

**Funktionskapazität und psychosomatische
Komorbiditäten bei Patienten mit chronischen
Schmerzen -
Evaluation einer Schmerzsprechstunde**

**Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades
der Medizin**

**der Medizinischen Fakultät
der Eberhard Karls Universität
zu Tübingen**

vorgelegt von

Rau, Stefan Alexander

2015

Dekan: Professor Dr. I. B. Autenrieth

1. Berichterstatter: Professor Dr. P. Enck

2. Berichterstatter: Professor Dr. C. Plewnia

Meinen Eltern und meiner Frau

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	IV
Abbildungs- und Tabellenverzeichnis	VI
1 Einleitung	1
1.1 Epidemiologie und Gesundheitsökonomie	1
1.2 Schmerz	2
1.2.1 Definition	2
1.2.2 Nozizeption	3
1.2.3 Schmerzverstärkende Faktoren	4
1.2.4 Schmerztransduktion	5
1.2.5 Spinale Sensorik – Weiterleitung in höhere Zentren	5
1.2.6 Endogene Schmerzhemmung	6
1.3 Schmerz und Emotionen	7
1.4 Schmerzchronifizierung	7
1.5 Diagnostik	9
1.5.1 Differenzierung zwischen akutem und chronischem Schmerz	9
1.5.2 Diagnostik bei chronischem Schmerz	10
1.5.2.1 Anamnese	10
1.5.2.2 Messinstrumente	11
1.6 Therapie	12
1.6.1 Differenzierung zwischen akutem und chronischem Schmerz	12
1.6.2 Therapie von chronischen Schmerzen	13
1.6.2.1 Analgetische Therapie:	13
1.6.2.2 Ko-Analgetika:	14
1.6.2.3 Psychologische Verfahren in der Schmerztherapie:	14
1.6.2.4 Multimodales Behandlungskonzept:	15
1.7. Psychosoziale Faktoren in der Schmerzchronifizierung	16
2 Methodik	19
2.1 Datenerhebung	19
2.2 Durchführung	20
2.3 Fragebögen	21

2.3.1	Soziodemographische Fragestellungen.....	21
2.3.2	Personal Health Questionnaire (PHQ-D)	21
2.3.3	Der Funktionsfragebogen Hannover zur alltagsnahen Diagnostik der Funktionsbeeinträchtigung durch Rückenschmerzen (FFBH-R).....	23
2.3.4	Subskalen des SF-36	24
2.3.5	Perceived Stress Questionnaire (PSQ)	25
2.4	Statistische Methoden	26
3	Ergebnisse.....	27
3.1	Stichprobenbeschreibung.....	27
3.1.1	Soziodemographische Daten.....	27
3.1.2	Versorgungsaspekte.....	30
3.1.3	Psychische Diagnosen	30
3.1.3.1	Somatoforme Störung	31
3.1.3.2	Angststörung	31
3.1.3.3	Persönlichkeitsstörungen	31
3.1.4	Somatische Diagnosen.....	32
3.1.4.1	Schilddrüse.....	32
3.1.4.2	Erkrankungen des Atemapparats	32
3.1.4.3	Verdauungsapparat.....	32
3.1.5	Dimension Schmerz.....	33
3.1.5.1	Messung der Schmerzstärke mittels visueller Analogskala	33
3.1.5.2	Schmerzlokalisierung.....	33
3.1.5.3	Einflussfaktoren auf die empfundene Schmerzintensität	34
3.1.6	Inanspruchnahmeverhalten medizinischer Leistungen und Lebensstil.....	37
3.1.6.1	Inanspruchnahmeverhalten medizinischer Leistungen.....	37
3.1.6.2	Lebensstil	38
3.1.7	Stresserleben im PSQ und Zusammenhang mit Therapiepfad.....	38
3.2	Funktionskapazität	39
3.2.1	Funktionskapazität im Patientenkollektiv	40
3.2.2	Einfluss psychosozialer Faktoren auf die Funktionskapazität	41

3.2.3	Zusammenhang zwischen Funktionskapazität und Scores in anderen Fragebögen	42
3.2.4	Regressionsanalyse hinsichtlich der Funktionskapazität	42
3.2.4.1	Depressivität und Alter als Prädiktoren der Funktionskapazität	43
3.2.4.2	BMI und Funktionskapazität	45
4	Diskussion	46
4.1	Stichprobe	46
4.2	Methodik.....	47
4.2.1	PHQ-D	48
4.2.2	FFBH-R	48
4.2.3	SF-36.....	49
4.2.4	PSQ	49
4.2.5	Durchführung in Form einer Querschnittstudie	49
4.3	Zusammenfassung der Ergebnisse.....	50
4.3.1	Soziodemographie.....	50
4.3.2	Versorgungsapakte.....	52
4.3.3	Dimension Schmerz.....	52
4.3.4	Medizinische Angaben.....	54
4.3.5	Stresserleben.....	56
4.3.6	Qualitätssicherung	57
4.3.7	Schmerz und Funktionskapazität.....	57
4.4	Prädiktoren für die Funktionskapazität	58
4.4.1	Alter und Depressivität.....	59
4.5	Zusammenfassung und Ausblick	60
5	Zusammenfassung	63
6	Literaturverzeichnis.....	65
	Anhang - Eingangsfragebogen Schmerz.....	69

Abkürzungsverzeichnis

ATP - Adenosintriphosphat

BMI - Body-Mass-Index

BWS – Brustwirbelsäule

bzw. - beziehungsweise

ca. - cirka

CGRP – Cyclisches Guanosinmonophosphat

DSM-IV - Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4. Fassung

et al – et alii, et aliae

etc. - et cetera

EW - Einwohner

FFBH-R – Funktionsfragebogen Hannover - Rückenschmerzen

GABA - Gammaaminobuttersäure

HWK - Halswirbelknochen

IASP – International Association for the Study of Pain

IBM - International Business Machines Corporation

ICD - International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems

Kg - Kilogramm

LWS - Lendenwirbelsäule

N - Number

NMDA - N-Methyl-D-aspartate

o.g. - oben genannt

PASW - Predictive Analysis SoftWare

PHQ – Personal Health Questionnaire

PSQ - Patient Satisfaction Questionnaire.

