufliche Sorgen
			Arbeitszufriedenheit ¹⁾
Psychisches Befinden	3	5	Depressivität
			Ängstlichkeit
			Vitale Erschöpfung
			Selbstwertgefühl
			Kognitive Leistungsfähigkeit
Krankheitsbewältigung	2	3	Krankheitsakzeptanz
			Lebensbewältigung
			Belastung der Familie ¹⁾
Soziale Integration	2	3	Soziale Unterstützung ¹⁾
			Zufriedenheit mit familiären Beziehungen ¹⁾
			Zufriedenheit mit Beziehungen zu Bekannten ¹⁾
Schmerzen	2	3	Schmerzhäufigkeit
			Schmerzintensität
			Schmerzbelastung

¹⁾ Diese Skalen werden bei Reha-Ende mit dem IRES-3.2 nicht erfasst

5.3 Berechnung der Summenscores

Die Berechnung der Summenscores erfolgt analog zu der der Dimensionswerte. Tabelle 18 gibt hierzu die nötigen Angaben über zugehörige Skalen und die Mindestanzahl gültiger Skalen.

Vorgehen bei der Summenscore-Berechnung:

1. Mittelwert aller zugehöriger gültiger Skalen bilden,
2. dabei die Mindestanzahl gültiger Skalen berücksichtigen.

5.3.1 Beispiel

Berechnung des großen Summenscores zur Katamneseerhebung (T2):

Skalen:

- Selbsteinschätzung Gesundheit: c03_a2 = 8
- Symptome Herz-Kreislauf: c14_a2 = 4,38
- Symptome Bewegungsapparat: c15_a2 = 1,88
- Zufriedenheit mit Gesundheit: i069_a2= fehlend
- Informationsstand bezüglich Krankheit: c29_a2 = 8
- Wissen, um Krankheit positiv zu beeinflussen: c32_a2 = 6
- Verhaltenskonsequenzen aus Info: c33_a2 = 6
- Alltagsaktivitäten: c28_a2 = 3,21
- Mobilität: c30_a2 = 1,25
- Selbsteinschätzung der Behinderung: c22_a2 = 8
- Beanspruchung am Arbeitsplatz: c45_a2 = fehlend
- Berufliche Sorgen: c49_a2 = 6,88
- Arbeitszufriedenheit: c48_a2 = fehlend
- Depressivität: c24_a2 = 8,13
- Ängstlichkeit: c21_a2 = 6,88
- Vitale Erschöpfung: c23_a2 = fehlend
- Selbstwertgefühl: c26_a2 = 8,33
- Kognitive Leistungsfähigkeit: c16_a2 = 8

- Krankheitsakzeptanz: c31_a2 = 5,83
- Lebensbewältigung: c25_a2 = fehlend
- Belastung der Familie: c20_a2 = 9,38
- Soziale Unterstützung: c19_a2 = 10
- Zufriedenheit mit familiären Beziehungen: i070_a2 = 10
- Zufriedenheit mit Beziehungen zu Bekannten: i071_a2 = 10
- Schmerzhäufigkeit: c09_a2 = 0
- Schmerzintensität: c11_a2 = fehlend
- Schmerzbelastung: c12_a2 = 4

Vorgehen:

1. Mittelwert errechnen: $s_sum_a2 = (8+4,38+1,88+8+6+6+3,21+1,25+8+6,88+8,13+6,88+8,33+8+5,83+9,38+10+10+10+0+4) / 21 = 6,39$
2. Laut Tabelle 18 sind mindestens 19 gültige Skalen erforderlich, unberücksichtigt hiervon bleiben die berufsbezogenen Items. In dem Beispiel sind 21 gültige Skalen vorhanden, da aber „Beanspruchung am Arbeitsplatz“, „Berufliche Sorgen“ und „Arbeitszufriedenheit“ dabei nicht berücksichtigt werden, bleiben 20 gültige Skalen übrig → Bedingung erfüllt!

Tabelle 18: Auswertung der Summenscores

Score	Mindestanzahl gültiger Skalen	Gesamtanzahl Skalen	Skalen
kleiner Summenscore	15 ¹⁾	18/19 ²⁾	Selbsteinschätzung Gesundheit
			Symptome Herz-Kreislauf
			Symptome Bewegungsapparat
			Zufriedenheit mit Gesundheit
			Informationsstand bezüglich Krankheit
			Wissen, um Krankheit positiv zu beeinflussen
			Verhaltenskonsequenzen aus Info
			Mobilität
			Berufliche Sorgen ²⁾
			Depressivität
			Ängstlichkeit
			Vitale Erschöpfung
			Selbstwertgefühl
			Kognitive Leistungsfähigkeit
			Krankheitsakzeptanz
			Lebensbewältigung
			Schmerzhäufigkeit
			Schmerzintensität
			Schmerzbeeinträchtigung

Score	Mindestanzahl gültiger Skalen	Gesamtanzahl Skalen	Skalen
großer Summenscore	19 ¹⁾	24/27 ²⁾	Selbsteinschätzung Gesundheit
			Symptome Herz-Kreislauf
			Symptome Bewegungsapparat
			Zufriedenheit mit Gesundheit
			Informationsstand bezüglich Krankheit
			Wissen, um Krankheit positiv zu beeinflussen
			Verhaltenskonsequenzen aus Info
			Alltagsaktivitäten
			Mobilität
			Selbsteinschätzung der Behinderung
			Beanspruchung am Arbeitsplatz ²⁾
			Berufliche Sorgen ²⁾
			Arbeitszufriedenheit ²⁾
			Depressivität
			Ängstlichkeit
			Vitale Erschöpfung
			Selbstwertgefühl
			Kognitive Leistungsfähigkeit
			Krankheitsakzeptanz
			Lebensbewältigung
			Belastung der Familie
			Soziale Unterstützung
			Zufriedenheit mit familiärer Situation
			Zufriedenheit mit Beziehungen zu Freunden
Schmerzhäufigkeit			
Schmerzintensität			
Schmerzbeeinträchtigung			

¹⁾ unberücksichtigt bleiben hiervon die berufsbezogenen Items

²⁾ für nicht berufstätige Patienten werden die berufsbezogenen Items nicht berücksichtigt, somit ist für diesen Personenkreis die kleinere der beiden Zahlen relevant

Der große Summenscore kann nur mit dem IRES 3.1 und mit dem IRES 3.3 berechnet werden, die Berechnung des kleinen Summenscores ist mit allen drei Versionen möglich.

6 Die Kurzversion IRES-24

Ein Vorteil des IRES-3 ist die mehrdimensionale und umfangreiche Erfassung des Reha-Status. Dieses Ziel wird u.a. dadurch erreicht, dass viele Aspekte erfragt werden und in die Berechnung der Dimensionen eingehen. Durch diese Mehrdimensionalität kann auch ein Beitrag zur Festlegung der Therapieziele geleistet werden.

Um den Reha-Status möglichst unaufwändig und zeitsparend zu messen wurde eine Kurzversion des IRES entwickelt, die nicht alle Vorteile der Langversion bietet, aber ein ökonomisches Screening der wichtigsten Dimensionen sicherstellen kann. Diese Kurzversion ist daher hauptsächlich zum Routinemonitoring der Ergebnisqualität einer Einrichtung vorgesehen.

Als Ausgangsmaterial für die Kurzversion des IRES diente der IRES 3.1 (Version zu Beginn der Rehabilitation), der 144 Items enthält. Mittels der Item-Response-Theorie wurden aus der langen Fragebogenversion 24 Items ausgewählt, die vier Skalen erfassen (Wirtz et al, 2005). Ziel bei der Entwicklung der Kurzversion war, die wichtigsten Skalen des IRES-3 mit einem ökonomischen Instrument zuverlässig zu erfassen. Um dem bio-psycho-sozialen Verständnis der Rehabilitation auch in der Kurzversion gerecht zu werden, werden die Skalen „Psychisches Befinden“, „Funktionsfähigkeit im Alltag“ und die „Somatische Gesundheit“ erfasst. Weiterhin ist die Skala „Schmerz“ für die medizinische Rehabilitation von besonderer Bedeutung und deswegen ebenfalls Bestandteil des IRES-24.

6.1 Entwicklung und Testgütekriterien

Für die Auswahl der geeigneten Items zur Aufnahme in die Kurzversion wurden 1840 ausgefüllte IRES-3 Fragebögen der Version zum Beginn der Rehabilitation verwendet. Ursprünglich gehörten zu den ausgewählten Skalen

- Psychisches Befinden: 19 Items,
- Funktionsfähigkeit im Alltag: 12 Items,
- Somatische Gesundheit: 8 Items,
- Schmerz: 3 Items.

Insgesamt standen demnach 42 Items zur Auswahl, um in der Kurzversion die vier Skalen zuverlässig zu messen.

Welche Items dies in der Originalversion des Fragebogens sind, kann Kapitel 3.2 „Zuordnung der Items zu Skalen und Dimensionen“ entnommen werden.

Folgende Items erzielten die besten Itemgütekriterien bezüglich des Rasch-Modells und wurden daher in den IRES-24 aufgenommen:

- Psychische Funktionsfähigkeit:

Wie oft hatten Sie in den letzten 4 Wochen das Gefühl ...

- ... dass Sie sich zu nichts entschließen können?
- ... dass Ihnen nichts mehr Spaß macht?
- ... dass nichts so läuft, wie Sie es eigentlich wollten?
- ... völlig erschöpft?
- ... lustloser als früher?
- ... wie eine Batterie, die allmählich verbraucht ist?
- Ich war innerlich gespannt und habe mich nervös gefühlt
- Ich hatte das Gefühl, dass es mir schwer fällt, mich zu beruhigen

- Funktionsfähigkeit im Alltag:

Bitte kreuzen Sie an, in welchem Maße Sie in den letzten 4 Wochen Schwierigkeiten hatten, folgendes zu tun:

- Körperlich schwere Arbeiten verrichten (z.B. schwere Gegenstände heben)
- Sich strecken, um ein Buch von einem hohen Regal zu holen
- Einen Gegenstand vom Boden aufheben oder Schuhe zubinden
- Einen schweren Gegenstand über 5 Meter tragen (z.B. Mineralwasserkasten)
- Eine halbe Stunde körperlich arbeiten (wie z.B. Staub saugen, Rasen mähen)
- Sportarten betreiben, bei denen man richtig ins Schwitzen kommt (z.B. Joggen, Skilaufen, Bergwandern)
- 30 Minuten lang ohne Unterbrechung stehen (z.B. in einer Warteschlange)
- Eine Treppe über drei Etagen hinaufgehen

- Somatische Gesundheit:

Bitte kreuzen Sie an, wie stark Sie in den letzten 4 Wochen unter Kurzatmigkeit oder Herzschmerzen gelitten haben:

Ich hatte Kurzatmigkeit oder Herzschmerzen...

- ... beim schnellen Treppensteigen über drei Stockwerke
- ... bei starker körperlicher Anstrengung über einen längeren Zeitraum

Wie stark haben Sie in den letzten 4 Wochen unter Muskel- oder Gelenkschmerzen gelitten?

Ich hatte Muskel- oder Gelenkschmerzen ...

- ... beim Aufstehen nach längerem Sitzen
 - ... beim Bücken, Strecken und längeren Stehen
 - ... beim Heben und Tragen von schweren Gegenständen
- Schmerzen:
 - Wie häufig haben Sie in der letzten Zeit unter Schmerzen gelitten?
 - Wie stark waren diese Schmerzen?
 - Wie stark fühlten Sie sich durch diese Schmerzen im täglichen Leben beeinträchtigt?

Diese Items wurden ausgewählt, weil sie über gute Q- und z(Q)-Werte (siehe Tabelle 19 bis Tabelle 22) verfügen und überschneidungsfreie Schwellenwertverläufe (Abbildung 5 bis Abbildung 8) aufweisen.

Das Rasch-Modell geht davon aus, dass hinter jeder Skala eine latente, nicht direkt beobachtbare, Eigenschaft steht, die wiederum die Ausprägungen auf einer manifesten Ebene (den Items) bestimmt. Anhand von Q-Werten kann eine Aussage darüber getroffen werden, ob die Ausprägung einer Person auf der latenten Merkmalsdimension zur Vorhersage der Antwort dieser Person auf die Items dienen kann.

Gute Q-Werte sind dann vorhanden, wenn deren z-Wert (z(Q)) nicht signifikant wird, dies ist gegeben, wenn $|z(Q)| < 1,96$. Alle ausgewählten Items können dieses Kriterium erfüllen bis auf Item 4 der Skala Funktionsfähigkeit im Alltag. Dieses Item kann aber trotzdem beibehalten werden, da andere Kriterien erfüllt sind und ein signifikant negativer Wert lediglich für eine zu hohe Trennschärfe steht.

Tabelle 19: Psychisches Befinden (Items- und Skalenkennwerte)

		Psychisches Befinden (N = 1765)	
		Einklassenlösung rel ¹⁾ = .91	
	r _{it} ²⁾	Q	z(Q)
Item 1	.71	.085	0.85
Item 2	.72	.079	0.50
Item 3	.71	.079	0.73
Item 4	.79	.059	-1.28
Item 5	.77	.058	-1.03
Item 6	.73	.078	0.23
Item 7	.79	.056	-1.40
Item 8	.74	.092	1.46

Tabelle 20: Funktionsfähigkeit im Alltag: (Items- und Skalenkennwerte)

		Funktionsfähigkeit im Alltag (N = 1827)	
		Einklassenlösung rel¹⁾ = .89	
	r_{it}²⁾	Q	z(Q)
Item 1	.71	.103	-0.38
Item 2	.66	.102	1.29
Item 3	.66	.108	0.98
Item 4	.78	.061	-2.14
Item 5	.79	.057	-1.76
Item 6	.79	.095	0.52
Item 7	.73	.089	1.78
Item 8	.79	.100	0.34

Tabelle 21: Somatische Gesundheit: (Items- und Skalenkennwerte)

		Somatische Gesundheit (N = 1752)	
		Einklassenlösung rel¹⁾ = .78	
	r_{it}²⁾	Q	z(Q)
Item 1	.55	.094	0.38
Item 2	.55	.095	0.59
Item 3	.55	.110	1.03
Item 4	.62	.089	-1.38
Item 5	.59	.086	-0.96

Tabelle 22: Schmerzen: (Items- und Skalenkennwerte)

		Schmerzen³⁾ (N = 1738)	
		Einklassenlösung rel¹⁾ = .79	
	r_{it}²⁾	Q	z(Q)
Item 1	.65	.035	-0.20
Item 2	.71	.038	-0.95
Item 3	.70	.037	-0.75

¹⁾ Rasch-Reliabilität

²⁾ corrected Item-total-correlation

³⁾ Kategorien 1, 2 und 3 zusammengefasst

Tabelle 19 bis Tabelle 22 aus Wirtz et al (2005)

Ein weiteres Kriterium für gute Items nach dem Rasch-Modell sind überschneidungsfreie Schwellenverläufe. Da nach dem Modell hinter jeder Skala nur ein latentes Merkmal steht, sollten für jedes Item einer Skala die Schwellen für den Übergang von einer Antwortkategorie zur nächsten in ansteigender Reihenfolge auftauchen. Dies bedeutet, dass der Übergang von Kategorie 1 zu 2 (S1) für jedes Item unterhalb der Schwelle für den Übergang von Kategorie 2 zu 3 (S2) sein sollte. In Abbildung 5 bis Abbildung 8 sind diese Schwellenverläufe für die vier Skalen abgebildet. Auf der x-Achse sind jeweils die Itemnummern abgetragen und auf der y-Achse die (angenommene) Ausprägung der latenten Variablen, die hinter der Skala steht.

Die Items der Skalen „Psychisches Befinden“, „Funktionsfähigkeit im Alltag“ und „Somatische Gesundheit“ weisen jeweils ein fünfstufiges Antwortformat auf und damit vier Schwellen-

übergänge. Diese Übergänge sind für jede der Skalen monoton aufsteigend, es sind keine Überschneidungen zu beobachten.

Die vierte Skala „Schmerzen“ weist eigentlich in ihren Items ein sechsstufiges Antwortformat auf, aber es hat sich im Sinne des Rasch-Modells als vorteilhaft erwiesen, die unteren drei Antwortkategorien zu einer zusammenzufassen. Im Bereich von geringen Schmerzen ist das vorhandene Itemformat für das Rasch-Modell zu differenziert. Durch das Zusammenfassen konnten Überschneidungen eliminiert werden und die Voraussetzungen des Rasch-Modells erfüllt werden. Wegen der vier verbleibenden Antwortkategorien weist die Abbildung für die Skala „Schmerzen“ drei Schwellenverläufe auf.

In den IRES-24-Fragebogen wurden die Items der Skala „Schmerz“ in ihrer Ursprungsform mit sechs Antwortkategorien aufgenommen, um den Bezug zum IRES-3 zu erhalten. Es wird aber bei einer Überarbeitung des Fragebogens empfohlen, das Antwortformat dieser Items auf vier Kategorien zu ändern.