s. - siehe

S. - Seite

SD - Standarddevianz

SF-36 - Short-Form-36

Sig. - Signifikanz

u./o. - und/oder

u.a. - und andere

VAS – Visuelle Analogskala

Vgl. - Vergleich

vs - versus

z.B. - zum Beispiel

ZNS – Zentrales Nervensystem

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abbildungsverzeichnis:

Abbildung 1: Erlebte Freude gemessen mit dem PHQ und Vorschläge zur weiteren Therapie.....	39
Abbildung 2: Regressionsanalyse bezüglich des Einflusses vom Alter und der im PHQ gemessenen Depressivität auf die FFbHR-Funktionskapazität.	44

Tabellenverzeichnis:

Tabelle 1: Geschlechterverteilung.....	27
Tabelle 2: Familienstand.....	27
Tabelle 3: Lebens- und Wohnsituation.....	28
Tabelle 4: Schulabschluss.....	28
Tabelle 5: Beruflicher Status.....	29
Tabelle 6: Zuweiser	30
Tabelle 7: Verteilung der verschiedenen somatoformen Störungen	31
Tabelle 8: Angststörungen	31
Tabelle 9: Diagnostizierte Persönlichkeitsstörungen	32
Tabelle 10: Durchschnittswerte in der visuellen Analogskala in Abhängigkeit vom Familienstand	33
Tabelle 11: Lokalisation der Schmerzen.....	33
Tabelle 12: Durchschnittswerte in der visuellen Analogskala in Abhängigkeit vom Familienstand	34
Tabelle 13: Durchschnittswerte in der Visuellen Analogskala in Abhängigkeit des Depressionsgrades	35
Tabelle 14: Durchschnittswerte auf der visuellen Analogskala in Abhängigkeit zum Wert auf der PHQ Depressivitätsskala.....	35

Tabelle 15: Durchschnittswerte in der visuellen Analogskala in Abhängigkeit zur diagnostizierten Art der Angststörung	36
Tabelle 16: Durchschnittswerte auf der visuellen Analogskala in Abhängigkeit zum Grad des Übergewichtes.	36
Tabelle 17: Anzahl der Arztbesuche in den letzten 4 Wochen.....	37
Tabelle 18: Frühere psychotherapeutische Behandlungen	37
Tabelle 19: Einnahme von Beruhigungsmitteln, Antidepressiva oder Schlafmitteln	38
Tabelle 20: Raucherstatus	38
Tabelle 21: Durchschnittswerte auf der visuellen Analogskala in Abhängigkeit der Funktionskapazität bestimmt nach dem FFBH	40
Tabelle 22: Funktionskapazität bzw. Einschränkung dieser gemessen mit dem FFBH.....	40
Tabelle 23: Abhängigkeit zwischen den PHQ-Skalenwerten und den Einschränkungen der Funktionskapazität gemessen mit dem FFBH.	42
Tabelle 24: Einfluss des Alters auf die interindividuelle Varianz der gemessenen Funktionskapazität.....	43

1 Einleitung

1.1 Epidemiologie und Gesundheitsökonomie

Schmerz gehört zu einem der häufigsten Gründe, einen Arzt zu konsultieren und stellt eine große Belastung für das Individuum und eine Kostenbelastung des Gesundheits- und Wirtschaftssystems dar.

In einer deutschen Studie aus dem Jahr 2007, in deren Rahmen rund 1000 zufällig ausgewählte Bürger befragt wurden, ergab sich eine Punktprävalenz von 35 %. Von denjenigen Probanden, die Schmerzen angaben, entfielen 84% auf eher leichte bis mittelstarke Schmerzen. 16 % gaben starke Schmerzen oder zumindest eine starke Beeinträchtigung durch Schmerzen an (Schmidt, et al, 2007).

Extrapoliert man die Kosten von Schmerzen, also die des Gesundheitssystems, die des wirtschaftlichen Verlustes von Arbeitskraft etc., so liegt die Zahl bei rund 50 Milliarden Euro. Dies entspricht etwa 2,2 % des deutschen Bruttoinlandproduktes.

Dabei entfallen etwa 54 % auf indirekte Kosten (Wenig, et al., 2009).

In einer anderen Studie von Bellach, et al, (2000) lag die 12-Monats-Prävalenz für akute Rückenschmerzen bei 62 % (Bellach, et al., 2000). Hierbei entwickeln 5-8% einen chronischen Verlauf (Kohlmann, 2007).

Der geringere Anteil von Patienten mit chronifizierten Rückenschmerzen verursacht die meisten Kosten (Pfungsten, 2005).

62% der errechneten Kosten sind auf stärkere Schmerzen, bzw. starke Beeinträchtigung durch solche zurückzuführen. In der 2007 durchgeführten Befragung von Schmidt et al. sind die größten Kosten auf Männer mit niedrigerem Bildungslevel zurückzuführen (Schmidt, et al., 2007).

In mehreren Studien wurde untersucht, wie stark die Ausfälle für die deutsche Wirtschaft durch Schmerzen, insbesondere auch durch Rückenschmerzen sind. Bei einer Ausgangspopulation von 61 Millionen Bürgern ergeben sich 16 Millionen Tage Arbeitsunfähigkeit pro Jahr, dies entspricht einem Produktivitätsverlust von 4 %. Im Durchschnitt ergibt sich unter dem

Patientenkollektiv eine Anzahl von 10 Arbeitsunfähigkeits-Tagen pro Jahr (Kügelgen, et al., 1985; Lemrow, et al., 1990; Loney & Stratford, 1999).

Waddell konnte zeigen, dass in Großbritannien im Zeitraum zwischen 1953 und 1990 ein kontinuierlicher Anstieg der Arbeitsunfähigkeit durch Rückenschmerzen zu verzeichnen ist (Waddell, 1994). Gleichzeitig hinterfragt er allerdings diesen Trend und fordert auf zu unterscheiden zwischen einer „Epidemie von Rückenschmerzen“ und einer „Epidemie von subjektiver Beeinträchtigung durch Rückenschmerzen“ (Waddell, 1998).

Im Folgenden möchte ich das Phänomen Schmerz in seiner Art, Entstehung, Aufrechterhaltung und dabei begünstigende Faktoren genauer beleuchten.

1.2 Schmerz

1.2.1 Definition

Die *International Association for the Study of Pain* (IASP) definiert Schmerz als „an unpleasant sensory and emotional experience associated with actual or potential tissue damage, or described in terms of such damage“ (IASP Taskforce on Taxonomy, 1994, S. 209). In der hier genannten neueren Definition ist Schmerz also nicht mehr als reine Sinnesempfindung gekennzeichnet, sondern als Wahrnehmung, die subjektiver Natur ist und nicht unbedingt mit objektivierbarer peripherer Schädigung einhergehen muss oder das Ausmaß der objektiven Schädigung muss nicht mit dem Ausmaß des Schmerzerlebens kongruieren.

Generell kann jeder Reiz, wenn er denn stark genug ist, zu Schmerzempfinden führen. Es handelt sich also nicht um einen spezifischen Reiz, der zur Schmerzempfindung führt. Frühere Theorien gingen davon aus, dass Schmerz keine eigene Sinnesmodalität darstellt mit eigenen Rezeptoren, eigenen Bahnen und zentralen Strukturen. Heute ist man von dieser Annahme abgekommen (Meßlinger, 2005)

1.2.2 Nozizeption

Schmerzfasern sind zwei verschiedenen Arten zuzuordnen. Zum einen gibt es dünne, myelinisierte A δ -Fasern. Sie ermöglichen aufgrund ihrer Eigenschaften eine schnelle Weiterleitung der Schmerzinformation. Die andere Art der Fasern stellen die nicht-myelinisierten C-Fasern dar. Sie sind die weitaus häufigsten und lassen sich vor allem in der Haut und im Bindegewebe nachweisen.

Diese Fasern bilden drei verschiedene Gruppen von Nozizeptoren:

1. Hochschwellige Nozizeptoren: Diese reagieren auf starke Reize, adaptieren langsam und bestehen aus A δ -Fasern.
2. Polymodale Nozizeptoren: Sie reagieren auf mechanische, chemische und kalorische Reize. Sie werden aus C-Fasern gebildet und sind die häufigsten unter den afferenten Fasern, adaptieren langsam oder kaum.
3. Schlafende Nozizeptoren („silent nociceptors“): Im gesunden Gewebe sind diese Rezeptoren kaum aktivierbar.

Der Zweck der Nozizeptoren lässt sich von denen sie konstituierenden Fasern herleiten. Die aus A δ -Fasern bestehenden hochschwelligigen Nozizeptoren mit schneller Weiterleitung und geringer Adaptierung lösen den sogenannten schnellen (stechenden) Schmerz aus, der vor allem bei Schutzreflexen eine Rolle spielt. Die polymodalen Schmerzrezeptoren mit ihren langsamen C-Fasern bilden die Grundlage für eher längere Schmerzereignisse und die Schmerzqualität lässt sich eher als bohrend oder brennend beschreiben. Auch das Jucken wird über diese Rezeptoren als Reiz zur Fremdkörperentfernung vermittelt.

Die schlafenden Nozizeptoren können kaum erregt werden, wenn keine Defekte im Gewebe vorhanden sind. Durch z.B. eine Entzündung oder durch Einwirkung von Schmerzmediatoren sind sie jedoch leicht erregbar. Es findet eine Sensibilisierung der Rezeptoren statt (Meßlinger, 2005) (Baumgärtner, 2010).

1.2.3 Schmerzverstärkende Faktoren

In der Schmerzentstehung und Weiterleitung spielen auf lokaler Ebene neben der direkten Erregung von bestimmten Fasern bzw. daraus gebildeter Nozizeptoren auch andere lokalchemische Vorgänge eine Rolle.

Bei Verletzungen, Entzündungen oder anderen Reizungen führt die Bildung von noxischen (schmerzverstärkenden und/oder schmerzerzeugenden) Substanzen zu einer Erregung bzw. Sensibilisierung von Nozizeptoren. Hier spielen die o.g. „schlafenden Nozizeptoren“ eine besondere Rolle. Wirken die Stoffe auf neuronaler Ebene auf die Rezeptoren ein, führen Potentialänderungen zu veränderter Erregbarkeit.

Man kann die verschiedenen Mediatoren, die eine Rolle spielen, je nach Reiz, der eine Ausschüttung veranlasst, unterscheiden. Vor allem durch Verletzungen hervorgerufen wird die Freisetzung von ATP, Kalium-Ionen durch Zelluntergang. Sekundär spielt die Bildung von Prostaglandinen und Thrombin im Rahmen der Gerinnungskaskade eine Rolle, sowie Serotonin. In Stresssituationen spielt an dieser Stelle wahrscheinlich auch Cortisol eine Rolle bei der Sensibilisierung von Nozizeption.

Verschiedene Transmitter führen über unterschiedliche Mechanismen zu erhöhter Erregbarkeit der nozizeptiven Zellen. Es wird also eine niedrigere Reizschwelle erzeugt und die Zellen werden früher erregt. Diese Sensibilisierung läuft nach neueren Erkenntnissen über „Second-Messenger“, die über Ionenkanäle wirken (Gold, 2005). Zu diesen Ionenkanälen zählen unter anderem der in der neuen Zeit identifizierte Vanilloid-1-Rezeptor, der in der nozizeptiven Nervenendigung lokalisiert ist. Seine Aktivierung läuft über Capsaicin. Es konnte gezeigt werden, dass bei Mäusen, die durch gentechnische Veränderungen nicht über diesen Rezeptor verfügen, zwar Hitzereize wahrgenommen werden, aber durch Entzündung erzeugte Hyperalgesie nicht mehr besteht. Man spricht dem Rezeptor also eine Funktion im Rahmen dieser schmerzverstärkenden Prozesse zu (Schaible, 2007).

1.2.4 Schmerztransduktion

Unter Schmerztransduktion versteht man die Umwandlung von noxischen Reizen an freien Nervenendigungen in Membranpotentiale. Die sekundäre Freisetzung von Schmerzmediatoren zählt auch zum Vorgang der Transduktion. Die Mediatoren, die vom Neuron ausgeschüttet werden führen zu einer Sensibilisierung des umliegenden Areals. Dieses geschieht über eine Aktivierung von Proteinkinasen, deren Komplexität ein genaueres Eingehen an dieser Stelle nicht ermöglicht. Als solche Mediatoren sind Substanz P (P für englisch: pain – Schmerz), Neurokinin A, Calcitonin gene-related peptide (CGRP) und Somatostatin identifiziert (Meßlinger, 2005).