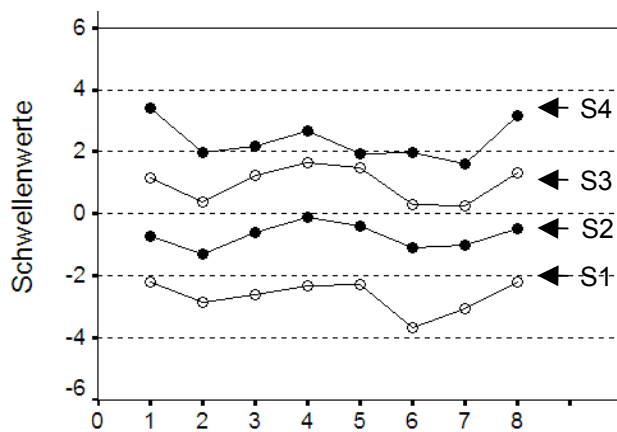


Abbildung 5: Psychisches Befinden: Schwellenwerte

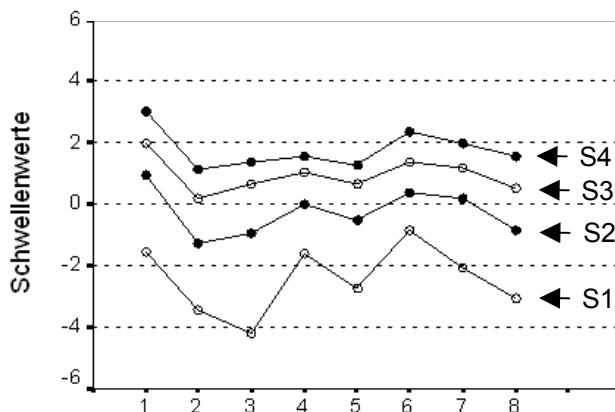


Abbildung 6: Funktionsfähigkeit im Alltag: Schwellenwerte

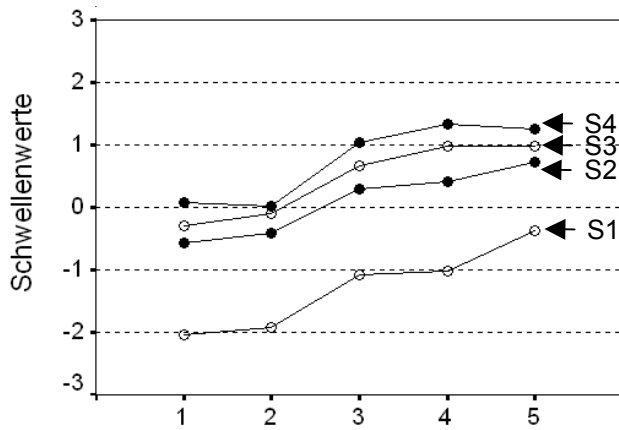


Abbildung 7: Somatische Gesundheit: Schwellenwerte

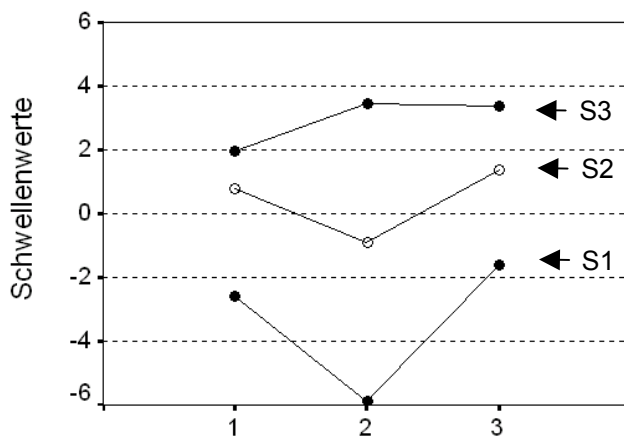


Abbildung 8: Schmerzen: Schwellenwerte

Abbildung 5 bis Abbildung 8 aus Wirtz et al (2005).

Die hier dargestellten Werte für die Q-Statistik und Schwellenwerte beziehen sich auf die Einklassenlösung. In einer weitergehenden Analyse konnten aber mehrere Klassen identifiziert werden, deren Eigenschaften in Wirtz et al. (2005) näher erläutert sind.

6.2 Aufbau

Der IRES-24 weist die 24 in Kapitel 6.1 „Entwicklung und Testgütekriterien“ dargestellten Items auf. Die Items liegen in derselben Form vor wie im IRES-3. Sowohl an den Fragen selbst als auch am Antwortformat wurden keine Änderungen vorgenommen.

Tabelle 23 gibt einen Überblick über den Aufbau des IRES-24 und verweist auf die korrespondierenden Items des IRES-3. Auch in dieser Tabelle steht das „*“ für den Messzeitpunkt, dieser ist im IRES-24 aber codiert mit „a“ für T0, „b“ für T1 und „c“ für T2.

Tabelle 23: Aufbau IRES-24

Item	IRES-24		IRES 3.1		Dimension
	Variablenname	Item-Nr.	Variablenname	Item-Nr.	
Wie häufig haben Sie in der letzten Zeit unter Schmerzen gelitten?	i24i01*	1	i017_i0	17	Schmerz
Wie stark waren diese Schmerzen?	i24i02*	2	i019_i0	19	
Wie stark fühlten Sie sich durch diese Schmerzen im täglichen Leben beeinträchtigt?	i24i03*	3	i020_i0	20	
Bitte kreuzen Sie an, wie stark Sie in den letzten 4 Wochen unter Kurzatmigkeit oder Herzschmerzen gelitten haben: Ich hatte Kurzatmigkeit oder Herzschmerzen...					
... beim schnellen Treppensteigen über drei Stockwerke	i24i04*	4	i024_i0	24	Somatische Gesundheit
... bei starker körperlicher Anstrengung über einen längeren Zeitraum	i24i05*	5	i025_i0	25	
Wie stark haben Sie in den letzten 4 Wochen unter Muskel- oder Gelenkschmerzen gelitten? Ich hatte Muskel- oder Gelenkschmerzen ...					
...beim Aufstehen nach längerem Sitzen	i24i06*	6	i026_i0	26	Somatische Gesundheit
...beim Bücken, Strecken und längeren Stehen	i24i07*	7	i027_i0	27	
...beim Heben und Tragen von schweren Gegenständen	i24i08*	8	i029_i0	29	
Wie oft hatten Sie in den letzten 4 Wochen das Gefühl ...					
...dass Sie sich zu nichts entschließen können?	i24i09*	9	i056_i0	56	Psychisches Befinden
...dass Ihnen nichts mehr Spaß macht?	i24i10*	10	i057_i0	57	
...dass nichts so läuft, wie Sie es eigentlich wollten?	i24i11*	11	i058_i0	58	
...völlig erschöpft?	i24i12*	12	i052_i0	52	
...lustloser als früher?	i24i13*	13	i053_i0	53	
...wie eine Batterie, die allmählich verbraucht ist?	i24i14*	14	i055_i0	55	
Ich war innerlich gespannt und habe mich nervös gefühlt	i24i15*	15	i047_i0	47	
Ich hatte das Gefühl, dass es mir schwer fällt, mich zu beruhigen	i24i16*	16	i048_i0	48	

Item	IRES-24		IRES 3.1		Dimension
	Variablen- name	Item- Nr.	Variablen- name	Item- Nr.	
Wie oft hatten Sie in den letzten 4 Wochen das Gefühl ...					
...dass Sie sich zu nichts entschließen können?	i24i09*	9	i056_i0	56	Psychisches Befinden
...dass Ihnen nichts mehr Spaß macht?	i24i10*	10	i057_i0	57	
...dass nichts so läuft, wie Sie es eigentlich wollten?	i24i11*	11	i058_i0	58	
...völlig erschöpft?	i24i12*	12	i052_i0	52	
...lustloser als früher?	i24i13*	13	i053_i0	53	
...wie eine Batterie, die allmählich verbraucht ist?	i24i14*	14	i055_i0	55	
Ich war innerlich gespannt und habe mich nervös gefühlt	i24i15*	15	i047_i0	47	
Ich hatte das Gefühl, dass es mir schwer fällt, mich zu beruhigen	i24i16*	16	i048_i0	48	
Bitte kreuzen Sie an, in welchem Maße Sie in den letzten 4 Wochen Schwierigkeiten hatten, folgendes zu tun:					
Körperlich schwere Arbeiten verrichten (z.B. schwere Gegenstände heben)	i24i17*	17	i073_i0	73	Funktionsfähigkeit im Alltag
Sich strecken, um ein Buch von einem hohen Regal zu holen	i24i18*	18	i074_i0	74	
Einen Gegenstand vom Boden aufheben oder Schuhe zubinden	i24i19*	19	i075_i0	75	
Einen schweren Gegenstand über 5 Meter tragen (z.B. Mineralwasserkasten)	i24i20*	20	i077_i0	77	
Eine halbe Stunde körperlich arbeiten (wie z.B. Staub saugen, Rasen mähen)	i24i21*	21	i078_i0	78	
Sportarten betreiben, bei denen man richtig ins Schwitzen kommt (z.B. Joggen, Skilaufen, Bergwandern)	i24i22*	22	i079_i0	79	
30 Minuten lang ohne Unterbrechung stehen (z.B. in einer Warteschlange)	i24i23*	23	i082_i0	82	
Eine Treppe über drei Etagen hinaufgehen	i24i24*	24	i083_i0	83	

6.3 Vorgehen bei der Auswertung

Da der IRES-24 raschskaliert ist, sollte hier an dieser Stelle auch eine Auswertung erfolgen, die aus den manifesten Angaben der Patienten die dahinter liegenden latenten Merkmalsdimensionen abschätzt. Dies würde den Vorgaben des Rasch-Modells entsprechen.

Um die Auswertung hier anwenderfreundlicher zu gestalten, haben sich die Autoren entschieden, auch für den IRES-24 eine herkömmliche Auswertung zu implementieren. Das bedeutet, dass hier keine latenten Merkmale geschätzt werden, sondern die Mittelwerte der Items in die Dimensionsberechnung eingehen. **Begründung, warum das geht!!**

Zur Vereinfachung der Auswertung bei mehrmaligem Einsatz des Instrumentes ist anbei eine SPSS-Syntax zur Errechnung der Dimensionen beigefügt.

6.3.1 Berechnung der Dimensionswerte

Tabelle 24: Auswertung IRES-24

Dimension	Variablenbenennung	Mindestanzahl gültiger Items	Gesamtanzahl Items	Rohwerte	Umkodierung	Umpolung
Somatische Gesundheit	i24ssg*	3	5	1-5	0-4	nein
Funktionsfähigkeit im Alltag	i24sfa*	6	8	1-5	0-4	nein
Psychisches Befinden	i24spb*	6	8	1-5	0-4	nein
Schmerzen	i24ssc*	2	3	1-5	0-4	ja
Summenscore	i24grs*	gültige Skalen: 3	Gesamtanzahl Skalen: 4	1-5	0-4	nein

Zur Errechnung der Dimensionswerte sind zunächst die Itemrohwerte umzukodieren und bei der Dimension „Schmerzen“ auch umzupolen. Danach werden die Werte auf eine 10er-Skala umgerechnet.

Dies bedeutet für die Dimension „Schmerzen“ folgende Verrechnungsvorschrift:

$$10 - ((\text{Item} - 1) / 5 * 10)$$

und für die restlichen Dimensionen:

$$(\text{Item} - 1) / 4 * 10.$$

Mit diesen umkodierten bzw. umgepolten Items kann schließlich der Mittelwert aller zu einer Skala gehörenden Items berechnet werden. Dabei ist nur noch auf die Mindestanzahl gültiger Items zu achten.

6.3.2 Beispiel

Die Skala somatische Gesundheit zum Zeitpunkt T0:

Bitte kreuzen Sie an, wie stark Sie <u>in den letzten 4 Wochen</u> unter Kurzatmigkeit oder Herzschmerzen gelitten haben:					
Ich hatte Kurzatmigkeit oder Herzschmerzen...					
<i>Bitte in jede Zeile ein Kreuz !</i>	Stark	Ziemlich	Mäßig	Ein wenig	Gar nicht
... beim schnellen Treppensteigen über drei Stockwerke	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... bei starker körperlicher Anstrengung über einen längeren Zeitraum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	1	2	3	4	5

Wie stark haben Sie in den letzten 4 Wochen unter Muskel- oder Gelenkschmerzen gelitten?					
Ich hatte Muskel- oder Gelenkschmerzen ...					
<i>Bitte in jede Zeile ein Kreuz !</i>	Stark	Ziemlich	Mäßig	Ein wenig	Gar nicht
... beim Aufstehen nach längerem Sitzen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... beim Bücken, Strecken und längeren Stehen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... beim Heben und Tragen von schweren Gegenständen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	1	2	3	4	5

Abbildung 9: Auswertungsbeispiel IRES-24

Rohwerte:

i24i04a = 2

i24i05a = fehlend

i24i06a = 1

i24i07a = 3

i24i08a = 1

Umrechnung auf 10er-Skala (inklusive Umkodierung und Umpolung):

Verrechnungsvorschrift für diese Schritte: $(\text{Item}-1)/4*10$

i24i04a = 2,5

i24i05a = fehlend

i24i06a = 0

i24i07a = 5

i24i08a = 0

Mittelwert über diese Items:

Mindestanzahl gültiger Items: laut Tabelle 24 sind 3 Items erforderlich → erfüllt!

$i24ssga = (2,5 + 0 + 5 + 0) / 4 = 7,5 / 4 = 1,88$

6.4 Interpretation

Zur Interpretation der Werte des IRES-24 liegen im Gegensatz zur Langversion IRES-3 keine separaten T-Werte und Prozentränge vor. Die Normwertetabellen des IRES-3 können nicht herangezogen werden, da sich die Skalen/ Dimensionen der Langversion aus mehreren Items/ Skalen berechnen und daher nicht auf derselben Datenlage beruhen.

Zur Interpretation des IRES-24 liegen Daten der Normstichprobe vor, die eine Einstufung bezüglich Belastungsklassen zulassen. So kann jeder Patient als „unauffällig“, „auffällig“ oder „gravierend“ belastet eingestuft werden. Die Einordnung erfolgt anhand der Prozentränge bezüglich der Verteilung in der Normbevölkerung. Bei einem Prozentrang von 10 oder geringer handelt es sich um eine gravierende Belastung, da nur 10% der Normalbevölkerung ähnlich stark belastet sind. Bei einem Prozentrang zwischen 10 und 25 ist die Belastung auffällig und bei einem Prozentrang über 25 unauffällig. Anhand dieser Einordnungen ist es möglich, besonders belastete Dimensionen zu identifizieren.

Die Werte zur Einstufung der Dimensionen des IRES-24 liegen im Anhang (Abschnitt 9.6.2) in Tabellenform vor.

6.4.1 Beispiel

Mit einem Wert von 1,88 auf der Dimension „somatische Gesundheit“ wird einem männlichen Patienten mit einem Alter von 55 Jahren die Belastungsklasse „gravierend“ zugeordnet.

Damit liegt in dem Bereich „somatische Gesundheit“ bei diesem Patienten eine besondere Belastung vor.

7 Normierung

Für die Version 3 des IRES liegt eine neue Normstichprobe vor. Diese Normierung basiert auf einer bevölkerungsrepräsentativen Stichprobe mit N=1737 Personen, die von der I+G Gesundheitsforschung, München, anhand eines Standard-Random-Verfahrens erhoben wurde. **Zeitspanne?**

Da der IRES-Fragebogen hierzu an der Normalbevölkerung eingesetzt wurde, mussten einige Fragen modifiziert werden. So wurden solche Fragen, die sich ausdrücklich auf die Rehabilitation beziehen oder eine Krankheit voraussetzen, weggelassen oder durch einen anderen Vorspann versehen. Hierdurch ist aber die Aussagekraft der Normstichprobe nicht beeinträchtigt, da sich die veränderten Fragen nicht auf die relevanten Aspekte der Gesundheit beziehen.

Um den Einfluss der Variablen Geschlecht und Alter auf die Skalen und Dimensionen des IRES-3 genauer zu analysieren, wurden diese in eine Varianzanalyse aufgenommen. Die zwei Variablen und ihre Interaktionen wurden ausgewählt, weil sich an Reanalysen des IRES-2 gezeigt hatte, dass sie bedeutende Effekte auf die Ergebnisse des IRES haben können. Aufgrund der Auswertung kann für jede der Variablen genau bestimmt werden, welchen Einfluss sie auf die entsprechenden Dimensionen oder Skalen des IRES hat.

Als Abstufungen der Altersklassen wurden die Kategorien unter 50, 50-65 und ab 65 gewählt. Somit wird besonders dem Übergang ins Rentenalter Rechnung getragen, der gewöhnlich mit 65 abgeschlossen ist. Außerdem wird die Altersspanne 50-65 getrennt betrachtet, die oftmals von chronischen Krankheiten gekennzeichnet ist.

Tabelle 25 gibt einen Überblick zu den Ergebnissen dieser Analysen. Hierbei wird der Einfluss der oben erwähnten Haupteffekte Geschlecht und Altersgruppe, sowie der Interaktionseffekt Geschlecht und Alter (G*A) auf die aufgeführten Skalen wiedergegeben. Ein Sternchen (*) steht dabei für einen signifikanten Einfluss ($p < ,05$) des Haupt- oder Interaktionseffektes auf die entsprechende Skala.

Tabelle 25: Einfluss der Effekte auf die Skalen

Skala	Geschl. (G)	Altersgr. (A)	G*A
Selbsteinschätzung Gesundheit		*	
Zufriedenheit Gesundheit		*	
Symptome Herz-Kreislauf	*	*	
Symptome Bewegungsapparat		*	
Soziale Unterstützung			
Zufriedenheit familiäre Situation			
Zufriedenheit Beziehungen	*	*	
Vitale Erschöpfung	*	*	
Ängstlichkeit		*	
Depressivität			
Selbstwertgefühl	*	*	
Kognitive Leistungsfähigkeit	*	*	
Krankheitsakzeptanz	*		
Belastung der Familie		*	
Lebensbewältigung			
Selbsteinschätzung Behinderung		*	
Alltagsaktivitäten	*	*	
Mobilität	*	*	
Informationsstand	*	*	
Bewertung Wissen		*	
Verhaltenskonsequenzen		*	*
Beanspruchung am Arbeitsplatz ¹⁾			
Berufliche Sorgen ¹⁾		*	*
Arbeitszufriedenheit ¹⁾			

¹⁾ für diese Skalen sind nur berufstätige Personen unter 70 Jahren berücksichtigt.

In diesen Analysen hat sich gezeigt, dass die Variablen Geschlecht und Alter einen bedeutenden Einfluss auf die Ausprägung der Werte in den IRES-Skalen und Dimensionen haben. Daher wurde die Normstichprobe in folgende sechs Untergruppen aufgeteilt:

- Frauen, unter 50 Jahre,
- Frauen, 50 bis unter 65 Jahre,
- Frauen, ab 65 Jahre,
- Männer, unter 50 Jahre,
- Männer, 50 bis unter 65 Jahre,
- Männer, ab 65 Jahre.

Die Ergebnisse dieser Normierung finden sich im Anhang (Abschnitt 9.6.1), Hinweise zur Interpretation der Daten in Kapitel 8.