1.2.5 Spinale Sensorik – Weiterleitung in höhere Zentren

Die lokalen Erregungen, die via Transduktion in neuronale elektrische Impulse umgewandelt werden, werden abhängig von der Region gebündelt und verschaltet. Diese Bündelung von Afferenzen nennt man Dermatome; wenn die Informationen aus Muskeln lokal verschaltet werden, Myotome.

Die Fortsätze der Nervenendigungen gehen als Afferenzen über die Hinterwurzel ins Rückenmark. Einzige Ausnahme bilden hier trigeminale Schmerzreize aus dem Gesichtsbereich, die über den Nervus Trigemini direkt in dessen Kerngebiete übergehen.

Die peripheren Neurone und Afferenzen von tiefen Strukturen und viszerale Organen konvergieren auf nozizeptive Neurone und werden im Hinterhorn des Rückenmarks ipsilateral verschaltet. Im Hinterstrangsystem (Funiculus posterior) steigen die umgeschalteten Afferenzen dann hinauf, bevor sie dann im sogenannten Lemniscus medialis zur Gegenseite kreuzen und im Nucleus ventralis posterolateralis des Thalamus enden. Dieser Kern zählt zu den spezifischen Thalamuskernen und nach Umschaltung und Integration werden die Signale von dort aus u.a. an die Großhirnrinde weitergeleitet. Der Thalamus gilt als eine Art „Filterstruktur“, die „wichtige“ von „unwichtigen“ Informationen trennen kann. Er wird deshalb in der Literatur oftmals als „Tor zum Bewusstsein“ beschrieben, obwohl diese Bezeichnung der vielfältigen

Funktionen nicht gerecht wird. Auf Ebene des Gehirns werden die Schmerzinformationen auf vielfältige Art und Weise verschaltet und integriert, auf die hier nicht näher eingegangen werden kann (Meßlinger, 2005).

1.2.6 Endogene Schmerzhemmung

Das Gehirn bekommt eine enorme Anzahl von Informationen in Form von Afferenzen zugeführt, sodass aufsteigende Informationen, sowohl somato- als auch viszerosensibel, kontrolliert und moduliert werden.

Im konkreten Fall des Schmerzes spricht man hier vom Prinzip der absteigenden Hemmung. Eine Struktur des Mesencephalon, das periduktale Grau oder auch zentrale Höhlengrau stimuliert absteigende, hemmende Systeme, welche dadurch Bedeutung in der sogenannten endogenen Schmerzhemmung erlangen. Die wichtigsten dieser Systeme, die durch das zentrale Höhlengrau stimuliert werden, sind das lateral verlaufende noradrenerge System, ausgehend vom Locus coeruleus, und das medial liegende serotonerge System, welches vor allem vom Nucleus raphé magnus ausgeht. In Versuchen wurde festgestellt, dass dieses System zu einer Analgesie führen kann. Als Beispiele für noradrenerge System kann ein verunglückter Schwerverletzter genannt werden, der trotz seiner starken Verletzungen nicht unter Schmerzen leidet. Das serotonerge System spielt u.a. auch im Rahmen affektiv modulierter Schmerzwahrnehmungen eine Rolle. Genaue Mechanismen sind hierbei nicht bekannt. Auf spinaler Ebene geht man davon aus, dass durch hemmende Interneurone die Neurone der aufsteigenden Schmerzbahnen moduliert werden. Hierbei spielt der Neurotransmitter Gammaaminobuttersäure (GABA) eine Rolle, sowie die sogenannten endogenen Opioide, zu denen die Endorphine, Enkephaline und Dynorphin zählen. Die Schmerztherapie mittels Opioide ist auf dieser theoretischen Grundlage basierend (Handwerker & Schaible, 2006). Neben der indirekten Hemmung durch Opioide scheint es noch direkte Hemmungsmechanismen zu geben, auf die eine nur teilweise Beeinflussbarkeit einer stressinduzierten Analgesie durch den Antagonisten Naloxon hinweist (Basbaum & Jessel, 2000).

1.3 Schmerz und Emotionen

Wie schon anfangs in der Definition der IASP deutlich wurde, handelt es sich beim Schmerz nicht nur um eine rein objektiv reproduzierbare bewusste Wahrnehmung. Vielmehr ist Schmerz eine subjektiv erlebte Wahrnehmung und damit über den Reiz hinaus mit einer emotionalen Bewertung verbunden. Es besteht also eine affektive Komponente. Diese wird über das mediale Projektionssystem vermittelt.

Als Hinweis auf eine affektive Komponente bei der Wahrnehmung von Schmerz kann man die charakteristischen Reaktionen sehen:

1. Motorisch: Einnahme einer Schonhaltung
2. Vegetativ: Meist hypersympatische Reaktion
3. Psychomotorisch: Gesichtsausdruck

Über diese primären Reaktionen auf Schmerz hinaus gibt es viel komplexere Mechanismen beim wiederkehrenden bzw. chronischen Schmerz. Die Erfahrung, das Erleben von Schmerzen in biographischem Zusammenhang, gekoppelt mit dem Gedächtnis, bringt eine sehr komplexe Bewertung der Schmerzerfahrung mit sich. An dieser Stelle spielt der Mensch in seiner jetzigen Situation, biographische Faktoren, eigene Erinnerung, Kognition usw. eine große Rolle (Meßlinger, 2005).

1.4 Schmerzchronifizierung

Unter chronischem Schmerz versteht man einen Schmerz, „dessen Dauer über eine zu erwartende Heilungszeit hinausgeht“ (Neuburger, et al., 2007).

Die Ursachen für die Entstehung eines chronischen Schmerzes sind multifaktoriell und nach Neuburger und Schmelz (2007) in zwei Gruppen zu unterscheiden:

A.) Periphere Ursachen der Schmerzchronifizierung:

Anzuführen für die peripheren Ursachen sind unter anderem eine mangelnde postoperative Schmerztherapie. Das o.g. Erleben von Schmerzen und eine affektive Verarbeitung dessen können zu einer Chronifizierung von Schmerzen

führen. Es gilt in der postoperativen Schmerztherapie die Schmerzen möglichst gering zu halten bzw. ganz zu vermeiden. Eine weitere periphere Ursache stellt die Tatsache dar, dass nach einem Trauma eine Einsprossung von neuronalen Strukturen in die verletzten Gewebe stattfinden kann. Diese Strukturen können unphysiologische Verbindungen u.a. des autonomen Nervensystems zur Folge haben. Dies kann wiederum zum Auslösen von Schmerzen unabhängig von Rezeptorerregung führen.

Als weiterer Faktor der peripheren Ursachen ist die schon angeführte Sensibilisierung von Rezeptoren bzw. deren Nervenfasern anzusehen. Eine Daueraktivität der Nozizeptoren und deren Fortsätze kann auf Dauer zur Entstehung eines pathologischen Ruhepotentials beitragen. Infolgedessen sinkt die Schwelle für spezifische Reize. Dieser Mechanismus führt so zu einer Hyperalgesie oder sogar zu einem persistierenden Spontanschmerz ohne adäquaten Reiz.

B.) Zentralnervöse Ursachen der Schmerzchronifizierung

Im Bereich der Umschaltung auf das zweite Neuron auf spinaler Ebene kann es durch komplexe Mechanismen zu einer Sensibilisierung kommen. Ursprünglich neutrale oder sogar Schmerz hemmende Signale werden als schmerzhaft empfunden (Allodynie) (Neuburger, et al., 2007).

Desweiteren kann es auf Ebene der spinalen Schmerzbahnen ebenfalls zu einer Sensibilisierung kommen. Stetige Aktivierung von NMDA-aktivierten Glutamat-rezeptoren kann zur Phosphorylierung u./o. veränderter Gentranskription der Neurone führen und diese dadurch sensibilisieren. Durch zentrale Mechanismen können so periphere rezeptive Felder vergrößert werden und somit auch die Schmerzwahrnehmung generalisieren.

Einen weiteren Pathomechanismus bei der Entstehung von chronischem Schmerz kann eine strukturelle Umorganisation des ZNS darstellen. Dies ist zum Beispiel im Anschluss an eine Amputation möglich. Aus dem amputierten Körperteil fallen periphere Informationen weg und eine zentrale Umorganisation ist die Folge. Dies kann zu paradoxen Schmerzerscheinungen führen, weil z.B. bestimmte Gebiete im ZNS verkümmern und zwei physiologisch topisch

getrennte Gebiete durch die Umstrukturierung an Nähe gewinnen und so wechselseitige Innervationen auftreten.

1.5 Diagnostik

1.5.1 Differenzierung zwischen akutem und chronischem Schmerz

Um eine sinnvolle Diagnostik von Schmerzen durchzuführen beziehungsweise einzuleiten, bedarf es einer Unterscheidung zwischen akutem und chronischem Schmerz (nach Rothstein & Zenz, 2005).

A.) Akuter Schmerz

- Akuter Schmerz hat stets eine organische Ursache. Der Schmerz dient als Warnsignal. Also zum Beispiel als Reiz für das Zurückziehen der Hand von der heißen Herdplatte.
- Die Dauer des akuten Schmerzes beschränkt sich auf Stunden bis Tage.
- Mit dem akuten Schmerz ist keine beziehungsweise nur geringe psychologische und soziale Komponente verbunden.
- In der Regel korrelieren der Gewebsschaden und das Schmerzerleben. Kleine Gewebsschäden führen hierbei zu kleineren Schmerzen und das Ausmaß des Schmerzes ist nachvollziehbar.
- Akute Schmerzen haben eine Tendenz zur Besserung.

B.) Chronischer Schmerz

- Das Symptom Schmerz hat nicht mehr die Funktion eines Warnsignals. Das Symptom verselbständigt sich und wird dadurch zur eigenständigen Erkrankung.
- Die Dauer von chronischen Schmerzen liegt über drei bis sechs Monaten. Per definitionem müssen Schmerzen über eine „zu erwartende Heilungszeit hinausgehen“ (Neuburger, et al. 2007).
- Chronische Schmerzen sind Resultat eines somatischen und psychischen Prozesses.

- Der chronische Schmerz hat keine sinnvolle Funktion mehr.
- Verbunden mit dem chronischen Schmerz gibt es eine psychologische und soziale Komponente. In Verbindung mit chronischen Schmerzen, bzw. im Rahmen der Chronifizierungsprozesse kommt es zu Persönlichkeits- und Verhaltensänderungen.
- Es besteht keine oder zumindest nur eine schwache Korrelation zwischen Gewebsschaden und Schmerzerleben (Maier & Diener, 2003).

Der chronische Schmerz ist also als biopsychosoziale Erkrankung mit Loslösung des Symptoms von der Ursache zu verstehen (Rothstein & Zenz, 2005). Es kommt zur Entwicklung einer Schmerzerkrankung, die mitunter sehr belastend ist (Pfungsten, et al, 2000).

Als eine solche Erkrankung, die weit über offensichtlich sichtbare Veränderungen, wie Gewebsschaden oder sonstigen objektivierbaren Veränderungen hinausgeht, bedarf es zu deren Diagnostik einen interdisziplinären Ansatz mit Ausleuchtung der verschiedenen begünstigenden Faktoren (Loeser, 1998).

Im akuten Schmerz geht es im Allgemeinen um Schmerzstillung beziehungsweise die Beseitigung der Ursache der Schmerzen, also in der Diagnostik um die Ursachenbenennung. Im Folgenden wird, aufgrund der Thematik dieser Arbeit, auf die Diagnostik der chronischen Schmerzen näher eingegangen.

1.5.2 Diagnostik bei chronischem Schmerz

1.5.2.1 Anamnese

Teil der Anamnese ist die gezielte Befragung zur Schmerzsymptomatik:

- Schmerzqualität (Wie ist der Schmerz?): Bohrend, stechend, krampfartig, wellenförmig, kolikartig, dumpf
- Intensität (Wie stark ist der Schmerz?): Analgetikaeinnahme erforderlich? Erträglicher Schmerz? Vernichtungsschmerz?