8 Interpretation der Skalen- und Dimensionswerte

Zur Interpretation der Ergebnisse des IRES-3 dienen in erster Linie die Normwerte, die in Kapitel 9.6 aufgeführt sind. Allen Skalenwerten können anhand dieser Tabellen T-Werte und Prozentränge zugeordnet werden. Aus diesen Werten lassen sich für jeden Patienten besonders belastete Bereiche herausfinden, die dann während der Rehabilitation den Behandlungsschwerpunkt bilden und als Ausgangspunkt für die Formulierung von Therapiezielen dienen können. Zur genaueren Erläuterung, wie eine Interpretation der Daten anhand der Normwerte geschehen kann, dienen nachfolgendes Beispiel und Kapitel 0.

Um einen besseren Überblick über die einzelnen Skalen und Dimensionen und die Verteilung der Prozentränge bzw. T-Werte zu erhalten, wurde ein Patientenprofil (Kapitel 9.5) entwickelt. Hier lassen sich auch Veränderungen zwischen den drei Messzeitpunkten abbilden.

Theoretischer Hintergrund:

Normwerte werden aus einer repräsentativen Stichprobe der Normalbevölkerung gewonnen. Aus diesen Angaben wird ein Bild über die Verteilung der Belastungen in der Normalbevölkerung gewonnen. Diese Verteilung wiederum dient als Grundlage für die Gewinnung von T-Werten und Prozenträngen. Diese sind Kennwerte dafür, wie sich ein bestimmter Wert zur Verteilung der Normalbevölkerung verhält, machen also Aussagen darüber, wie ein Wert im Verhältnis zu der Normalbevölkerung einzustufen ist.

T-Werte beinhalten eine Transformation der Skalenwerte in der Normstichprobe in eine Verteilung mit einem Mittelwert von 50 und einer Standardabweichung von 10. Anhand der vorliegenden T-Werte kann also abgeschätzt werden, wie weit entfernt sich der Wert eines Patienten von dem Mittelwert der Normpopulation befindet. Ein T-Wert von 30 bedeutet demnach, dass sich der Patient mit seinen Beschwerden um zwei Standardabweichungen unterhalb des Mittelwertes der Normalbevölkerung befindet.

Prozentränge geben an, wie viel Prozent der Normalbevölkerung einen gleich hohen oder geringeren Wert auf der betreffenden Skala erzielen. Auch hier ist 50% die Mitte, ein Wert von 25 bedeutet dann, dass nur 25% in der Normalbevölkerung auf dieser Skala gleiche oder schlechtere Werte aufweisen als dieser Patient.

Der Vorteil von Prozenträngen ist die leichte Interpretierbarkeit, aber mit diesen Werten lassen sich keine weiteren Berechnungen anstelle, da Prozentränge nur ordinalskaliert sind. Die meisten Signifikanztests, wie T-Test und Varianzanalyse, fordern aber mindestens Intervallskalenniveau der Daten. T-Werte sind perfekt normalverteilt und intervallskaliert und eignen sich hervorragend für weitere Berechnungen, wie z.B. ein Signifikanztest für die Veränderung zwischen Reha-Beginn und Reha-Ende.

Da die 10er-Skalen immer so gepolt sind, dass 0 für starke und 10 für fehlende Beeinträchtigung steht, bedeuten auch geringe T-Werte und Prozentränge eine stärkere Beeinträchtigung.

Anhand dieser T-Werte und Prozentränge kann eine Belastung viel besser eingestuft werden. Ein bloßer Skalenwert von 6 sagt noch nicht viel über die Schwere der Beeinträchtigung

des Patienten aus, erst mit der Einordnung dieser Belastung anhand der Normwerte können genauere Aussagen getroffen werden.

Beispiel:

Ein 61-jähriger Mann (vgl. Beispiel in Kapitel 0) weist in der Skala „Ängstlichkeit“ einen Wert von 6,88 auf. Da bei jeder Skala 10 für fehlende Belastung steht, wirkt dieser Wert zunächst als überdurchschnittlich gesund. Betrachtet man jedoch die Verteilung der Skalenwerte in der Normbevölkerung (siehe Abbildung 10), gewinnt man ein anderes Bild.

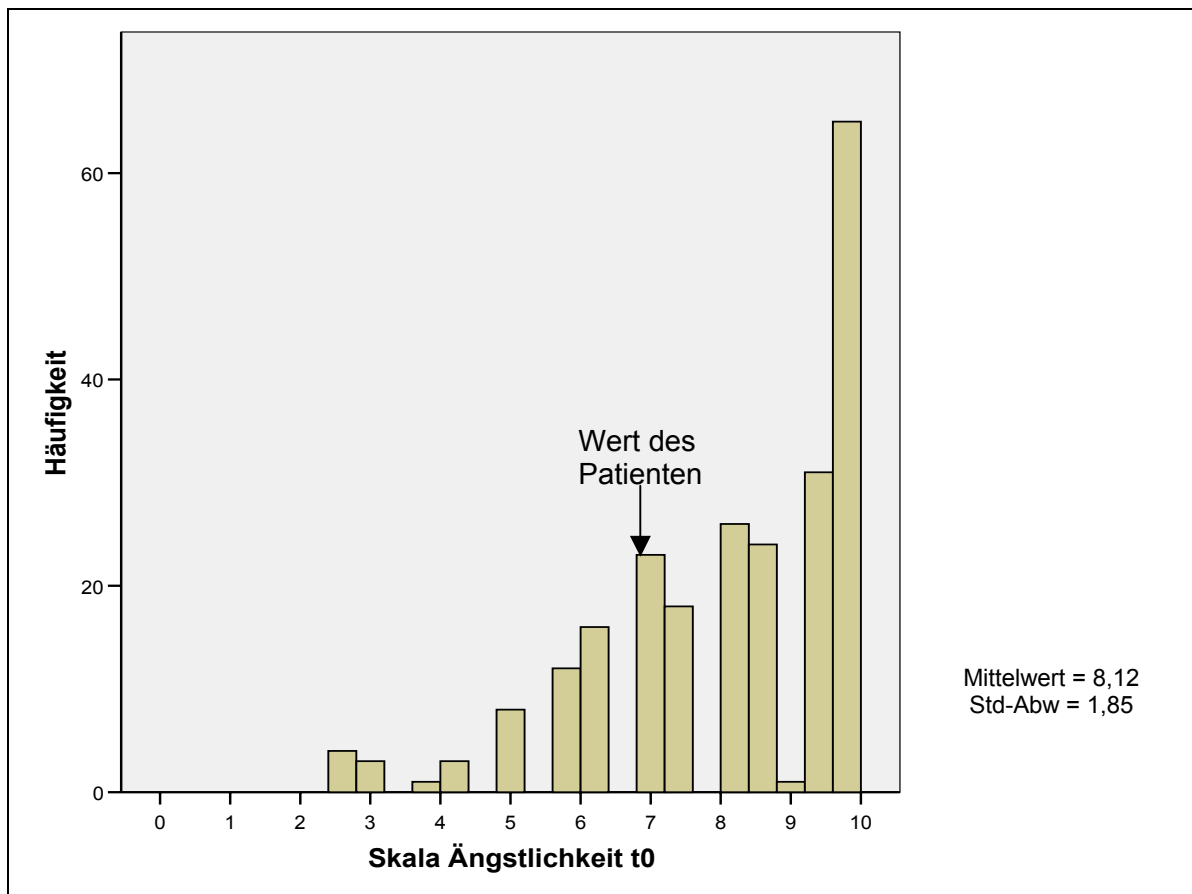


Abbildung 10: Verteilung der Skalenwerte in der Normbevölkerung

Der Beispielwert von 6,88 liegt in dieser rechtssteilen/ linksschiefen Verteilung deutlich unter dem Mittelwert von 8,12. Der zugeordnete Prozentrang liegt laut Normwertetabelle (Anhang) bei 19, d.h. dass nur 19% in dieser Verteilung einen gleichen oder geringeren Wert erreicht haben. Oder bildlich dargestellt: 19% der Fläche unter der Verteilung liegen links des Patientenwertes.

Nur 19% in der Normbevölkerung sind demnach genauso oder schwerer belastet als der Beispielpatient. Somit ist die ursprüngliche Interpretation („überdurchschnittlich gesund“) zu verwerfen und von einer auffälligen Belastung in Bezug auf die Skala „Ängstlichkeit“ auszugehen. Um einen Gesamtüberblick über alle Skalen eines Patienten zu erhalten, wurde ein Patientenprofil entwickelt, das im folgenden dargestellt wird.

8.1 Beispielhafte Auswertung eines Patientenprofils

Das Patientenprofil ist entwickelt worden, um übersichtlich auf einer Seite zusammenzufassen, wie stark ein Patient auf den verschiedenen Skalen und Dimensionen des IRES-3 belastet ist. Hierzu werden besonders die „auffälligen“ und „gravierenden“ Bereiche hervorgehoben. Insgesamt entspricht das Profilblatt einer „Laborflöte“ für den Bereich der subjektiven Belastungen.

Im folgenden sind einige Beispielwerte für Skalen und Dimensionen aufgeführt, die dann anhand der zugehörigen Prozentwerte (siehe Kapitel 9.6) in das Profilblatt übertragen werden können. Bei den Beispieldaten handelt es sich um die Daten eines 61-jährigen Mannes.

Tabelle 26: Interpretationsbeispiel IRES-3

Skala	Wert	Prozentrang	T-Wert
Selbsteinschätzung Gesundheit:	c03_a0 = 8	c03_p0 = 74	c03_t0 = 56
Symptome Herz-Kreislauf:	c14_a0 = 4,38	c14_p0 = 10	c14_t0 = 37
Symptome Bewegungsapparat:	c15_a0 = 1,88	c15_p0 = 4	c15_t0 = 32
Zufriedenheit mit Gesundheit:	i069_a0= fehlend		
Informationsstand bezüglich Krankheit:	c29_a0 = 8	c29_p0 = 58	c29_t0 = 51
Wissen, um Krankheit positiv zu beeinflussen:	c32_a0 = 6	c32_p0 = 27	c32_t0 = 43
Verhaltenskonsequenzen aus Info:	c33_a0 = 6	c33_p0 = 26	c33_t0 = 43
Alltagsaktivitäten:	c28_a0 = 3,21	c28_p0 = 7	c28_t0 = 35
Mobilität:	c30_a0 = 1,25	c30_p0 = 2	c30_t0 = 29
Selbsteinschätzung der Behinderung:	c22_a0 = 8	c22_p0 = 38	c22_t0 = 46
Beanspruchung am Arbeitsplatz:	c45_a0 = fehlend		
Berufliche Sorgen:	c49_a0 = 6,88	c49_p0 = 19	c49_t0 = 41
Arbeitszufriedenheit:	c48_a0 = fehlend		
Depressivität:	c24_a0 = 8,13	c24_p0 = 49	c24_t0 = 49
Ängstlichkeit:	c21_a0 = 6,88	c21_p0 = 19	c21_t0 = 41
Vitale Erschöpfung:	c23_a0 = fehlend		
Selbstwertgefühl:	c26_a0 = 8,33	c26_p0 = 47	c26_t0 = 49
Kognitive Leistungsfähigkeit:	c16_a0 = 8	c16_p0 = 43	c16_t0 = 48
Krankheitsakzeptanz:	c31_a0 = 5,83	c31_p0 = 30	c31_t0 = 44
Lebensbewältigung:	c25_a0 = fehlend		
Belastung der Familie:	c20_a0 = 9,38	c20_p0 = 28	c20_t0 = 44
Soziale Unterstützung:	c19_a0 = 10	c19_p0 = 87	c19_t0 = 61
Zufriedenheit mit familiären Beziehungen:	i070_a0 = 10	i070_p0 = 78	i070_t0 = 57
Zufriedenheit mit Beziehungen zu Bekannten:	i071_a0 = 10	i071_p0 = 83	i071_t0 = 59
Schmerzhäufigkeit:	c09_a0 = 0	c09_p0 = 3	c09_t0 = 30
Schmerzintensität:	c11_a0 = fehlend		
Schmerzbelastung:	c12_a0 = 4	c12_p0 = 28	c12_t0 = 44
Dimensionen			
Somatische Gesundheit	s_som_a0 = 4,75	s_som_p0 = 13	s_som_t0 = 38
Gesundheitsverhalten	s_ges_a0 = 6,67	s_ges_p0 = 30	s_ges_t0 = 44
Funktionsfähigkeit im Alltag	s_fun_a0 = 4,15	s_fun_p0 = 11	s_fun_t0 = 37
Funktionsfähigkeit im Beruf	s_occ_a0 = fehlend		
Psychisches Befinden	s_psy_a0 = 7,84	s_psy_p0 = 41	s_psy_t0 = 47
Krankheitsbewältigung	s_cop_a0 = 7,61	s_cop_p0 = 67	s_cop_t0 = 54
Soziale Integration	s_soiz_a0 = 10	s_soiz_p0 = 94	s_soiz_t0 = 65
Schmerzen	s_pai_a0 = 2	s_pai_p0 = 5	s_pai_t0 = 33
Summenscore			
kleiner Summenscore	s_suk_a0 = fehlend		
großer Summenscore	s_sum_a0 = 6,39	s_sum_p0 = 21	s_sum_t0 = 41

Patientenprofil des Beispielpatienten

Patientenprofil									Patienten-ID:		
Prozentrang in der Normstichprobe									Therapieziel		
gravierend			auffällig			unauffällig				Dimension	
10	20	30	40	50	60	70	≥80	Skala			
		▲							Somatische Gesundheit	<input type="checkbox"/>	
								▲	Selbsteinschätzung Gesundheit	<input type="checkbox"/>	
	▲								Symptome Herz-Kreislauf	<input type="checkbox"/>	
▲									Symptome Bewegungsapparat	<input type="checkbox"/>	
▲									Zufriedenheit mit Gesundheit	<input type="checkbox"/>	
▲									Schmerzen	<input type="checkbox"/>	
▲									Schmerzhäufigkeit	<input type="checkbox"/>	
									Schmerzintensität	<input type="checkbox"/>	
			▲						Schmerzbelastung	<input type="checkbox"/>	
	▲								Funktionsfähigkeit im Alltag¹	<input type="checkbox"/>	
▲									Alltagsaktivitäten ¹	<input type="checkbox"/>	
▲									Mobilität	<input type="checkbox"/>	
				▲					Selbsteinschätzung der Behinderung ¹	<input type="checkbox"/>	
									Funktionsfähigkeit im Beruf¹	<input type="checkbox"/>	
									Beanspruchung am Arbeitsplatz ¹	<input type="checkbox"/>	
		▲							Berufliche Sorgen	<input type="checkbox"/>	
									Arbeitszufriedenheit ¹	<input type="checkbox"/>	
				▲					Psychisches Befinden	<input type="checkbox"/>	
					▲				Depressivität	<input type="checkbox"/>	
		▲							Ängstlichkeit	<input type="checkbox"/>	
									Vitale Erschöpfung	<input type="checkbox"/>	
					▲				Selbstwertgefühl	<input type="checkbox"/>	
					▲				Kognitive Leistungsfähigkeit	<input type="checkbox"/>	
								▲	Soziale Integration¹	<input type="checkbox"/>	
								▲	Soziale Unterstützung ¹	<input type="checkbox"/>	
								▲	Zufriedenheit mit familiären Beziehungen ¹	<input type="checkbox"/>	
								▲	Zufriedenh. mit Beziehungen zu Bekannten ¹	<input type="checkbox"/>	
				▲					Gesundheitsverhalten	<input type="checkbox"/>	
						▲			Informationsstand bezüglich Krankheit	<input type="checkbox"/>	
			▲						Wissen, um Krankheit pos. zu beeinflussen	<input type="checkbox"/>	
			▲						Verhaltenskonsequenzen aus Info	<input type="checkbox"/>	
								▲	Krankheitsbewältigung¹	<input type="checkbox"/>	
				▲					Krankheitsakzeptanz	<input type="checkbox"/>	
									Lebensbewältigung	<input type="checkbox"/>	
			▲						Belastung der Familie ¹	<input type="checkbox"/>	
									Kleiner Summenscore		
									Großer Summenscore¹		
10	20	30	40	50	60	70	≥80	▲ Beginn	△ Ende	◇ Nachbefragung	
Erwartungen an die Rehabilitation									sehr wichtig	ziemlich wichtig	
Abstand vom Alltag gewinnen											
Klärung arbeits- und sozialrechtlicher Fragen											
Bestätigung der verminderten Leistungsfähigkeit									x		
Ermittlung einer genauen Diagnose											
Beratung zu personeller oder finanzieller Unterstützung											
Verbesserung der körperlichen Leistungsfähigkeit											

¹ Diese Skalen/ Dimensionen werden bei Reha-Ende nicht erfasst.

Abbildung 11: Beispielhaftes Patientenprofil

Das Patientenprofil des Beispielpatienten gibt einige Hinweise auf mögliche Behandlungsschwerpunkte und Therapieziele. Während in vielen Bereichen die Belastungen nicht in den gravierenden oder auffälligen Bereich hineinreichen, heben sich besonders die Bereiche Somatische Gesundheit, Schmerzen und Funktionsfähigkeit im Alltag hervor.

Solche Bereiche mit besonderen Belastungen können als Therapieziele definiert werden, das Profilblatt bietet in der Spalte „Therapieziele“ die Möglichkeit, solche festgelegten Ziele zu dokumentieren.

Neben der Darstellung des Prozentränge gibt es im Patientenprofil noch die Möglichkeit, die Erwartungen des Patienten an die Rehabilitation zu dokumentieren. Diese Erwartungen können bei der Definition von Zielen für und mit dem Patienten hilfreich sein. So können sich aufgrund der Erwartungen des Patienten Konflikte mit Zielen aus den Belastungsbereichen des Patienten ergeben.

Bei dem Beispielpatienten könnte ein Zielbereich die Verbesserung der „Funktionsfähigkeit im Alltag“ sein, diesem Ziel entgegengesetzt steht aber die Erwartung des Patienten, dass seine verminderte Leistungsfähigkeit Bestätigung findet. Eine Besserung der Belastungen wäre hier kein persönliches Ziel des Patienten und vor einer Intervention wäre es ratsam, die Motivationslage des Patienten weiter zu klären.

Um die Entwicklung des Patienten und die Wirkung der Interventionen zu beobachten, empfiehlt es sich, das Profil noch um weitere Messzeitpunkte zu ergänzen. So kann überprüft werden, ob und in welchen Bereichen Veränderungen aufgetreten sind.