- Zeitliches Auftreten (Wann? In welchen Situationen?): Nur tagsüber? In Intervallen? Rezidivierend? Häufigkeit?
- Lokalisation und Ausstrahlung: Oberflächlich oder tief? Punctum maximum? Ausstrahlung, wenn ja wohin?
- Beziehung zu körperlicher Aktivität oder Ruhe: Bei körperlicher Anstrengung besser oder schlechter? Abnahme in Ruhe?
- Umstände in denen sich der Schmerz verbessert oder verschlechtert: Besserung im Urlaub? Besserung, wenn man beschäftigt ist? (nach Fießl, et al., 2005)

1.5.2.2 Messinstrumente

Da Schmerz ein subjektives Gefühl ist, ist es sehr schwierig den Schmerz zu objektivieren. Es hat sich bewährt hierfür die Visuelle Analogskala zu verwenden. Die Skala besteht aus einer Skala, die entweder von 0-10 oder von 0-100 reicht. 0 bedeutet hierbei immer keinen Schmerz und 10 bzw. 100 den stärksten vorstellbaren Schmerz. Diese Skalen können auch durch Smileys dargestellt werden, was sich vor allem zur Diagnostik bei Kindern eignet. Es hat sich bewährt, die Visuelle Analogskala mit einem sogenannten Schmerztagebuch zu kombinieren, durch das ein Verlauf protokolliert werden kann (Rothstein & Zenz, 2005).

Auch die Diagnose von Begleitsymptomen ist ein wichtiger Teil der Diagnostik von Schmerzerkrankungen. Symptome wie Müdigkeit, Leistungsverminderung, Depression, Ängste und weitere Begleitsymptome lassen sich mittels Fragebögen erfassen (z.B. SF-36). Auf die einzelnen Messinstrumente, die zur Messung von Schmerzen und deren Begleitsymptomatik eingesetzt wurden, wird im Methodikteil dieser Arbeit eingegangen.

1.6 Therapie

1.6.1 Differenzierung zwischen akutem und chronischem Schmerz

Wie schon bei der Diagnostik ist auch bei der Therapie eine Differenzierung zwischen akutem und chronischem Schmerz sinnvoll und notwendig. Es werden verschiedene Grundprinzipien der Therapie von beiden Arten des Schmerzes unterschieden:

A.) Akute Schmerzen:

- Die Applikationsarten der Schmerzmedikamente bei akuten Schmerzen sind in der Regel auf die Eigenschaften schnelle Anflutung und Wirkung, sowie Möglichkeit der bedarfsweisen Titration der Wirkung ausgelegt. Hierfür eignen sich besonders die intravenöse, die subcutane oder die intraspinale Gabe der Schmerzmedikamente.
- Es werden in der Regel Medikamente mit kurzer Wirkdauer eingesetzt.
- Es werden engmaschige Therapiekontrollen, sowie Auslassversuche durchgeführt.
- Die Dauer der Schmerztherapie bei akuten Schmerzen beläuft sich in der Regel auf Stunden bis Tage.
- Einsatz von Monotherapien.
- In der Regel kein Einsatz von Begleittherapien. (Nach Rothstein & Zenz, 2005)

B.) Chronische Schmerzen:

- Die Applikationsarten zielen bei der Therapie chronischer Schmerzen auf langsame Anflutung und lange Wirkdauer ab. Hierzu eignen sich besonders die orale, sublinguale und rektale Gabe von Medikamenten.
- Einsatz eines festen Applikationsintervalles.
- Keine engmaschigen Kontrollen, keine Auslassversuche.
- Die Dauer der Therapie geht meistens über Monate oder Jahre.
- Einsatz von Kombitherapien.
- Einsatz von Begleittherapien (nach Rothstein & Zenz, 2005)

- Psychotherapeutische Behandlung (Egle & Zentgraf, 2013)

Aufgrund der Thematik dieser Arbeit wird hier vor allem die Therapie chronischer Schmerzen in seinen Grundzügen thematisiert. Bei der Therapie von akuten Schmerzen verweise ich auf die entsprechende Fachliteratur.

Chronische Schmerzen haben großen Einfluss auf den Lebensweg und die Lebensqualität und sollten daher rechtzeitig behandelt werden (Arnold, et al., 2009).

1.6.2 Therapie von chronischen Schmerzen

1.6.2.1 Analgetische Therapie:

Neben einer Kausaltherapie, falls möglich, sollte stets auch eine frühzeitige symptomatische Therapie erfolgen. Dieses therapeutische Eingreifen soll dazu dienen schon die Entstehung von chronischen Schmerzen zu unterbinden. Die grundsätzliche medikamentöse Schmerztherapie erfolgt nach dem, erstmals 1986 veröffentlichten, Stufenschema der Weltgesundheitsorganisation (Rothstein & Zenz, 2009).

Stufe I:

In der Stufe I des Stufenschemas der Weltgesundheitsorganisation stehen die Nicht-Opioide als Basismedikation. Deren wesentlicher Wirkmechanismus liegt in der Hemmung von Cyclooxygenasen. Zum Teil wirken diese besser analgetisch als die Opioide und können in Kombination den Bedarf an Opioiden senken.

Stufe II:

Zur Stufe II des Stufenschemas der Weltgesundheitsorganisation zählen die schwachen Opioidanalgetika. Diese können zusammen mit der Stufe I kombiniert werden.

Stufe III:

Starke Opiode. Diese sind mit Stufe I kombinierbar. Eine Kombination mit Stufe II ist nicht *lege artis*, da sich die Wirkungen entsprechend aufheben können.

(Nach Rothstein & Zenz, 2009)

1.6.2.2 Ko-Analgetika:

Die sogenannten Ko-Analgetika haben normalerweise andere Indikationen, in bestimmten Fällen haben sie jedoch analgetische Wirkung bzw. können die Wirkung der eigentlichen Analgetika modifizieren oder günstig beeinflussen:

- Antidepressiva: Diese Substanzen haben einen Effekt auf inhibitorische serotonerge und noradrenerge Transmitter. Der Einsatz der Antidepressiva eignet sich in dieser Indikation zum Beispiel bei neuropathischen Schmerzen (Martin & Hagen, 2001).
- Antikonvulsiva: Einsatz zum Beispiel bei einschießenden neuropathischen Schmerzen (Beck & Kettler, 2001)
- Kortikosteroide: Hierbei werden vor allem die antiödematöse und antiphlogistische Wirkung ausgenutzt (Rothstein & Zenz, 2009).

1.6.2.3 Psychologische Verfahren in der Schmerztherapie:

Das Verständnis von chronischem Schmerz als eine biopsychosoziale Erkrankung erfordert auch den Einsatz von psychotherapeutischen Verfahren in der Therapie von Schmerzsyndromen (Zeitvogel, et al., 2007).

Grundsätzlich werden in der psychologischen Schmerztherapie kognitive, operante und psychophysiologische Verfahren unterschieden (Basler & Kröner-Herwig, 1995) (Basler, 2001).

Beim Einsatz kognitiver Verfahren werden diese meistens mit verhaltenstherapeutischen Ansätzen kombiniert und führen so zum kognitiv-behavioralen Ansatz (Flor & Turk, 1999). Dieser Ansatz basiert auf der Annahme eines multidimensionalen Schmerzmodells mit Berücksichtigung von

sensorischen, affektiven, kognitiven und sozialen Aspekten der Schmerzerfahrung. Durch die Therapie sollen dysfunktionale Verhaltensweisen im Zusammenhang mit dem Schmerz erkannt und verändert werden (Zeitvogel, et al., 2007).

Auf diesen Grundgedanken basierend findet ein sog. Schmerzbewältigungstraining Einsatz in der Schmerztherapie. Ziele dieses Trainings sind:

- Dysfunktionale Kognitionen erkennen und verändern.
- Psychophysische Aktivierung durch Stressoren verhindern.
- Förderung von Gesundheit und Lebensfreude.

1.6.2.4 Multimodales Behandlungskonzept:

In der Therapie von Schmerzen gilt es festzuhalten, dass ein multimodales Therapiekonzept zum Einsatz kommt. Neben medikamentöser Therapie kommen auch physiotherapeutische und psychotherapeutische Verfahren zum Einsatz zum

- A.) Erhalt der Funktion
- B.) Vorbeugung und Erkennung, sowie Behandlung von sekundären Chronifizierungsmechanismen und Erlernen von Bewältigungsstrategien (Rothstein & Zenz, 2009).

Die effektivste Therapie von chronischen Schmerzen ist die Vermeidung der Chronifizierung von akuten Schmerzen beziehungsweise deren Therapie. Ebenso wie das Erkennen von Risikofaktoren für eine Chronifizierung, um dem entgegensteuern zu können.

1.7. Psychosoziale Faktoren in der Schmerzchronifizierung

Neben den rein biochemisch-physiologischen Erklärungsversuchen wird in der neueren Zeit, vor allem auch in Studien und als Gegenstand der Forschung, vermehrt der Blick auf psychische Faktoren in der Schmerzverarbeitung geworfen. Vielmehr entsteht ein bio-psycho-soziales Modell der Schmerzchronifizierung (Neuburger, et al., 2007). Hier spielen Affekte und auch psychosoziale Faktoren eine große Rolle. Auf die letzteren Soll im Folgenden genauer eingegangen werden:

Bigos et al. (1991) führten eine über vier Jahre angesetzte prospektive Longitudinalstudie mit 3000 Patienten einer Flugzeugfabrik durch. In dieser Studie, die eine der ersten dieser Art war, stellen sie fest, dass als Prädiktoren für eine Chronifizierung von Rückenschmerzen vor allem wesentlich sind (Bigos, et al., 1991):

- Frühere Phasen von Rückenschmerzen
- Zufriedenheit mit dem Arbeitsplatz

Junge et al. (1996) konnten in einer nachfolgenden Studie zum Outcome nach Rückenoperationen zeigen, dass sich als Prädiktoren für eine schlechte Genesung, gemessen an der Arbeitsunfähigkeit in der Folgezeit, niedrigqualifizierte Arbeiten und ein niedriges Bildungsniveau eignen (Junge, et al., 1996).

Die Betrachtung der psychosozialen Faktoren, abgelöst von beruflichen Faktoren, wurde in einer Studie von Tait et al. (1989) nachgegangen. Sie konnten zeigen, dass psychologische Variablen wie Angst, Depression und andere komorbide psychosomatische Beschwerden einen ebenso großen Anteil an der Varianz im Verlauf der Chronifizierung erklären, wie andere untersuchte Faktoren wie z.B. sozialer Rückzug, Schmerzintensität und affektives Schmerzerleben zusammen. Die Faktoren Angst und Depression als Komorbidität oder Folge scheint also die Prognose zu verschlechtern (Tait, et al., 1989).

Im Wesentlichen werden diese Befunde auch in nachfolgenden Studien unterstützt.

So zeigten auch Crombez et al. (1999) in einer Studie unter Rückenschmerzpatienten, dass Angst eine große begünstigende Rolle spielt. Es stellte sich heraus, dass die mit dem Schmerz verbundene Angst enger verknüpft ist mit dem subjektiv erlebten Schmerz als dessen objektiv reproduzierbare Grundlage (Crombez, et al., 1999).

In einer von Rainville et al. (1997) durchgeführten Studie in einer Population von arbeitsunfähigen Patienten konnte gezeigt werden, dass der Anspruch auf finanzielle Kompensation zu höheren Selbsteinschätzungen auf den Skalen Depressivität, Schmerzgrad und Grad der Behinderung führte. Die objektivierbaren biometrischen Variablen machten hier keinen signifikanten Unterschied (Rainville, et al., 1997).