Zur Erleichterung der Auswertung und der Interpretation für Anwender des IRES-3 wird eine internetbasierte Eingabemaske zur Verfügung gestellt. Anhand dieser Eingabemaske können direkt aus den Rohwerten der Patienten sowohl die Auswertungen der Skalen und die Vergabe der Normwerte vorgenommen werden als auch eine automatische Ausgabe des Patientenprofils in Form einer PDF-Datei erfolgen.

9 Anhang

9.1 *IRES 3.1 – Reha-Beginn*

9.2 IRES 3.2 – Reha-Ende

9.3 IRES 3.3 – Katamnese

9.4 IRES-24 – Kurzversion

„INDIKATOREN DES REHA-STATUS“ - KURZVERSION (IRES-24)

<p>1. Wie häufig haben Sie in der letzten Zeit unter Schmerzen gelitten?</p> <table style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>So gut wie nie</td> <td>Selten</td> <td>Manchmal</td> <td>Ziemlich oft</td> <td>Meistens</td> <td>Immer</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> </tr> </table>	So gut wie nie	Selten	Manchmal	Ziemlich oft	Meistens	Immer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	2	3	4	5	6													
So gut wie nie	Selten	Manchmal	Ziemlich oft	Meistens	Immer																										
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																										
1	2	3	4	5	6																										
<p>2. Wie stark waren diese Schmerzen?</p> <table style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>Ich hatte keine Schmerzen</td> <td>Sehr leicht</td> <td>Leicht</td> <td>Mäßig</td> <td>Stark</td> <td>Sehr stark</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> </tr> </table>	Ich hatte keine Schmerzen	Sehr leicht	Leicht	Mäßig	Stark	Sehr stark	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	2	3	4	5	6													
Ich hatte keine Schmerzen	Sehr leicht	Leicht	Mäßig	Stark	Sehr stark																										
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																										
1	2	3	4	5	6																										
<p>3. Wie stark fühlten Sie sich durch diese Schmerzen im täglichen Leben beeinträchtigt?</p> <table style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>Nicht beeinträchtigt</td> <td>Wenig beeinträchtigt</td> <td>Etwas beeinträchtigt</td> <td>Ziemlich beeinträchtigt</td> <td>Stark beeinträchtigt</td> <td>Sehr stark beeinträchtigt</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> </tr> </table>	Nicht beeinträchtigt	Wenig beeinträchtigt	Etwas beeinträchtigt	Ziemlich beeinträchtigt	Stark beeinträchtigt	Sehr stark beeinträchtigt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	2	3	4	5	6													
Nicht beeinträchtigt	Wenig beeinträchtigt	Etwas beeinträchtigt	Ziemlich beeinträchtigt	Stark beeinträchtigt	Sehr stark beeinträchtigt																										
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																										
1	2	3	4	5	6																										
<p>4. Bitte kreuzen Sie an, wie stark Sie in den letzten 4 Wochen unter Kurzatmigkeit oder Herzschmerzen gelitten haben:</p> <p>Ich hatte Kurzatmigkeit oder Herzschmerzen...</p> <p style="background-color: #e0e0e0; padding: 2px;"><i>Bitte in jede Zeile ein Kreuz !</i></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;"></th> <th style="width: 10%;">Stark</th> <th style="width: 10%;">Ziemlich</th> <th style="width: 10%;">Mäßig</th> <th style="width: 10%;">Ein wenig</th> <th style="width: 10%;">Gar nicht</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>... beim schnellen Treppensteigen über drei Stockwerke</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>... bei starker körperlicher Anstrengung über einen längeren Zeitraum</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> </tbody> </table>			Stark	Ziemlich	Mäßig	Ein wenig	Gar nicht	... beim schnellen Treppensteigen über drei Stockwerke	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	... bei starker körperlicher Anstrengung über einen längeren Zeitraum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		1	2	3	4	5						
	Stark	Ziemlich	Mäßig	Ein wenig	Gar nicht																										
... beim schnellen Treppensteigen über drei Stockwerke	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																										
... bei starker körperlicher Anstrengung über einen längeren Zeitraum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																										
	1	2	3	4	5																										
<p>5. Wie stark haben Sie in den letzten 4 Wochen unter Muskel- oder Gelenkschmerzen gelitten?</p> <p>Ich hatte Muskel- oder Gelenkschmerzen ...</p> <p style="background-color: #e0e0e0; padding: 2px;"><i>Bitte in jede Zeile ein Kreuz !</i></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;"></th> <th style="width: 10%;">Stark</th> <th style="width: 10%;">Ziemlich</th> <th style="width: 10%;">Mäßig</th> <th style="width: 10%;">Ein wenig</th> <th style="width: 10%;">Gar nicht</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>... beim Aufstehen nach längerem Sitzen</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>... beim Bücken, Strecken und längeren Stehen.....</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>... beim Heben und Tragen von schweren Gegenständen</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> </tbody> </table>			Stark	Ziemlich	Mäßig	Ein wenig	Gar nicht	... beim Aufstehen nach längerem Sitzen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	... beim Bücken, Strecken und längeren Stehen.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	... beim Heben und Tragen von schweren Gegenständen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		1	2	3	4	5
	Stark	Ziemlich	Mäßig	Ein wenig	Gar nicht																										
... beim Aufstehen nach längerem Sitzen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																										
... beim Bücken, Strecken und längeren Stehen.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																										
... beim Heben und Tragen von schweren Gegenständen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																										
	1	2	3	4	5																										

6. Wie oft hatten Sie in den letzten 4 Wochen das Gefühl ...

Bitte in jede Zeile ein Kreuz !

	Meistens	Ziemlich oft	Manchmal	Selten	Nie
... dass Sie sich zu nichts entschließen können?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... dass Ihnen nichts mehr Spaß macht?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... dass nichts so läuft, wie Sie es eigentlich wollten? ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... völlig erschöpft?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... lustloser als früher?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... wie eine Batterie, die allmählich verbraucht ist?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich war innerlich gespannt und habe mich nervös gefühlt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich hatte das Gefühl, dass es mir schwer fällt, mich zu beruhigen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	1	2	3	4	5

7. Bitte kreuzen Sie an, in welchem Maße Sie in den letzten 4 Wochen Schwierigkeiten hatten, folgendes zu tun:

Bitte in jede Zeile ein Kreuz !

	Unmöglich	Große Schwierigkeiten	Mäßige Schwierigkeiten	Geringe Schwierigkeiten	Ohne Schwierigkeiten
Körperlich schwere Arbeiten verrichten (z.B. schwere Gegenstände heben)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sich strecken, um ein Buch von einem hohen Regal zu holen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Einen Gegenstand vom Boden aufheben oder Schuhe zubinden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Einen schweren Gegenstand über 5 Meter tragen (z.B. Mineralwasserkasten)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Eine halbe Stunde körperlich arbeiten (wie z.B. Staub saugen, Rasen mähen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sportarten betreiben, bei denen man richtig ins Schwitzen kommt (z.B. Joggen, Skilaufen, Bergwandern)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30 Minuten lang ohne Unterbrechung stehen (z.B. in einer Warteschlange)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Eine Treppe über drei Etagen hinaufgehen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	1	2	3	4	5

9.5 Patientenprofil

Patientenprofil									Patienten-ID:		
Prozentrang in der Normstichprobe									Therapie- ziel		
gravierend auffällig			unauffällig							Dimension	
10	20	30	40	50	60	70	≥80				
									Skala		
									Somatische Gesundheit	<input type="checkbox"/>	
									Selbsteinschätzung Gesundheit	<input type="checkbox"/>	
									Symptome Herz-Kreislauf	<input type="checkbox"/>	
									Symptome Bewegungsapparat	<input type="checkbox"/>	
									Zufriedenheit mit Gesundheit	<input type="checkbox"/>	
									Schmerzen	<input type="checkbox"/>	
									Schmerzhäufigkeit	<input type="checkbox"/>	
									Schmerzintensität	<input type="checkbox"/>	
									Schmerzbelastung	<input type="checkbox"/>	
									Funktionsfähigkeit im Alltag¹	<input type="checkbox"/>	
									Alltagsaktivitäten ¹	<input type="checkbox"/>	
									Mobilität	<input type="checkbox"/>	
									Selbsteinschätzung der Behinderung ¹	<input type="checkbox"/>	
									Funktionsfähigkeit im Beruf¹	<input type="checkbox"/>	
									Beanspruchung am Arbeitsplatz ¹	<input type="checkbox"/>	
									Berufliche Sorgen	<input type="checkbox"/>	
									Arbeitszufriedenheit ¹	<input type="checkbox"/>	
									Psychisches Befinden	<input type="checkbox"/>	
									Depressivität	<input type="checkbox"/>	
									Ängstlichkeit	<input type="checkbox"/>	
									Vitale Erschöpfung	<input type="checkbox"/>	
									Selbstwertgefühl	<input type="checkbox"/>	
									Kognitive Leistungsfähigkeit	<input type="checkbox"/>	
									Soziale Integration¹	<input type="checkbox"/>	
									Soziale Unterstützung ¹	<input type="checkbox"/>	
									Zufriedenheit mit familiären Beziehungen ¹	<input type="checkbox"/>	
									Zufriedenh. mit Beziehungen zu Bekannten ¹	<input type="checkbox"/>	
									Gesundheitsverhalten	<input type="checkbox"/>	
									Informationsstand bezüglich Krankheit	<input type="checkbox"/>	
									Wissen, um Krankheit pos. zu beeinflussen	<input type="checkbox"/>	
									Verhaltenskonsequenzen aus Info	<input type="checkbox"/>	
									Krankheitsbewältigung¹	<input type="checkbox"/>	
									Krankheitsakzeptanz	<input type="checkbox"/>	
									Lebensbewältigung	<input type="checkbox"/>	
									Belastung der Familie ¹	<input type="checkbox"/>	
									Kleiner Summenscore		
									Großer Summenscore¹		
10	20	30	40	50	60	70	≥80		▲ Beginn	△ Ende	◇ Nachbefragung
Erwartungen an die Rehabilitation									sehr wichtig	ziemlich wichtig	
Abstand vom Alltag gewinnen											
Klärung arbeits- und sozialrechtlicher Fragen											
Bestätigung der verminderten Leistungsfähigkeit											
Ermittlung einer genauen Diagnose											
Beratung zu personeller oder finanzieller Unterstützung											
Verbesserung der körperlichen Leistungsfähigkeit											

¹ Diese Skalen/ Dimensionen werden bei Reha-Ende nicht erfasst.

9.6 Normwertetabellen

9.6.1 Für den IRES-3

Wie in Abschnitt 7 „Normierung“ bereits erläutert wurde, liegen für den IRES-3 neue Normwerte vor. Besonders für die Erstellung des Patientenprofils sind die Normwerte sehr hilfreich und zeigen behandlungsbedürftige Bereiche der Patienten auf. Beispielhaft wird der Einsatz der Normwerte in Kapitel 8 „Interpretation“ dargestellt.

Die Normwerte können entweder in den folgenden Tabellen abgelesen werden oder anhand einer SPSS-Syntax automatisch für einen in SPSS vorliegenden Datensatz generiert werden. Des Weiteren ist eine internetbasierte Datenbank in Vorbereitung, in die die IRES-Daten eingegeben werden können und die automatisch als Ergebnis ein ausgefülltes Patientenprofil, in dem die Normwerte schon enthalten sind, ausgibt.

In der folgenden Normwertetabelle (Tabelle 27) sind ganz links alle Skalen bzw. Dimensionen des IRES-3 aufgeführt, und nach Möglichkeit alle Skalenabstufungen. Teilweise können sich aber aufgrund von fehlenden Werten von den aufgeführten Abstufungen abweichende Werte ergeben, in diesen Fällen kann zwischen den aufgeführten Werten interpoliert werden. Bei Skalen oder vor allem bei Dimensionen mit mehr als 40 Abstufungen, wurden nur Skalenwerte mit einem Abstand von 0,25 berücksichtigt, auch hier ist eine Interpolierung zwischen den Grenzwerten sinnvoll.

Die Normwerte werden in Form von T-Werten (T) oder Prozenträngen (PR) für die sechs alters- und geschlechtsabhängigen Gruppen dargestellt. Auf den Theoretischen Hintergrund von T-Werten und Prozenträngen wird in Kapitel 8 eingegangen.

In Tabelle 27 konnten nicht für alle Skalenwerte T-Werte angegeben werden, da die Normstichprobe nicht die ganze Breite der Skala ausgeschöpft hat. In solchen Fällen steht ein „-“ in der Spalte der T-Werte. Bei Prozenträngen stellt sich dieses Problem nicht, da bei fehlender Ausschöpfung der Skalen im unteren Bereich der PR=0 und im oberen Bereich der PR=100 angegeben werden kann.

Tabelle 27: Normwerte

IRES-Skala bzw. Dimensi- on	10er- Skala	Frauen						Männer					
		bis 49		50 bis 64		ab 65		bis 49		50 bis 64		ab 65	
		T	PR	T	PR	T	PR	T	PR	T	PR	T	PR
Achten auf Gesundheit	0	23	0	-	0	24	1	23	0	-	0	25	1
	2	29	2	28	2	29	2	31	4	29	2	32	4
	4	37	10	36	9	34	7	40	17	37	10	36	10
	6	46	35	45	32	42	23	48	46	45	32	44	28
	8	55	71	54	66	52	60	57	77	54	67	53	62
10	65	94	63	92	64	92	66	95	64	93	63	91	
Einfluss auf Gesundheit	0	20	0	20	0	24	1	-	0	27	1	-	0
	2	23	0	26	1	29	2	23	0	30	3	25	1
	4	29	2	30	2	32	4	30	2	33	4	31	3
	6	40	17	40	18	43	25	42	21	40	18	42	22
	8	50	53	50	53	52	61	51	57	50	53	52	59
10	61	88	61	87	62	89	61	88	61	88	62	89	
Selbstein- schätzung der Gesundheit	0	20	0	25	1	24	1	20	0	28	2	23	0
	2	26	1	31	3	29	2	29	2	34	6	32	4
	4	33	5	37	11	38	13	34	6	38	12	38	13
	6	42	21	46	38	50	50	42	23	46	35	47	39
	8	52	62	57	77	61	87	52	60	56	74	57	77
10	65	94	70	98	72	99	63	91	68	96	69	97	
Liste Risiko- faktoren	0	-	0	22	0	23	0	-	0	24	1	-	0
	0,28	-	0	22	0	23	0	-	0	24	1	-	0
	0,56	-	0	22	0	23	0	-	0	28	2	-	0
	0,83	-	0	22	0	23	0	-	0	28	2	-	0
	1,11	20	0	24	1	23	0	-	0	28	2	-	0
	1,39	20	0	24	1	23	0	21	0	28	2	-	0
	1,67	20	0	24	1	23	0	21	0	28	2	-	0
	1,94	20	0	24	1	23	0	21	0	28	2	-	0
	2,22	20	0	24	1	30	3	21	0	28	2	-	0
	2,5	20	0	24	1	30	3	21	0	30	2	-	0
	2,78	24	1	24	1	33	5	25	1	30	2	-	0
	3,06	24	1	26	1	33	5	25	1	30	2	-	0
	3,33	24	1	26	1	33	5	25	1	31	3	-	0
	3,61	24	1	26	1	33	5	27	1	31	3	-	0
	4,17	27	1	27	1	33	5	29	2	31	4	24	1
	4,44	28	2	27	1	33	5	29	2	32	4	24	1
	4,72	29	2	29	2	34	6	29	2	32	4	28	2
	5	30	2	32	4	35	7	30	3	34	7	28	2
	5,28	30	2	33	5	36	8	32	4	36	8	31	3
	5,55	30	2	33	5	36	8	32	4	36	8	31	3
	5,83	33	5	35	8	36	10	36	9	37	10	35	7
	6,11	34	6	37	10	37	11	37	11	37	11	36	9
	6,39	36	8	38	13	38	13	38	13	39	15	37	11
	6,67	37	10	40	16	39	15	39	15	41	19	38	13
	6,94	38	13	42	22	40	18	40	18	43	25	39	15
	7,22	40	17	43	27	42	24	42	24	45	32	40	18
7,5	42	22	44	30	44	28	44	30	46	36	41	21	
7,78	43	27	46	37	45	32	46	37	47	41	43	24	
8,06	45	33	48	45	46	37	48	45	49	46	45	32	
8,33	48	43	50	52	48	45	50	53	50	52	47	40	
8,61	51	55	52	58	51	56	53	62	52	61	49	49	
8,89	53	65	53	65	53	65	55	70	55	72	52	60	
9,17	56	75	56	74	57	78	57	78	58	81	55	71	
9,44	59	84	59	84	63	91	60	86	61	88	58	81	
9,72	62	90	64	93	66	95	63	91	64	93	63	91	
10	68	96	70	98	70	98	67	96	69	98	70	98	

IRES-Skala bzw. Dimensi- on	10er- Skala	Frauen						Männer					
		bis 49		50 bis 64		ab 65		bis 49		50 bis 64		ab 65	
		T	PR	T	PR	T	PR	T	PR	T	PR	T	PR
Schmerz- häufigkeit	0	27	1	29	2	28	2	25	1	30	3	29	2
	2	31	3	34	6	34	6	32	4	34	7	35	8
	4	35	7	39	16	40	16	37	10	38	12	40	17
	6	40	18	46	35	46	35	41	21	43	25	44	30
	8	46	35	50	52	50	53	45	32	47	41	48	43
	10	56	73	57	79	58	80	54	68	56	74	56	74
Schmerz- intensität	0	30	3	31	3	29	2	31	3	32	4	30	2
	2	39	15	42	22	39	15	41	21	42	22	40	18
	4	49	50	51	57	50	52	50	53	52	59	51	55
	6	58	81	58	81	60	86	57	76	60	85	59	82
	8	61	88	61	87	60	86	59	82	63	91	61	87
	10	66	95	65	94	68	97	63	92	67	96	65	94
Schmerzbeein- trächtigung	0	29	2	31	3	26	1	27	1	32	4	25	1
	2	36	8	37	11	32	4	37	11	37	11	36	8
	4	41	20	43	26	41	21	44	30	44	28	44	28
	6	48	45	50	54	51	55	50	51	52	59	50	52
	8	56	74	57	77	59	83	55	70	58	80	56	73
	10	65	93	64	92	68	97	61	88	64	93	63	91
Schmerz- tage	0	31	3	36	8	37	10	34	6	35	8	38	13
	1,43	34	7	40	17	37	10	39	14	39	16	38	13
	2,86	35	8	41	20	42	24	40	18	40	17	44	30
	4,29	37	11	44	29	44	29	41	21	41	20	46	36
	5,71	40	17	47	40	46	37	43	27	44	28	47	40
	7,14	44	28	50	53	50	53	46	38	48	43	50	51
	8,75	48	45	54	68	55	70	50	51	51	57	53	65
	10	57	78	61	88	61	87	58	79	58	80	60	85
	Schmerzscore	0	32	4	34	6	32	4	33	5	35	7	34
0,4		37	10	39	14	38	12	39	15	40	17	40	18
0,8		39	14	43	27	42	23	42	23	42	24	45	32
1,2		41	20	48	43	44	31	45	32	46	38	48	43
1,6		45	32	50	51	46	38	49	48	49	48	50	51
2		45	32	50	51	46	38	49	48	49	48	50	51
2,4		49	50	54	66	52	59	54	69	52	61	55	70
2,8		49	50	54	66	52	59	54	69	52	61	55	70
3,2		55	72	59	82	58	79	60	84	58	81	60	86
3,6		60	85	62	89	61	88	62	90	63	91	63	91
4		60	85	64	93	61	88	62	90	63	91	63	91
4,4		60	85	64	93	61	88	62	90	63	91	63	91
4,8		64	93	67	96	67	96	66	95	66	95	68	96
5,2		64	93	67	96	-	100	66	95	66	95	-	100
5,6		64	93	67	96	-	100	66	95	66	95	-	100
6		64	93	67	96	-	100	66	95	66	95	-	100
6,4		73	99	73	99	-	100	73	99	72	99	-	100
6,8		-	100	-	100	-	100	-	100	-	100	-	100
7,2		-	100	-	100	-	100	-	100	-	100	-	100
7,6		-	100	-	100	-	100	-	100	-	100	-	100
8	-	100	-	100	-	100	-	100	-	100	-	100	
8,4	-	100	-	100	-	100	-	100	-	100	-	100	
8,8	-	100	-	100	-	100	-	100	-	100	-	100	
9,2	-	100	-	100	-	100	-	100	-	100	-	100	
9,6	-	100	-	100	-	100	-	100	-	100	-	100	
10	-	100	-	100	-	100	-	100	-	100	-	100	

IRES-Skala bzw. Dimensi- on	10er- Skala	Frauen						Männer					
		bis 49		50 bis 64		ab 65		bis 49		50 bis 64		ab 65	
		T	PR	T	PR	T	PR	T	PR	T	PR	T	PR
Skala Sym- ptome HK	0	23	0	25	1	25	1	24	0	28	2	27	1
	0,63	26	1	29	2	29	2	24	0	32	4	31	3
	1,25	28	2	31	3	33	5	28	1	32	4	32	4
	1,83	28	2	31	3	33	5	28	1	32	4	32	4
	2,5	30	3	33	5	39	15	31	3	35	7	35	8
	3,13	31	3	34	6	41	19	32	4	36	9	38	12
	3,75	31	3	36	9	42	23	32	4	36	9	39	15
	4,38	32	4	37	11	43	25	33	5	37	10	40	18
	5	34	6	39	14	44	29	34	6	38	12	42	23
	5,63	35	7	40	18	45	34	34	6	39	14	44	28
	6,25	36	9	41	21	46	38	35	8	40	17	45	31
	6,83	36	9	41	21	47	41	35	8	40	17	45	33
	7,5	40	17	45	33	50	52	38	13	43	26	48	46
	8,13	42	24	47	41	53	62	40	17	45	34	51	54
	8,75	45	32	50	53	55	69	42	23	48	43	53	63
9,38	47	40	53	64	56	75	44	30	50	51	55	69	
10	55	72	59	84	62	89	54	67	57	77	60	86	
Skala Bewe- gungsapparat	0	28	1	27	1	25	1	23	0	29	2	25	1
	0,63	29	2	33	4	29	2	27	1	32	4	33	3
	1,25	29	2	35	6	33	3	28	1	32	4	34	6
	1,83	29	2	35	6	33	3	28	1	32	4	34	6
	2,5	32	3	38	10	38	10	31	3	36	7	38	11
	3,13	32	4	39	14	39	14	32	3	37	9	39	15
	3,75	34	5	40	17	41	17	32	4	39	13	40	18
	4,38	35	6	42	20	42	22	33	5	39	15	41	19
	5	36	8	43	24	44	27	37	8	41	19	41	21
	5,63	37	10	44	27	46	34	38	12	42	22	42	23
	6,25	38	12	45	30	48	41	39	13	43	25	43	26
	6,83	38	13	45	32	48	41	39	13	43	25	43	26
	7,5	42	19	48	41	53	56	42	20	47	36	49	39
	8,13	44	25	50	49	54	65	43	24	49	44	52	55
	8,75	47	34	53	58	58	74	46	31	51	54	54	65
9,38	50	47	55	68	59	82	48	40	54	62	55	70	
10	80	77	80	86	80	92	80	73	80	84	80	86	
Skala soziale Unterstützung	0	21	0	26	1	22	0	23	0	20	0	-	0
	0,63	24	1	28	2	22	0	27	1	25	1	-	0
	1,25	26	1	29	2	22	0	28	1	27	1	-	0
	1,83	26	1	29	2	22	0	28	1	27	1	-	0
	2,5	32	4	32	4	29	2	31	3	33	5	27	1
	3,13	33	5	34	6	30	3	32	4	35	7	27	1
	3,75	34	6	35	7	33	5	34	6	36	9	31	3
	4,38	36	8	36	9	36	9	35	8	38	12	33	5
	5	37	11	37	11	39	14	36	9	40	17	35	7
	5,63	39	15	38	13	40	17	38	13	41	21	37	11
	6,25	41	19	40	18	42	23	40	18	42	24	39	15
	6,83	41	19	41	21	42	23	40	18	42	24	39	15
	7,5	45	34	45	33	46	36	46	35	45	34	43	24
	8,13	48	44	48	45	48	46	49	48	48	45	45	32
	8,75	51	54	51	56	51	56	51	56	51	57	48	45
9,38	54	68	54	68	54	67	54	68	54	69	53	62	
10	61	88	61	88	60	86	61	87	61	87	60	86	

IRES-Skala bzw. Dimensi- on	10er- Skala	Frauen						Männer					
		bis 49		50 bis 64		ab 65		bis 49		50 bis 64		ab 65	
		T	PR	T	PR	T	PR	T	PR	T	PR	T	PR
Skala Belas- tung Familie	0	-	0	20	0	-	0	20	0	-	0	-	0
	0,63	-	0	20	0	-	0	20	0	-	0	20	0
	1,25	-	0	20	0	22	0	26	1	23	0	27	1
	1,83	-	0	20	0	22	0	26	1	23	0	27	1
	2,5	24	0	23	0	28	2	28	2	28	2	30	2
	3,13	27	1	24	1	28	2	29	2	29	2	30	2
	3,75	27	1	24	1	28	2	30	2	32	4	30	2
	4,38	28	2	27	1	30	3	30	3	34	5	30	2
	5	29	2	29	2	32	4	31	3	34	6	32	4
	5,63	30	2	31	3	34	7	32	4	35	8	33	5
	6,25	31	3	32	4	37	10	33	5	36	10	34	6
	6,83	31	3	32	4	37	10	33	5	36	10	34	6
	7,5	34	6	36	9	40	17	35	7	38	13	38	12
	8,13	35	8	38	13	41	20	36	9	39	16	40	18
	8,75	36	9	40	18	43	24	37	10	41	20	43	26
	9,38	39	15	43	25	46	34	39	15	44	28	45	32
10	52	60	53	65	55	70	52	59	54	66	54	67	
Skala Sym- ptome kogniti- ve Leistung	0	-	0	-	0	-	0	20	0	-	0	-	0
	0,5	-	0	-	0	22	0	20	0	-	0	-	0
	1	-	0	-	0	22	0	20	0	-	0	23	0
	1,5	20	0	-	0	22	0	20	0	-	0	23	0
	2	23	0	-	0	22	0	26	1	-	0	23	0
	2,5	24	1	23	0	22	0	26	1	25	1	27	1
	3	26	1	26	1	29	2	26	1	28	2	29	2
	3,5	28	1	29	2	32	4	28	1	28	2	30	3
	4	28	1	30	3	33	5	28	1	29	2	33	5
	4,5	28	2	32	4	34	6	28	2	31	3	35	7
	5	30	3	33	5	36	8	29	2	33	5	37	10
	5,5	32	4	34	7	38	13	31	3	36	8	39	15
	6	34	6	37	11	41	19	34	6	38	13	41	21
	6,5	37	10	40	18	44	28	36	9	40	18	44	29
	7	39	15	43	25	47	39	39	14	43	25	45	34
	7,5	42	23	45	32	49	47	41	21	45	34	47	41
8	45	32	47	42	51	55	44	28	48	43	49	49	
8,5	47	41	50	52	54	68	46	36	50	52	51	55	
9	50	51	53	62	57	77	48	44	53	64	53	63	
9,5	53	63	55	71	59	84	50	54	56	73	55	72	
10	60	84	61	87	64	93	58	79	61	88	61	88	
Skala Ängst- lichkeit	0	-	0	20	0	-	0	23	0	-	0	-	0
	0,63	20	0	24	1	-	0	23	0	-	0	23	0
	1,25	24	0	24	1	-	0	23	0	-	0	23	0
	1,83	24	0	24	1	-	0	23	0	-	0	23	0
	2,5	27	1	27	1	26	1	27	1	29	2	27	1
	3,13	29	2	29	2	29	2	29	2	32	4	27	1
	3,75	31	3	32	4	29	2	30	3	33	5	30	2
	4,38	33	5	34	6	30	3	33	5	34	6	32	4
	5	36	8	37	11	32	4	35	7	36	9	34	6
	5,63	38	12	39	16	35	7	37	10	38	13	35	8
	6,25	40	16	41	21	38	12	39	14	41	19	37	11
	6,83	41	19	41	21	38	12	40	16	41	19	37	11
	7,5	45	31	47	39	44	29	44	29	46	37	43	27
	8,13	47	41	49	49	47	38	47	39	48	46	46	38
	8,75	50	54	52	62	49	48	49	49	51	56	49	47
	9,38	55	70	56	75	53	63	53	64	54	67	51	57
10	62	89	63	91	60	86	61	86	60	86	58	81	

IRES-Skala bzw. Dimensi- on	10er- Skala	Frauen						Männer					
		bis 49		50 bis 64		ab 65		bis 49		50 bis 64		ab 65	
		T	PR	T	PR	T	PR	T	PR	T	PR	T	PR
Skala vitale Erschöpfung	0	20	0	23	0	-	0	23	0	-	0	-	0
	0,63	20	0	26	1	-	0	26	1	23	0	23	0
	1,25	25	1	28	2	20	0	26	1	23	0	28	2
	1,83	25	1	28	2	20	0	26	1	23	0	28	2
	2,5	29	2	30	3	29	2	30	3	27	1	32	4
	3,13	32	4	32	4	31	3	32	4	31	3	34	6
	3,75	34	6	33	5	34	5	34	5	33	5	36	9
	4,38	36	8	36	8	37	10	35	8	34	7	37	11
	5	38	13	39	15	40	18	37	11	37	11	38	12
	5,63	41	19	42	24	43	24	40	17	40	17	39	15
	6,25	43	24	45	31	44	30	41	21	42	22	41	20
	6,83	43	24	45	31	46	35	41	21	42	22	41	20
	7,5	47	41	49	47	49	48	45	34	46	36	47	39
	8,13	50	54	52	58	52	59	48	43	49	48	49	49
8,75	53	64	55	70	55	69	51	54	52	61	51	58	
9,38	56	74	57	78	58	81	55	69	55	72	54	68	
10	62	89	63	91	65	94	61	88	62	89	61	87	
Skala Depres- sivität	0	20	0	-	0	-	0	-	0	-	0	25	1
	0,63	20	0	-	0	-	0	23	0	24	1	25	1
	1,25	23	0	20	0	-	0	27	1	24	1	25	1
	1,83	23	0	20	0	-	0	27	1	24	1	25	1
	2,5	27	1	27	1	29	2	29	2	30	3	29	2
	3,13	30	3	31	3	29	2	30	3	32	4	30	3
	3,75	32	4	33	5	32	4	31	3	33	5	32	4
	4,38	34	6	34	7	35	8	33	5	34	6	34	6
	5	36	9	37	11	38	12	36	8	36	8	35	8
	5,63	38	12	39	15	39	16	39	14	39	14	36	10
	6,25	40	18	42	22	42	21	41	19	41	21	39	14
	6,83	40	18	42	22	43	26	41	19	41	21	39	14
	7,5	45	34	47	42	47	39	45	33	47	41	45	31
	8,13	48	45	50	54	49	47	48	44	49	49	48	43
8,75	51	57	53	63	53	63	51	56	51	58	50	53	
9,38	54	69	56	74	57	77	54	68	54	67	53	62	
10	61	87	62	89	63	92	61	87	60	86	59	83	
Skala Lebens- bewältigung	0	20	3	20	4	20	4	20	3	20	4	20	6
	0,83	35	8	36	9	36	9	35	7	36	9	39	14
	1,67	37	10	38	12	37	11	36	8	38	12	40	17
	2,5	38	13	40	17	39	14	37	11	40	17	42	22
	3,33	41	19	43	25	42	22	40	16	43	27	44	29
	4,17	45	32	46	36	46	36	43	26	48	43	48	43
	5	51	55	50	54	53	62	48	45	52	60	53	64
	5,83	58	79	56	74	59	83	55	70	57	77	58	80
	6,25	62	89	59	83	59	83	59	83	57	77	58	80
	7,5	73	99	72	99	64	93	74	99	72	99	72	99
	8,33	78	100	-	100	77	100	-	100	-	100	76	100
	9,17	-	100	-	100	-	100	-	100	-	100	-	100
	10	-	100	-	100	-	100	-	100	-	100	-	100

IRES-Skala bzw. Dimensi- on	10er- Skala	Frauen						Männer					
		bis 49		50 bis 64		ab 65		bis 49		50 bis 64		ab 65	
		T	PR	T	PR	T	PR	T	PR	T	PR	T	PR
Skala Selbstwertgefühl	0	23	0	20	0	-	0	-	0	-	0	23	0
	0,83	26	1	24	1	-	0	23	0	-	0	23	0
	1,67	28	2	28	1	-	0	23	0	-	0	23	0
	2,5	30	3	30	3	-	0	28	2	23	0	27	1
	3,33	32	4	32	4	25	1	30	3	23	0	27	1
	4,17	34	6	34	6	30	3	33	5	29	2	30	2
	5	37	10	38	12	32	4	36	8	34	6	33	5
	5,83	40	18	41	20	36	9	39	14	37	10	36	9
	6,25	42	23	41	20	36	9	40	17	37	10	38	12
	7,5	47	40	47	42	44	30	46	36	45	34	43	25
8,33	50	54	51	55	48	45	49	50	49	47	46	38	
9,17	54	67	54	68	52	61	53	63	52	61	50	52	
10	61	87	61	88	59	84	60	85	59	84	58	79	
Zufriedenheit Wohnsituation	0	26	1	25	1	22	0	28	1	24	1	23	0
	1,67	32	4	29	2	27	1	32	4	29	2	23	0
	3,33	35	8	31	3	27	1	35	7	30	3	23	0
	5	39	14	35	7	32	4	38	12	35	7	30	2
	6,67	43	25	39	15	35	8	42	22	39	15	34	6
	8,33	48	44	45	32	43	27	48	46	45	31	42	22
	10	57	78	55	72	55	72	58	81	55	71	54	68
Zufriedenheit finanzielle Lage	0	31	3	30	2	26	1	32	4	30	3	23	0
	1,67	36	10	34	6	30	3	37	10	35	8	27	1
	3,33	40	18	37	10	33	5	41	19	39	14	32	4
	5	45	33	42	22	38	13	45	34	43	25	38	12
	6,67	50	53	48	43	43	26	50	52	47	39	43	24
	8,33	56	73	53	64	49	49	56	75	52	59	48	45
	10	64	92	61	86	59	82	65	94	61	86	58	79
Zufriedenheit Freizeit	0	28	2	27	1	26	1	26	1	27	1	25	1
	1,67	33	5	31	3	30	2	32	4	31	3	28	2
	3,33	37	11	35	7	32	4	37	10	34	7	29	2
	5	42	23	40	16	35	8	42	23	38	13	31	3
	6,67	47	40	44	29	38	12	48	43	43	24	35	7
	8,33	53	64	49	50	44	28	54	69	48	45	42	22
	10	62	89	58	81	55	70	63	91	58	79	54	66
Zufriedenheit Gesundheit	0	29	2	31	3	28	2	29	2	32	4	31	3
	1,67	33	5	36	9	35	7	35	7	37	11	35	8
	3,33	36	9	39	15	38	13	38	13	40	17	39	15
	5	39	15	43	27	43	25	41	20	43	26	43	26
	6,67	43	27	48	43	49	48	44	30	47	40	47	42
	8,33	50	54	54	67	55	72	50	54	53	65	53	63
	10	61	87	63	91	64	92	60	85	63	91	61	87
Zufriedenheit familiäre Situation	0	25	1	28	2	22	0	27	1	30	3	28	2
	1,67	31	3	33	5	31	4	33	5	35	7	32	4
	3,33	34	6	36	9	35	8	36	8	37	11	34	6
	5	38	12	39	14	38	13	39	15	40	17	37	10
	6,67	42	22	42	23	42	23	43	27	43	25	40	18
	8,33	47	42	48	44	48	45	49	48	48	43	45	34
	10	57	78	58	79	58	81	58	81	57	78	56	73
Zufriedenheit Beziehung zu Freunden	0	23	0	26	1	-	0	23	0	29	2	25	1
	1,67	28	2	29	2	24	1	29	2	33	5	28	2
	3,33	31	3	34	5	29	2	34	6	34	7	30	2
	5	36	9	37	11	33	5	38	12	38	12	34	6
	6,67	41	19	41	18	37	10	42	24	43	25	40	17
	8,33	48	43	47	41	46	36	50	52	50	50	47	39
	10	58	81	58	79	57	79	60	86	59	83	57	77

IRES-Skala bzw. Dimensi- on	10er- Skala	Frauen						Männer					
		bis 49		50 bis 64		ab 65		bis 49		50 bis 64		ab 65	
		T	PR	T	PR	T	PR	T	PR	T	PR	T	PR
Zufriedenheit mit beruflicher Situation	0	25	1	27	1	-	0	27	1	28	2	40	17
	1,67	32	4	30	3	-	0	32	4	32	4	40	17
	3,33	36	8	33	5	-	0	36	9	38	12	40	17
	5	41	19	39	15	-	0	40	17	44	28	40	17
	6,67	46	38	46	38	-	0	46	36	48	45	40	17
	8,33	54	66	52	60	-	0	54	68	55	72	50	50
	10	64	92	59	84	50	50	64	93	67	96	59	83
Zufriedenheit Leben insge- samt	0	24	1	27	1	22	0	25	1	23	0	23	0
	1,67	29	2	30	3	27	1	29	2	29	2	29	2
	3,33	33	5	32	4	29	2	33	5	34	7	29	2
	5	37	11	38	13	34	6	38	12	39	15	35	7
	6,67	43	26	44	29	42	22	44	30	44	29	41	20
	8,33	52	58	51	57	50	52	53	63	51	58	49	47
	10	62	90	61	88	60	85	63	92	62	89	59	82
Selbst- einschätzung Behinderung	0	24	1	27	1	24	1	23	0	28	2	27	1
	2	28	2	32	4	30	3	29	2	33	5	32	4
	4	31	4	35	8	37	10	33	5	36	9	36	10
	6	37	10	40	18	43	25	37	10	41	19	41	21
	8	42	23	46	35	48	46	41	20	46	38	47	40
	10	54	66	56	73	57	78	53	64	56	75	57	76
	Skala Alltags- aktivitäten	0	20	0	-	0	-	0	20	0	-	0	27
0,36		20	0	23	0	-	0	20	0	20	0	30	3
0,71		20	0	27	1	22	0	20	0	20	0	30	3
1,07		20	0	27	1	22	0	20	0	20	0	32	4
1,43		23	0	28	2	29	2	24	1	20	0	33	5
1,79		25	1	29	2	31	3	24	1	26	1	33	5
2,14		26	1	30	3	32	4	24	1	31	3	33	5
2,50		28	2	32	4	33	5	24	1	33	5	34	6
2,86		29	2	33	5	35	7	27	1	34	6	36	8
3,21		30	3	34	6	36	9	27	1	35	7	37	11
3,57		30	3	35	8	38	13	28	1	36	8	38	12
3,93		31	3	37	10	40	17	28	2	36	9	38	12
4,29		31	3	38	13	41	19	29	2	37	10	39	15
4,64		32	4	39	15	42	22	31	3	38	12	40	18
5		32	4	40	17	43	25	32	4	39	14	41	20
5,36		33	5	41	20	44	31	33	5	39	16	42	22
5,71		34	6	42	22	46	37	34	6	40	18	42	24
6,07		35	8	43	25	47	41	35	8	41	19	43	27
6,43		37	10	44	29	48	44	36	9	41	21	44	30
6,79		38	12	45	33	49	49	37	10	42	24	45	32
7,14		39	14	46	37	51	57	38	13	43	27	46	36
7,50		40	17	47	41	54	66	39	14	44	31	48	43
7,86		41	21	49	48	55	70	40	16	46	35	49	48
8,21	43	25	51	54	56	73	40	18	47	40	51	55	
8,57	45	32	52	61	57	77	41	21	48	45	53	62	
8,93	47	40	54	68	59	84	43	25	50	53	55	70	
9,29	49	49	57	77	62	89	45	32	52	61	57	77	
9,64	52	60	60	86	64	93	48	43	55	70	60	86	
10	59	83	65	94	69	98	56	75	61	87	66	95	

IRES-Skala bzw. Dimensi- on	10er- Skala	Frauen						Männer					
		bis 49		50 bis 64		ab 65		bis 49		50 bis 64		ab 65	
		T	PR	T	PR	T	PR	T	PR	T	PR	T	PR
Skala Mobilität	0	20	0	24	1	-	0	20	0	23	0	28	2
	0,63	24	1	28	1	27	1	20	0	27	1	31	4
	1,25	27	1	29	2	33	5	20	0	29	2	34	6
	1,88	29	2	30	3	36	9	25	1	31	3	36	8
	2,50	30	3	33	5	38	13	25	1	33	5	38	13
	3,13	31	3	36	9	40	17	27	1	35	8	39	16
	3,75	32	4	38	12	42	23	30	2	36	10	40	17
	4,38	33	5	39	16	44	28	31	3	38	13	41	20
	5	35	7	42	21	45	33	32	4	40	18	43	26
	5,63	36	9	44	28	47	40	34	6	42	22	45	33
	6,25	38	12	45	33	49	48	35	7	43	25	47	39
	6,88	40	16	47	39	51	56	36	9	43	27	49	46
	7,50	42	22	49	46	54	66	38	13	45	32	51	55
	8,13	44	28	50	54	56	74	40	18	47	39	53	63
8,75	46	37	53	62	58	80	42	24	49	47	55	70	
9,38	50	51	55	73	60	86	45	34	52	60	57	78	
10	58	79	62	89	65	94	55	70	60	84	63	91	
Skala Krank- heitsakzeptanz	0	29	2	28	1	30	2	27	1	30	3	28	1
	0,83	33	5	28	1	34	6	27	1	30	3	32	4
	1,67	34	6	31	3	34	6	33	5	34	6	33	5
	2,5	35	7	33	5	34	6	37	11	35	7	36	8
	3,33	37	10	36	9	34	6	39	14	38	13	37	11
	4,17	40	16	38	13	35	8	40	17	40	18	38	13
	5	43	25	41	19	37	11	43	25	43	25	42	24
	5,83	45	33	45	32	42	23	45	34	46	35	45	34
	6,25	45	33	45	32	42	23	45	34	46	35	45	34
	7,5	49	50	51	56	50	52	52	61	53	64	50	51
	8,33	53	62	54	67	53	65	57	78	57	78	53	63
	9,17	55	71	56	74	57	77	61	87	60	86	55	72
	10	61	88	62	90	63	91	67	96	65	94	61	88
	Informations- stand über Krankheit	0	24	1	-	0	-	0	26	1	23	0	25
2		28	2	-	0	-	0	34	5	30	2	25	1
4		35	7	30	3	31	3	39	15	36	8	32	4
6		42	22	40	18	41	20	46	35	43	26	40	18
8		51	55	50	51	52	59	54	69	51	58	50	51
10		61	88	60	86	63	92	65	94	61	88	60	86
Wissen, um Krankheit po- sitiv zu beein- flussen	0	30	2	27	1	29	2	30	2	25	1	29	2
	2	34	6	32	4	29	2	35	8	32	4	33	5
	4	37	11	37	11	35	8	40	18	37	11	36	9
	6	43	25	42	24	43	26	46	38	43	27	43	25
	8	50	53	50	52	51	58	54	66	52	59	50	51
	10	60	86	60	86	61	88	63	91	62	90	59	83
Verhaltens- konsequenzen aus Wissen	0	27	1	23	0	28	2	29	2	-	0	29	2
	2	32	4	29	2	33	5	37	11	28	2	34	6
	4	38	13	35	7	36	9	44	28	36	8	37	11
	6	43	27	43	27	43	26	49	49	43	26	43	27
	8	51	56	52	59	52	61	57	76	52	59	51	56
	10	62	89	61	88	62	90	67	96	62	90	60	86

IRES-Skala bzw. Dimensi- on	10er- Skala	Frauen						Männer					
		bis 49		50 bis 64		ab 65		bis 49		50 bis 64		ab 65	
		T	PR	T	PR	T	PR	T	PR	T	PR	T	PR
Beanspru- chung am Ar- beitsplatz	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
	0,28	23	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
	0,56	23	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
	0,83	26	1	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
	1,11	26	1	-	0	-	0	22	0	-	0	-	0
	1,39	26	1	-	0	-	0	26	1	-	0	-	0
	1,67	26	1	-	0	-	0	26	1	-	0	-	0
	1,94	26	1	-	0	-	0	28	2	-	0	-	0
	2,22	26	1	20	0	-	0	28	2	-	0	-	0
	2,50	28	2	24	1	-	0	29	2	23	0	-	0
	2,78	29	2	24	1	-	0	29	2	27	1	-	0
	3,06	29	2	24	1	-	0	29	2	30	2	-	0
	3,33	30	3	24	1	-	0	30	3	32	4	-	0
	3,61	31	3	24	1	-	0	30	3	34	6	-	0
	3,89	31	3	29	2	-	0	31	3	34	6	-	0
	4,17	32	4	32	4	-	0	31	3	36	8	-	0
	4,44	33	5	32	4	-	0	32	4	37	10	-	0
	4,72	33	5	32	4	-	0	32	4	37	10	-	0
	5,00	34	7	33	5	-	0	33	5	37	10	-	0
	5,28	35	8	35	7	-	0	34	6	38	12	-	0
	5,56	36	9	37	11	-	0	35	8	38	13	-	0
	5,83	37	10	38	13	-	0	37	10	40	16	-	0
	6,11	37	11	39	15	-	0	38	12	41	20	-	0
	6,39	38	13	40	17	-	0	39	14	43	24	-	0
	6,67	40	17	41	19	-	0	40	18	43	27	-	0
	6,94	41	20	42	22	-	0	42	23	44	29	-	0
	7,22	42	23	43	27	-	0	44	28	45	32	-	0
7,50	44	28	45	31	-	0	45	34	46	34	-	0	
7,78	45	32	45	34	-	0	47	40	46	34	-	0	
8,06	46	38	46	36	-	0	48	46	47	41	-	0	
8,33	48	45	47	40	-	0	50	52	49	48	40	17	
8,61	50	52	48	44	-	0	52	58	51	56	50	50	
8,89	52	58	50	52	-	0	53	65	53	64	50	50	
9,17	54	66	52	60	-	0	55	72	55	72	50	50	
9,44	56	73	54	68	-	0	58	79	58	80	50	50	
9,72	58	80	57	77	-	0	60	86	61	86	59	83	
10	64	92	63	91	50	50	65	94	66	95	-	100	
Skala Arbeits- zufriedenheit	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
	0,31	-	0	-	0	-	0	-	0	23	0	-	0
	0,63	-	0	-	0	-	0	-	0	23	0	-	0
	0,94	-	0	-	0	-	0	-	0	23	0	-	0
	1,25	-	0	-	0	-	0	-	0	23	0	-	0
	1,56	-	0	-	0	-	0	20	0	23	0	-	0
	1,88	-	0	-	0	-	0	23	0	23	0	-	0
	2,19	-	0	-	0	-	0	23	0	23	0	-	0
	2,50	-	0	-	0	-	0	23	0	23	0	-	0
	2,81	-	0	24	1	-	0	23	0	27	1	-	0
	3,13	20	1	24	1	-	0	23	0	29	2	-	0
	3,44	28	2	28	2	-	0	25	1	29	2	-	0
	3,75	30	2	31	3	-	0	26	1	31	4	-	0
	4,06	32	4	31	3	-	0	27	1	33	5	-	0
	4,38	33	5	33	5	-	0	30	2	34	6	-	0
	4,69	35	7	35	7	-	0	32	4	35	8	-	0
5	36	9	35	7	-	0	34	6	37	10	-	0	
5,31	38	12	36	9	-	0	35	8	38	13	-	0	

IRES-Skala bzw. Dimensi- on	10er- Skala	Frauen						Männer					
		bis 49		50 bis 64		ab 65		bis 49		50 bis 64		ab 65	
		T	PR	T	PR	T	PR	T	PR	T	PR	T	PR
Skala Arbeits- zufriedenheit	5,63	39	15	38	13	-	0	38	12	39	15	40	17
	5,94	41	21	41	20	-	0	40	17	41	21	40	17
	6,25	43	26	43	26	-	0	42	23	44	28	40	17
	6,56	44	31	45	31	-	0	44	28	46	35	40	17
	6,88	46	37	46	38	-	0	45	33	47	41	40	17
	7,19	48	44	48	44	-	0	47	41	49	48	50	50
	7,50	50	51	50	52	-	0	50	50	51	55	50	50
	7,81	51	56	52	60	-	0	52	60	52	61	50	50
	8,13	52	61	54	66	-	0	54	67	53	65	50	50
	8,44	54	68	55	70	-	0	56	74	55	72	50	50
	8,75	57	77	56	73	-	0	59	82	58	80	50	50
	9,06	60	85	59	82	-	0	61	88	60	86	50	50
	9,38	63	91	62	90	-	0	63	92	62	90	50	50
9,69	66	95	65	94	50	50	66	95	65	94	59	83	
10	71	98	71	98	-	100	72	99	71	98	-	100	
Skala berufli- che Sorgen	0	21	0	-	0	-	0	-	0	23	0	-	0
	0,63	24	1	-	0	-	0	-	0	23	0	-	0
	1,25	24	1	-	0	-	0	-	0	23	0	-	0
	1,88	26	1	-	0	-	0	-	0	29	2	-	0
	2,50	29	2	24	1	-	0	24	1	32	4	-	0
	3,13	30	2	28	2	-	0	28	1	34	6	-	0
	3,75	30	2	28	2	-	0	29	2	35	7	-	0
	4,38	31	3	31	3	-	0	30	3	36	8	-	0
	5	32	4	34	6	-	0	31	3	37	10	-	0
	5,63	34	6	36	9	-	0	32	4	38	13	-	0
	6,25	35	8	37	10	-	0	33	5	39	15	-	0
	6,88	36	9	37	11	-	0	35	8	41	19	40	17
	7,50	38	12	39	15	-	0	38	13	42	23	40	17
	8,13	41	19	41	19	-	0	40	18	43	27	40	17
	8,75	43	27	42	23	-	0	43	25	45	32	50	50
9,38	46	38	44	30	-	0	46	36	47	40	50	50	
10	55	72	54	67	50	50	55	71	56	73	59	83	
Dimension somatische Gesundheit	0	-	0	-	0	-	0	-	0	20	1	-	0
	0,25	-	0	-	0	-	0	-	0	20	1	-	0
	0,5	20	0	23	0	-	0	23	0	30	3	-	0
	0,75	23	0	23	0	-	0	23	0	30	3	-	0
	1	25	1	23	0	-	0	23	0	30	3	23	0
	1,25	26	1	23	0	22	0	23	0	30	3	23	0
	1,5	28	2	23	0	22	0	23	0	30	3	23	0
	1,75	29	2	23	0	22	0	25	1	32	4	25	1
	2	29	2	28	2	22	0	25	1	32	4	27	1
	2,25	29	2	29	2	28	2	25	1	33	5	30	3
	2,5	30	2	31	3	32	4	29	2	33	5	31	3
	2,75	30	3	32	4	33	5	29	2	34	6	32	4
	3	30	3	33	5	35	8	29	2	34	6	33	5
	3,25	30	3	34	6	37	10	29	2	34	6	35	8
	3,5	31	3	35	7	37	10	30	3	35	7	37	10
	3,75	31	3	35	8	38	12	30	3	35	8	37	11
	4	32	4	36	9	39	14	32	4	36	9	38	13
	4,25	32	4	37	11	40	17	32	4	37	10	39	15
	4,5	32	4	38	12	40	18	32	4	37	11	40	17
	4,75	33	5	39	16	42	23	32	4	38	13	40	17
5	34	6	40	18	43	25	33	5	39	15	40	18	
5,25	35	7	41	20	44	29	34	6	40	17	42	23	
5,5	35	8	42	23	45	34	35	8	41	20	42	24	

IRES-Skala bzw. Dimensi- on	10er- Skala	Frauen						Männer					
		bis 49		50 bis 64		ab 65		bis 49		50 bis 64		ab 65	
		T	PR	T	PR	T	PR	T	PR	T	PR	T	PR
Dimension somatische Gesundheit	5,75	36	9	43	26	46	37	37	10	42	22	43	27
	6	37	11	44	28	46	38	38	12	43	25	44	29
	6,25	38	12	44	30	48	43	38	13	43	27	45	32
	6,5	39	14	45	33	49	48	39	15	44	29	45	34
	6,75	40	17	46	36	50	50	40	18	44	31	46	37
	7	41	19	47	41	51	56	42	23	46	36	47	41
	7,25	42	23	48	43	52	61	43	25	47	40	49	46
	7,5	43	27	50	52	54	66	44	29	48	43	49	50
	7,75	45	32	51	57	56	73	45	31	49	50	51	56
	8	46	38	53	63	57	77	46	35	51	56	52	60
	8,25	48	45	55	71	59	82	47	39	53	63	54	68
	8,5	49	49	56	74	60	86	48	45	55	70	55	71
	8,75	51	57	58	81	62	90	50	51	56	75	59	83
	9	54	67	60	85	65	94	51	58	58	80	60	86
	9,25	58	80	62	90	67	96	56	73	61	87	64	92
9,5	61	87	66	95	70	98	58	81	64	92	67	96	
9,75	64	93	68	97	71	99	61	88	67	96	72	99	
10	68	97	72	99	77	100	65	94	72	99	76	100	
Dimension Gesundheits- verhalten	0	20	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
	1	20	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
	1,33	27	1	-	0	-	0	-	0	-	0	25	1
	2	28	2	-	0	-	0	32	4	-	0	25	1
	2,67	30	2	20	0	29	2	36	9	27	1	25	1
	3	30	2	20	0	29	2	36	9	27	1	25	1
	3,33	30	2	27	1	29	2	38	12	31	3	32	4
	4	32	4	30	3	33	5	40	17	34	6	32	4
	4,67	35	8	34	6	35	7	42	24	36	9	36	9
	5	37	11	36	9	35	7	42	24	37	11	36	9
	5,33	39	15	38	12	38	12	45	31	39	15	38	12
	6	42	22	41	19	41	21	47	39	41	21	41	20
	6,67	45	31	44	28	45	31	50	52	44	30	45	32
	7	45	31	44	28	45	31	52	61	45	34	45	32
	7,33	48	42	46	38	48	44	54	69	48	43	47	42
8	51	57	51	55	53	64	58	81	53	63	51	55	
8,67	56	73	55	72	57	77	62	90	58	81	54	69	
9	56	73	57	78	57	77	62	90	58	81	54	69	
9,33	60	84	60	86	60	85	65	94	62	90	58	80	
10	65	94	68	97	67	96	70	98	67	96	64	92	
Dimension Funktions- fähigkeit im Alltag	0	20	0	-	0	-	0	20	0	-	0	20	0
	0,25	20	0	20	0	-	0	20	0	-	0	20	0
	0,5	20	0	24	1	-	0	20	0	-	0	20	0
	0,75	23	0	24	1	-	0	20	0	-	0	27	1
	1	23	0	24	1	-	0	20	0	-	0	27	1
	1,25	23	0	26	1	28	1	20	0	-	0	27	1
	1,5	25	1	27	1	28	2	20	0	25	1	30	3
	1,75	26	1	28	2	28	2	20	0	29	2	32	4
	2	27	1	29	2	29	2	24	1	31	3	32	4
	2,25	28	2	30	3	33	5	24	1	31	3	32	4
	2,5	28	2	31	3	33	5	24	1	32	4	33	5
	2,75	29	2	32	4	33	5	24	1	33	5	33	5
	3	29	2	33	5	35	7	27	1	34	6	35	7
	3,25	30	3	33	5	36	9	27	1	34	6	35	7
	3,5	30	3	33	5	37	11	27	1	35	7	37	10
3,75	31	3	35	7	37	11	28	1	35	8	38	12	
4	31	3	36	9	39	16	28	1	36	9	38	12	

IRES-Skala bzw. Dimensi- on	10er- Skala	Frauen						Männer					
		bis 49		50 bis 64		ab 65		bis 49		50 bis 64		ab 65	
		T	PR	T	PR	T	PR	T	PR	T	PR	T	PR
Dimension Funktions- fähigkeit im Alltag	4,25	32	4	38	12	40	17	30	3	37	11	38	12
	4,5	32	4	39	14	41	20	30	3	37	11	39	14
	4,75	33	5	39	15	42	21	31	4	38	12	40	17
	5	33	5	39	15	42	24	32	4	38	13	40	18
	5,25	33	5	40	17	43	25	32	4	40	16	41	20
	5,5	34	6	41	20	44	30	33	5	40	17	42	22
	5,75	35	7	42	21	45	32	34	6	40	18	43	25
	6	36	8	43	25	45	34	34	6	41	20	43	26
	6,25	36	9	43	27	46	36	34	6	42	23	44	28
	6,5	37	11	44	29	46	37	36	9	43	26	44	30
	6,75	38	12	45	32	47	39	36	10	43	27	45	31
	7	38	13	45	34	47	41	37	11	44	30	46	36
	7,25	39	15	46	36	49	49	38	13	45	31	47	39
	7,5	40	18	46	38	51	56	39	14	45	32	48	42
	7,75	41	20	47	41	53	64	39	14	45	34	49	47
	8	42	22	48	45	54	67	39	16	46	37	50	51
	8,25	43	25	50	51	55	71	41	19	47	41	50	52
	8,5	44	31	51	54	57	76	42	22	48	45	52	61
	8,75	45	34	52	60	57	77	43	25	50	51	54	67
	9	47	40	53	65	59	83	43	26	51	58	55	70
9,25	49	47	55	70	60	86	45	31	53	64	57	78	
9,5	52	58	57	78	62	89	46	37	54	68	58	80	
9,75	54	68	59	83	65	94	49	46	56	74	61	87	
10	61	88	67	96	72	99	57	78	63	91	69	97	
Dimension berufliche Funktions- fähigkeit	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
	0,25	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
	0,5	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
	0,75	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
	1	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
	1,25	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
	1,5	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
	1,75	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
	2	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
	2,25	-	0	-	0	-	0	-	0	20	0	-	0
	2,5	-	0	-	0	-	0	-	0	27	1	-	0
	2,75	-	0	-	0	-	0	-	0	27	1	-	0
	3	-	0	-	0	-	0	20	0	27	1	-	0
	3,25	-	0	24	1	-	0	20	0	27	1	-	0
	3,5	20	0	24	1	-	0	20	0	27	1	-	0
	3,75	24	1	24	1	-	0	23	0	27	1	-	0
	4	26	1	24	1	-	0	23	0	30	3	-	0
	4,25	27	1	26	1	-	0	23	0	32	4	-	0
	4,5	29	2	26	1	-	0	29	2	33	5	-	0
	4,75	30	3	28	2	-	0	31	3	34	6	-	0
5	31	3	32	4	-	0	32	4	35	8	-	0	
5,25	33	5	34	6	-	0	33	5	37	10	-	0	
5,5	34	6	34	6	-	0	33	5	37	10	-	0	
5,75	35	8	35	7	-	0	34	6	38	13	-	0	
6	36	9	38	13	-	0	34	6	38	13	-	0	
6,25	37	11	38	13	-	0	35	8	39	14	-	0	
6,5	38	13	38	13	-	0	36	8	40	18	-	0	
6,75	39	15	40	16	-	0	37	11	41	20	-	0	
7	40	18	41	18	-	0	38	12	42	22	-	0	
7,25	42	23	41	21	-	0	40	16	43	26	40	17	
7,5	44	28	42	23	-	0	42	24	45	33	45	33	

IRES-Skala bzw. Dimensi- on	10er- Skala	Frauen						Männer					
		bis 49		50 bis 64		ab 65		bis 49		50 bis 64		ab 65	
		T	PR	T	PR	T	PR	T	PR	T	PR	T	PR
Dimension berufliche Funktions- fähigkeit	7,75	45	34	45	31	-	0	45	31	47	39	45	33
	8	47	39	45	34	-	0	46	37	48	46	45	33
	8,25	48	45	46	37	-	0	48	45	50	53	45	33
	8,5	50	52	49	47	-	0	50	53	51	57	45	33
	8,75	53	63	51	55	-	0	53	63	53	63	50	50
	9	55	71	54	68	-	0	55	72	55	71	50	50
	9,25	58	81	56	73	-	0	58	79	59	83	50	50
	9,5	61	88	59	82	-	0	61	88	62	90	59	83
	9,75	66	95	62	90	-	0	67	96	69	97	-	100
	10	72	99	73	99	50	50	74	99	76	100	-	100
Dimension psychisches Befinden	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
	0,25	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
	0,5	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
	0,75	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
	1	-	0	-	0	-	0	23	0	-	0	-	0
	1,25	-	0	-	0	-	0	23	0	-	0	-	0
	1,5	-	0	-	0	-	0	23	0	-	0	-	0
	1,75	-	0	-	0	-	0	23	0	-	0	27	1
	2	-	0	-	0	-	0	23	0	-	0	27	1
	2,25	22	0	20	0	-	0	23	0	-	0	27	1
	2,5	24	1	20	0	-	0	26	1	-	0	27	1
	2,75	24	1	20	0	-	0	27	1	-	0	27	1
	3	25	1	20	0	22	0	27	1	-	0	27	1
	3,25	27	1	26	1	26	1	28	2	-	0	27	1
	3,5	29	2	27	1	26	1	28	2	23	0	27	1
	3,75	30	2	27	1	28	1	30	2	23	0	29	2
	4	31	3	28	2	28	1	30	3	26	1	30	3
	4,25	32	4	28	2	29	2	30	3	26	1	30	3
	4,5	33	5	30	2	31	3	32	4	28	2	31	3
	4,75	33	5	31	4	32	4	33	5	30	3	31	3
	5	33	5	33	5	36	8	33	5	31	3	31	3
	5,25	34	6	34	6	36	9	34	7	34	6	34	6
	5,5	35	8	36	9	36	10	35	7	34	6	36	9
	5,75	36	9	38	12	37	11	36	8	35	8	36	10
	6	37	11	39	15	38	13	36	9	37	11	37	10
	6,25	39	15	41	19	40	17	38	12	39	15	39	16
	6,5	40	17	42	22	41	19	38	13	40	18	40	16
	6,75	41	20	43	27	43	24	40	16	41	20	41	20
	7	42	24	45	31	44	29	41	20	43	25	42	24
	7,25	44	28	46	35	45	34	42	23	45	32	44	29
7,5	45	34	47	41	46	37	43	25	46	38	44	30	
7,75	47	39	49	47	47	40	44	31	47	41	46	35	
8	48	45	50	53	48	45	46	36	49	47	46	38	
8,25	50	52	52	61	50	52	47	40	50	51	47	42	
8,5	51	56	53	65	52	60	49	47	51	55	49	47	
8,75	53	63	55	71	54	68	51	55	52	61	51	55	
9	55	70	57	78	56	75	52	62	54	69	53	65	
9,25	57	77	59	83	59	83	54	68	56	76	54	69	
9,5	60	85	62	89	62	89	56	75	59	83	56	75	
9,75	64	93	65	94	68	97	60	86	63	90	59	82	
10	70	98	71	98	73	99	67	96	69	98	68	97	

IRES-Skala bzw. Dimensi- on	10er- Skala	Frauen						Männer					
		bis 49		50 bis 64		ab 65		bis 49		50 bis 64		ab 65	
		T	PR	T	PR	T	PR	T	PR	T	PR	T	PR
Dimension Krankheits- bewältigung	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
	0,25	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
	0,5	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
	0,75	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
	1	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
	1,25	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
	1,5	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
	1,75	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
	2	-	0	-	0	22	0	-	0	-	0	23	0
	2,25	-	0	-	0	22	0	23	0	-	0	23	0
	2,5	-	0	-	0	22	0	23	0	-	0	23	0
	2,75	-	0	-	0	22	0	26	1	-	0	23	0
	3	-	0	20	0	26	1	26	1	-	0	23	0
	3,25	20	0	20	0	26	1	26	1	-	0	23	0
	3,5	23	0	24	1	28	2	29	2	27	1	28	2
	3,75	28	2	24	1	29	2	29	2	32	4	30	3
	4	28	2	26	1	29	2	31	3	33	5	32	4
	4,25	29	2	30	3	30	3	31	3	34	6	34	6
	4,5	30	3	31	4	31	3	31	3	36	8	36	8
	4,75	32	4	32	4	33	5	33	5	36	9	36	9
	5	35	8	35	8	38	12	36	9	38	13	39	14
5,25	38	12	37	11	40	16	39	14	40	17	41	19	
5,5	38	13	39	16	40	18	39	14	42	21	42	22	
5,75	39	14	40	18	41	20	39	14	42	23	43	26	
6	40	17	41	21	43	25	40	18	44	28	44	30	
6,25	41	19	43	26	45	34	41	20	44	30	46	35	
6,5	42	22	45	32	46	38	42	22	45	33	47	38	
6,75	44	30	47	40	48	44	44	28	48	45	47	42	
7	45	33	48	43	49	47	44	29	49	49	50	52	
7,25	48	46	50	53	50	53	47	40	52	60	52	61	
7,5	52	58	52	61	53	65	50	52	54	67	55	71	
7,75	55	71	54	68	57	76	52	62	56	75	57	77	
8	57	78	58	79	59	83	56	74	59	82	59	82	
8,25	61	87	58	81	60	85	60	84	61	87	60	86	
8,5	68	96	64	93	66	95	63	91	64	93	63	91	
8,75	72	99	68	97	71	98	71	98	72	99	67	96	
9	75	100	79	100	74	99	75	100	75	99	71	98	
9,25	-	100	-	100	-	100	-	100	-	100	-	100	
9,5	-	100	-	100	-	100	-	100	-	100	-	100	
9,75	-	100	-	100	-	100	-	100	-	100	-	100	
10	-	100	-	100	-	100	-	100	-	100	-	100	
Dimension soziale Integ- ration	0	-	0	20	0	-	0	-	0	-	0	-	0
	0,25	-	0	20	0	-	0	-	0	-	0	-	0
	0,5	-	0	20	0	-	0	-	0	-	0	-	0
	0,75	-	0	20	0	-	0	-	0	-	0	-	0
	1	-	0	20	0	-	0	-	0	-	0	-	0
	1,25	-	0	20	0	22	0	-	0	20	0	-	0
	1,5	20	0	20	0	22	0	-	0	20	0	-	0
	1,75	23	0	20	0	26	1	20	0	28	1	-	0
	2	24	1	24	1	26	1	24	1	30	3	-	0
	2,25	25	1	27	1	26	1	24	1	30	3	-	0
	2,5	28	1	29	2	28	2	26	1	31	3	-	0
	2,75	30	2	30	3	28	2	27	1	31	3	-	0
	3	30	3	31	3	28	2	29	2	33	5	-	0
3,25	31	3	31	3	28	2	30	2	33	5	-	0	

IRES-Skala bzw. Dimensi- on	10er- Skala	Frauen						Männer					
		bis 49		50 bis 64		ab 65		bis 49		50 bis 64		ab 65	
		T	PR	T	PR	T	PR	T	PR	T	PR	T	PR
Dimension soziale Integ- ration	3,5	32	4	33	5	29	2	30	3	35	7	27	1
	3,75	33	5	34	6	29	2	32	4	35	7	27	1
	4	34	6	34	6	29	2	32	4	35	8	27	1
	4,25	34	6	34	7	29	2	33	5	36	8	29	2
	4,5	35	7	35	8	30	3	33	5	36	9	29	2
	4,75	35	8	36	8	30	3	35	7	37	10	30	3
	5	36	8	36	9	33	5	35	8	37	10	32	4
	5,25	36	9	36	9	34	6	35	8	38	12	34	6
	5,5	37	10	36	10	35	7	37	11	39	14	34	6
	5,75	38	12	38	12	36	8	38	14	39	16	34	6
	6	39	14	39	14	37	10	40	16	40	18	35	7
	6,25	39	15	40	17	38	12	40	18	41	21	36	8
	6,5	40	17	41	19	39	15	41	20	42	23	37	10
	6,75	41	19	42	22	40	17	42	23	43	26	39	14
	7	42	22	43	25	41	21	43	26	44	28	40	17
	7,25	43	25	44	28	42	24	44	30	45	34	41	20
	7,5	44	29	45	31	44	31	45	34	46	36	42	23
	7,75	45	32	46	35	45	34	47	39	46	38	43	24
	8	46	36	47	38	47	39	48	45	47	41	44	31
	8,25	48	42	48	43	48	43	50	51	49	50	46	34
8,5	49	48	49	49	49	50	52	58	51	55	47	38	
8,75	51	55	51	57	51	56	53	64	52	59	49	48	
9	53	63	53	63	53	65	55	70	53	63	51	56	
9,25	55	72	54	69	55	70	57	77	55	72	53	64	
9,5	57	78	57	76	56	73	58	81	57	77	55	70	
9,75	58	80	58	81	57	77	59	84	58	81	56	74	
10	65	94	64	93	63	91	66	95	65	94	64	92	
Dimension Schmerz	0	23	0	24	1	22	0	20	0	27	1	-	0
	0,67	26	1	27	1	22	0	23	0	27	1	23	0
	1,33	28	2	30	2	22	0	27	1	31	4	27	1
	2	30	3	33	5	29	2	31	3	33	5	30	2
	2,67	32	4	35	8	34	6	33	5	35	7	35	7
	3,33	34	6	39	14	38	12	35	8	37	11	38	13
	4	36	10	42	22	40	16	37	11	40	16	40	18
	4,67	39	14	43	27	42	24	40	16	42	22	42	23
	5,33	41	20	45	33	46	35	41	21	43	27	44	28
	6	43	27	47	41	48	43	43	25	45	34	45	34
	6,67	45	34	49	47	49	50	44	28	47	39	46	37
	7,33	47	39	50	50	51	55	44	30	47	42	47	40
	8	47	42	50	52	51	56	45	32	48	43	47	42
	8,67	48	42	50	53	51	56	45	33	48	44	47	42
9,33	48	42	50	53	51	56	45	33	48	44	47	42	
10	55	71	57	77	57	78	54	66	55	72	55	71	

IRES-Skala bzw. Dimensi- on	10er- Skala	Frauen						Männer					
		bis 49		50 bis 64		ab 65		bis 49		50 bis 64		ab 65	
		T	PR	T	PR	T	PR	T	PR	T	PR	T	PR
Reha-Status	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
	0,25	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
	0,5	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
	0,75	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
	1	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
	1,25	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
	1,5	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
	1,75	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
	2	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
	2,25	-	0	-	0	-	0	23	0	-	0	23	0
	2,5	-	0	-	0	-	0	23	0	-	0	23	0
	2,75	-	0	-	0	-	0	25	1	-	0	23	0
	3	22	0	20	0	25	1	25	1	-	0	23	0
	3,25	25	1	20	0	25	1	25	1	26	1	23	0
	3,5	25	1	20	0	25	1	26	1	26	1	23	0
	3,75	27	1	24	1	25	1	28	2	31	3	23	0
	4	28	1	26	1	25	1	30	2	32	4	27	1
	4,25	28	1	28	2	29	2	30	2	32	4	29	2
	4,5	29	2	29	2	31	3	30	3	33	5	29	2
	4,75	30	2	31	4	32	4	30	3	33	5	32	4
	5	31	3	33	5	36	10	31	3	34	6	35	8
	5,25	31	3	34	7	36	10	32	4	35	7	37	10
	5,5	32	4	35	8	37	11	33	5	36	9	37	11
	5,75	33	5	37	11	39	14	34	6	37	11	39	14
	6	34	6	39	16	40	17	36	9	39	14	40	17
	6,25	36	9	41	19	42	22	37	11	40	18	41	19
	6,5	37	11	42	24	43	25	38	13	41	21	42	24
	6,75	38	14	43	27	45	33	40	16	43	27	43	25
	7	40	17	45	34	46	38	41	20	44	30	43	27
	7,25	42	22	48	44	48	45	43	24	45	34	45	33
	7,5	44	28	49	48	50	51	44	28	47	39	46	37
	7,75	46	35	51	56	52	61	45	31	49	48	47	42
	8	47	42	53	63	54	69	46	38	51	56	49	47
	8,25	50	50	54	68	58	79	49	46	53	63	51	56
	8,5	52	61	56	75	59	83	51	57	55	71	56	73
	8,75	54	68	60	85	62	89	53	65	57	77	58	80
	9	58	79	63	90	64	93	56	75	61	87	63	92
	9,25	63	91	66	95	69	98	61	87	65	93	70	98
	9,5	69	97	70	98	72	99	66	95	69	97	72	99
	9,75	76	100	79	100	77	100	75	99	79	100	76	100
	10	-	100	-	100	-	100	80	100	-	100	-	100

IRES-Skala bzw. Dimensi- on	10er- Skala	Frauen						Männer					
		bis 49		50 bis 64		ab 65		bis 49		50 bis 64		ab 65	
		T	PR	T	PR	T	PR	T	PR	T	PR	T	PR
kleiner Ge- samtscore	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
	0,25	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
	0,5	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
	0,75	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
	1	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
	1,25	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
	1,5	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
	1,75	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
	2	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	23	0
	2,25	-	0	-	0	-	0	20	0	-	0	23	0
	2,5	20	0	-	0	-	0	24	1	-	0	23	0
	2,75	20	0	-	0	-	0	24	1	-	0	23	0
	3	22	0	20	0	22	0	24	1	-	0	23	0
	3,25	23	0	20	0	25	1	29	2	23	0	23	0
	3,5	26	1	25	1	27	1	29	2	28	2	23	0
	3,75	27	1	27	1	27	1	30	2	28	2	23	0
	4	28	2	27	1	27	1	30	2	32	4	27	1
	4,25	29	2	29	2	29	2	30	3	32	4	32	4
	4,5	30	2	32	4	31	4	31	3	33	5	34	6
	4,75	30	3	33	5	36	9	31	3	34	6	36	8
	5	32	4	35	7	37	11	31	4	35	8	38	12
	5,25	32	4	37	11	38	13	33	5	36	9	39	14
	5,5	34	6	38	13	39	15	34	6	38	12	39	16
	5,75	35	8	40	16	41	21	36	9	39	14	41	19
	6	36	9	41	21	42	24	38	12	40	18	42	22
	6,25	38	12	43	26	44	30	39	14	41	20	43	25
	6,5	39	14	44	30	46	36	40	17	43	26	44	28
	6,75	40	17	46	37	47	41	41	20	44	31	44	31
	7	42	22	48	43	48	46	42	24	45	34	46	38
	7,25	44	28	50	51	51	56	43	26	47	38	47	40
7,5	45	34	51	57	53	63	44	31	48	45	48	42	
7,75	48	43	53	63	55	71	46	35	50	54	49	47	
8	50	50	54	68	57	77	47	41	52	61	51	56	
8,25	52	58	56	75	59	82	49	48	54	69	54	67	
8,5	54	67	59	83	61	87	51	57	57	76	57	77	
8,75	56	73	61	87	64	92	54	66	59	83	61	87	
9	60	85	64	92	67	96	56	75	62	90	66	95	
9,25	65	94	67	96	69	98	61	86	68	97	72	99	
9,5	70	98	73	99	74	99	66	95	71	98	76	100	
9,75	77	100	79	100	74	99	74	99	77	100	-	100	
10	80	100	-	100	77	100	78	100	-	100	-	100	

9.6.2 Für die Kurzversion IRES-24

Für die Kurzversion des IRES liegen keine T-Werte oder Prozentränge vor. Es ist auf Grundlage der Normbevölkerung aber eine Einordnung in drei Belastungsklassen möglich:

- Personen, die eine Belastung über einem Prozentrang von 25 ($PR > 25$) aufweisen, sind laut dieser Konvention unauffällig (u) hinsichtlich ihrer Belastung,
- Personen, die einen Prozentrang zwischen 10 und 25 ($10 < PR \leq 25$) aufweisen, gelten als auffällig (a) hinsichtlich ihrer Belastung,
- weisen Personen einen Prozentrang von unter 10 ($PR \leq 10$) auf, so werden diese als gravierend (g) belastet eingestuft.

In der folgenden Tabelle wird eben diese Einstufung in Belastungsklassen vorgenommen. In der Spalte „10-er-Skala“ stehen die Grenzen für die Einstufung in der entsprechenden Zeile. Somit erhalten in einer Zeile alle Werte zwischen den Grenzen einschließlich der beiden Grenzwerte die Einstufungen der Zeile.

Beispiel:

Eine weibliche Patientin, 53 Jahre hat in der Dimension „Psychisches Befinden“ einen Wert von 6,0. Damit ergibt sich eine Einstufung in die Belastungsklasse „auffällig“, da in der Zeile vier dieser Dimension alle Werte größer/ gleich 5,63 und kleiner/ gleich 6,24 liegen. Somit ist hier auch der Wert 6,0 eingebettet und die Einstufung dieser Zeile relevant.

Tabelle 28: Normwerte IRES-24 (Frauen)

Dimension	10-er-Skala (Bereich für Einstufung)	Altersklassen Frauen														
		bis 39			40 bis 49			50 bis 59			60 bis 69			ab 70		
		u	a	g	u	a	g	u	a	g	u	a	g	u	a	g
Psychisches Befinden	0-4,99			x						x			x			x
	5,00-5,30			x					x				x		x	
	5,31-5,62		x			x			x				x		x	
	5,63-6,24		x			x			x			x			x	
	6,25-6,55		x			x		x				x			x	
	6,56-6,71		x			x		x				x			x	
	6,72-7,18	x				x		x				x			x	
7,19-10	x			x			x				x			x		
Schmerzen	0-2,66			x						x			x			x
	2,67-3,32			x						x		x			x	
	3,33-3,99			x					x			x			x	
	4,00-4,66		x			x		x			x				x	
	4,67-5,32		x			x		x			x			x		
	5,33-5,99		x		x			x			x			x		
	6,00-10	x			x			x			x			x		
Funktionsfähigkeit im Alltag	0-1,87			x						x						x
	1,88-3,16			x						x			x		x	
	3,17-3,27			x					x				x		x	
	3,28-4,21			x					x			x			x	
	4,22-4,99			x					x			x		x		
	5,00-6,02			x					x		x			x		
	6,03-6,24			x		x			x		x			x		
	6,25-6,55			x		x		x			x			x		
	6,56-7,49		x			x		x			x			x		
	7,50-8,43		x		x			x			x			x		
8,44-10	x			x			x			x			x			
Somatische Gesundheit	0-1,49			x						x			x			x
	1,50-2,49			x						x			x		x	
	2,50-3,47			x						x		x			x	
	3,48-4,49			x					x			x			x	
	4,50-4,99			x					x			x		x		
	5,00-5,49			x					x		x			x		
	5,50-5,99			x		x			x		x			x		
	6,00-6,39			x		x		x			x			x		
	6,40-7,49		x			x		x			x			x		
	7,50-7,99		x		x			x			x			x		
8,00-10	x			x			x			x			x			
Summenscore	0-3,51			x						x			x			x
	3,52-4,03			x						x			x		x	
	4,04-4,21			x						x		x			x	
	4,22-5,31			x					x			x			x	
	5,32-5,45			x					x		x				x	
	5,46-5,98			x					x		x			x		
	5,99-6,00			x		x			x		x			x		
	6,01-6,13			x		x		x			x			x		
	6,14-7,37		x			x		x			x			x		
	7,38-7,66		x		x			x			x			x		
7,67-10	x			x			x			x			x			

Tabelle 29: Normwerte IRES-24 Männer

Dimension	10-er-Skala (Bereich Einstufung)	Altersklassen Männer														
		bis 39			40 bis 49			50 bis 59			60 bis 69			ab 70		
		u	a	g	u	a	g	u	a	g	u	a	g	u	a	g
Psychisches Befinden	0-5,30			x			x			x			x			x
	5,31-5,40			x		x			x			x			x	
	5,41-5,62			x		x			x			x			x	
	5,63-5,70			x		x			x			x			x	
	5,71-6,02			x		x			x			x			x	
	6,03-6,86		x			x			x			x			x	
	6,87		x		x			x			x				x	
	6,88-7,18		x		x			x			x				x	
	7,19-7,80		x		x			x			x			x		
	7,81-10	x			x			x			x			x		
Schmerzen	0-2,66			x			x			x			x			x
	2,67-3,32			x			x			x			x		x	
	3,33-3,99			x		x			x			x			x	
	4,00-4,66		x			x			x			x			x	
	4,67-5,32		x			x			x			x			x	
	5,33-7,32		x		x			x			x			x		
	7,33-10	x			x			x			x			x		
Funktionsfähigkeit im Alltag	0-1,55			x			x			x			x			x
	1,56-4,16			x			x			x			x		x	
	4,17-4,37			x			x			x			x	x		
	4,38-4,68			x			x			x			x	x		
	4,69-5,61			x			x			x			x	x		
	5,62-6,24			x		x			x			x		x		
	6,25-6,87			x		x			x			x		x		
	6,88-7,99			x		x			x			x		x		
	8,00-8,04		x			x			x			x		x		
	8,05-9,37		x		x				x			x		x		
9,38-10	x			x				x			x		x			
Somatische Gesundheit	0-1,60			x			x			x			x			x
	1,61-2,99			x			x			x			x		x	
	3,00-4,49			x			x			x			x		x	
	4,50-4,87			x			x			x			x		x	
	4,88-5,36			x			x			x			x		x	
	5,37-5,49			x		x			x			x		x		
	5,50-6,19			x		x			x			x		x		
	6,20-6,49		x			x			x			x		x		
	6,50-7,31		x			x			x			x		x		
	7,32-8,49		x		x				x			x		x		
8,50-10	x			x				x			x		x			
Summenscore	0-3,40			x			x			x			x			x
	3,41-4,36			x			x			x			x		x	
	4,37-4,96			x			x			x			x		x	
	4,97-5,36			x			x			x			x		x	
	5,37-5,51			x		x			x			x		x		
	5,52-6,32			x		x			x			x		x		
	6,33-6,67			x		x			x			x		x		
	6,68-6,83		x			x			x			x		x		
	6,84-7,31		x			x			x			x		x		
	7,32-8,55		x		x				x			x		x		
	8,56-10	x			x				x			x		x		

9.7 Literatur

- Bührlen, B., Gerdes, N. & Jäckel, W.H. (2002). Operationalisierung von Therapiezielen für die Überprüfung der Zielerreichung in der Rehabilitation. Abschlussbericht. **Bad Säckingen: HRI.**
- Bührlen, B., Gerdes, N. & Jäckel, W.H. (2005). Entwicklung und psychometrische Testung eines Patientenfragebogens für die medizinische Rehabilitation (IRES-3). *Die Rehabilitation*, 44: 63-74.
- Bullinger, M. & Kirchberger, I. (1998). SF-36. Fragebogen zum Gesundheitszustand. Handanweisung. Göttingen: Hogrefe.
- Bullinger, M., Morfeld, M., Kirchberger, I. & Kohlmann, T. (2002). Der SF-36 in der rehabilitationswissenschaftlichen Forschung, ein kritisches Resümee auf empirischer Basis [Abstract]. In Verband Deutscher Rentenversicherungsträger (Hrsg.), *Teilhabe durch Rehabilitation*. 11. Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium vom 4. bis 6. März 2002 in München (Tagungsband) (DRV-Schriften, Bd. 33, S. 60-61). Frankfurt/Main: Verband Deutscher Rentenversicherungsträger.
- Fydrich, T., Geyer, M., Hessel, A., Sommer, G. & Brähler, E. (1999). Fragebogen zur Sozialen Unterstützung (F-SozU): Normierung an einer repräsentativen Stichprobe. *Diagnostica*, 45, 212-216.
- Gerdes, N. & Jäckel, W. H. (1992). "Indikatoren des Reha-Status (IRES)" - Ein Patientenfragebogen zur Beurteilung von Rehabilitationsbedürftigkeit und -erfolg. *Rehabilitation*, 31, 73-79.
- Gerdes, N. & Jäckel, W. H. (1995). Der IRES-Fragebogen für Klinik und Forschung. *Rehabilitation*, 34, XIII-XXIII.
- Gerdes, N. & Weis, J. (2000). Zur Theorie der Rehabilitation. In J. Bengel & U. Koch (Hrsg.), *Grundlagen der Rehabilitationswissenschaften: Themen, Strategien und Methoden der Rehabilitationsforschung* (S. 41-68). Berlin: Springer.
- Gerdes, N., Zwingmann, C., Bührlen, B., Jäckel, W. H., Stier, R. & Zwingmann, E. (2000). Ein Theoriemodell der Rehabilitation [Abstract]. In Verband Deutscher Rentenversicherungsträger (Hrsg.), *Individualität und Reha-Prozess*. 9. Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium vom 13. bis 15. März 2000 in Würzburg. Tagungsband (DRV-Schriften, Bd. 20, S. 129-130). Frankfurt/M.: Herausgeber.
- Herrmann, C., Buss, U. & Snaith, R. P. (1995). Hospital Anxiety and Depression Scale - Deutsche Version (HADS-D). Ein Fragebogen zur Erfassung von Angst und Depressivität in der somatischen Medizin. Testdokumentation und Handanweisung. Bern: Huber.
- Igl, W., Zwingmann, C. & Faller, H. (2005). In: R. Leonhart und N. Gerdes (Hrsg.), *Der IRES-Fragebogen in Theorie und Praxis*. Rehabilitationswissenschaften, Rehabilitationspsychologie, Rehabilitationsmedizin, Band 11. Roderer: Regensburg.
- Koch, U., Gerdes, N., Jäckel, W. H., Müller-Fahrnow, W., Raspe, H. H., Schian, H.-M., Schliehe, F., Wallesch, C. W. & Lotz, W. (1995). Verbundforschung Rehabilitationswissenschaften. Vorschlag zu einer Förderinitiative. *Deutsche Rentenversicherung*, 491.

- Kohlmann, T. & Raspe, H. (1996). Der Funktionsfragebogen Hannover zur alltagsnahen Diagnostik der Funktionsbeeinträchtigung durch Rückenschmerzen (FFbH-R). *Die Rehabilitation*, 35, I-VIII.
- Maier-Riehle, B., Gerdes, N., Protz, W. & Jäckel, W. H. (1998). Übereinstimmung und Unterschiede zwischen Beurteilern bei einem Peer Review-Verfahren. *Gesundheitswesen*, 60, 290-296.
- Muthny, F. A. (1989). *Freiburger Fragebogen zur Krankheitsverarbeitung (FKV)*. Manual. Weinheim: Beltz.
- Müller, H., Franke, A., Schuck, P. & Resch, K.-L. (2001). Eine kliniktaugliche Version des deutschsprachigen SF-36 und ihr psychometrischer Vergleich mit dem Originalfragebogen. *Sozial- und Präventivmedizin*, 46, 96-105.
- Schochat, T., Pilz, C. & Neuner, R. (2003). Der IRES-Fragebogen Version 3 (IRES-3) bei 1818 Rehabilitanden mit muskuloskeletalen Erkrankungen. *Die Rehabilitation*, 42: 236-244.
- Schuntermann, M. F. (1995). Hinweise auf Bewertungsinstrumente zur Qualitätssicherung in der Rehabilitation – Blatt 2: Der IRES-Fragebogen für Klinik und Forschung. Vorwort. *Rehabilitation*, 34 , XIII.
- Schuntermann, M. F. (1997). Hinweise auf Bewertungsinstrumente zur Qualitätssicherung in der Rehabilitation - Blatt 11: Qualitätssicherung durch Patientenbefragungen in der Rehabilitation: Wahrnehmungen und Bewertungen von Rehastrukturen und -prozessen („Rehabilitandenzufriedenheit“). Vorwort. *Rehabilitation*, 36, XXXI.
- Sommer, G. & Fydrich, T. (1989). *Soziale Unterstützung: Diagnostik, Konzepte, F-SOZU*. (Materialie, Vol. 22). Tübingen: Deutsche Gesellschaft für Verhaltenstherapie.
- Verband Deutscher Rentenversicherungsträger (Hrsg.) (1991). *Kommission zur Weiterentwicklung der Rehabilitation in der gesetzlichen Rentenversicherung. Abschlussberichte – Band VI Arbeitsbereich „Wissenschaft und Forschung“*. Frankfurt a. M.: Verband Deutscher Rentenversicherungsträger.
- Verband Deutscher Rentenversicherungsträger (Hrsg.) (2000). *Das Qualitätssicherungsprogramm der gesetzlichen Rentenversicherung in der medizinischen Rehabilitation - Instrumente und Verfahren Januar 2000 (DRV-Schriften, Vol. 18)*. Frankfurt a.M.: Verband Deutscher Rentenversicherungsträger.
- Wirtz, M., Farin, E., Bengel, J., Jäckel, W.H., Hämmerer, D. & Gerdes, N. (2005). IRES-24 Patientenfragebogen. Entwicklung der Kurzform eines Assessmentinstrumentes in der Rehabilitation mittels der Mixed-Rasch-Analyse. *Diagnostica*, 51, Heft 2, 75-87.
- World Health Organization (2006). *International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF)*. Internet-Site, URL: <http://www3.who.int/icf/icftemplate.cfm>, abgerufen am 26. September. 2006.
- Zwingmann, C. (2002). *Der IRES-Patientenfragebogen: Psychometrische Reanalysen an einem rehabilitationsspezifischen Assessmentinstrument*. *Rehabilitationswissenschaften, Rehabilitationspsychologie, Rehabilitationsmedizin*, Band 4. Roderer: Regensburg.

- Zwingmann, C., Bührlen, B., Gerdes, N. & Jäckel, W. H. (2001). Psychometrische Analysen des IRES-Patientenfragebogens [Abstract]. In Verband Deutscher Rentenversicherungsträger (Hrsg.), Wissenstransfer zwischen Forschung und Praxis. 10. Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium vom 12. bis 14. März 2001 in Halle/Saale. Tagungsband (DRV-Schriften, Bd. 26, S. 102-104). Frankfurt a.M.: Verband Deutscher Rentenversicherungsträger.
- Zwingmann, C., Metzger, D. & Jäckel, W. H. (1998). Short Form-36 Health Survey (SF-36): Psychometrische Analysen der deutschen Version bei Rehabilitanden mit chronischen Rückenschmerzen. *Diagnostica*, 44, 209-219.