In den bisher genannten, älteren Studien, befinden sich die rekrutierten Patienten meistens in einem gemeinsamen Milieu, bzw. kommen aus dem gleichen Betrieb. Die Forschergruppe Pfingsten et al konnte durch verschiedene Studien allgemeingültige Kausalitäten zeigen. So beschreiben sie als Faktoren für das erste Auftreten für Schmerzen tatsächlich objektivierbare und offensichtlich nachvollziehbare Faktoren wie körperliche Arbeit und physische Belastung. Sekundär spielen dann die psychosozialen Variablen eine Rolle (Pfingsten, 2011). So konnten sie zeigen, dass zur Entstehung des eigenständigen Krankheitsbildes des chronischen Schmerzes verschiedene Faktoren Einfluss nehmen:

- Auswirkungen auf körperlicher Ebene: Körperliche Dekonditionierung.
- Psychische Beeinträchtigungen: Angst, Depression.
- Verhaltensänderung: Schon- und Vermeidungsverhalten.
- Inadäquate Krankheitsbewältigung
- Soziale Auswirkungen: Arbeitsplatzverlust, soziale Isolation. (Pfingsten, 2009)

Das primäre Auftreten von Schmerzen wird also fixiert durch verschiedene Einflussfaktoren, die im Sinne eines Circulus vitiosus wechselseitig interagieren. In der Forschung gilt es nun, diese Faktoren zu identifizieren und Ansatzpunkte für ein Durchbrechen des Teufelskreises zu finden.

Aus dieser Forderung und den oben genannten Studien leiten sich die Hauptfragen dieser Arbeit ab:

- Lassen sich im Kollektiv der psychosomatischen Schmerzsprechstunde ähnliche psychosoziale Faktoren (wie Angst, depressive Verstimmungen, komorbide psychische Erkrankungen) darstellen, die in der Entstehung und Chronifizierung von Schmerzen eine Rolle spielen?
- Kann nach Identifizierung möglicher psychosomatischer Komorbiditäten eine Adaption der Therapieangebote stattfinden und welche Faktoren müssen hier besonders beachtet werden?

2 Methodik

2.1 Datenerhebung

Alle Patienten wurden bei einer Schmerzsprechstunde der psychosomatischen Ambulanz der Abteilung Psychosomatische Medizin und Psychotherapie der medizinischen Universitätsklinik Tübingen vorstellig. Das Konzept der Tübinger Ambulanz sieht bei jedem Patienten ein Erstgespräch vor, in dem ein Arzt oder Psychologe ausführlich die Anamnese und Problematik des Patienten erfasst. Gegebenenfalls kann ein solches Gespräch auch auf mehrere Termine verteilt werden, wenn die Situation dies vorgibt. Zusammen mit dem Patienten werden verschiedene Möglichkeiten eruiert, wie weiter vorgegangen werden soll. Das Konzept sieht drei Stufen der Weiterbehandlung vor, die je nach Patientenwunsch und Ausprägung der Symptome und Probleme, ausgewählt werden. Bei entsprechender Ausprägung und Möglichkeit, kann eine ambulante Weiterbetreuung durch einen niedergelassenen Psychotherapeuten erfolgen und eine Therapie im ambulanten Setting durchgeführt werden. Des Weiteren besteht seitens der Abteilung die Möglichkeit der Aufnahme in ein teilstationäres Konzept mit multimodalen Therapieansätzen. Ebenso besteht die Möglichkeit der stationären Aufnahme. Die Entscheidung, welche Therapieform für den Patienten sinnvoll ist, fällt aufgrund verschiedenster Überlegungen und nicht zuletzt auch je nach Wunsch des Patienten.

Im Rahmen der Schmerzsprechstunde der psychosomatischen Ambulanz des Universitätsklinikums Tübingen wurde allen Patienten zwischen Februar 2006 und Mai 2009 die Zusammenstellung der verschiedenen Fragebögen vorgelegt. Die Patienten hatten alle eine halbe Stunde Zeit für den Erhebungsbogen.

Im oben genannten Zeitraum wurden so Daten von insgesamt 241 Patienten gesammelt und erfasst. Weitere Informationen wurden durch ein klinisch-diagnostisches Interview hinzugewonnen. In einem weiteren Schritt wurden Arztbriefe der Patienten mit den Fragestellungen Zuweisungsmodus, Einzugsgebiet, Diagnosen und Therapieempfehlung ausgewertet.

Aufgrund von Verständnisproblemen seitens der Patienten und Antworten, die unvollständig oder unplausibel waren, wurden einige Fragebögen unauswertbar. So reduzierte sich die Anzahl der Datensätze auf 194.

2.2 Durchführung

Im Rahmen der Schmerzsprechstunde wurde jedem Patienten vor der Konsultation mit einem Arzt oder Psychologen eine Zusammenstellung verschiedener Fragebögen ausgehändigt. Für die Beantwortung hatten die Patienten 30 Minuten Zeit.

Im Anschluss an die Bearbeitung des Fragebogens wird dieser gesichtet und es wird ein strukturiertes klinisch-diagnostisches Gespräch zwischen Arzt bzw. Psychologe und Patient durchgeführt. Es wird hier versucht gegebenenfalls lebensgeschichtliche Belastungen abzuklären und zu benennen, die in Zusammenhang mit den psychischen und psychosomatischen Beschwerden stehen könnten.

Die Zusammenstellung enthält insgesamt sechs verschiedene Einzelfragebögen, die verschiedene Fokussierungen haben.

Dazu zählen:

1. Deskriptive Fragestellungen wie Alter, Geschlecht, soziale Situation, Beruf etc.
2. Der Gesundheitsfragebogen Personal Health Questionnaire (PHQ-D) zur Erkennung und Diagnostik der häufigsten psychischen Erkrankungen.
3. Der Funktionsfragebogen Hannover zur alltagsnahen Diagnostik der Funktionsbeeinträchtigung durch Rückenschmerzen (FFBH-R).
4. SF-36-Subskalen zur Beurteilung des allgemeinen Gesundheitsstatus
5. Der Stressfragebogen Perceived Stress Questionnaire (PSQ) in Bezug auf die letzten 4 Wochen zur Einschätzung der subjektiven Wahrnehmungen, Bewertung und Verarbeitung von Stressoren.

Im Folgenden wird genauer auf die einzelnen Fragebögen und ihre Charakteristika eingegangen.

2.3 Fragebögen

2.3.1 Soziodemographische Fragestellungen

Der von den Patienten bearbeitete Fragebogen erfasst folgende soziodemographische Daten:

- Geschlecht
- Alter
- Familienstand
- Lebens-/Wohnsituation
- Höchster Schulabschluss
- Derzeitiger beruflicher Status
- Momentan arbeitsunfähig oder nicht
- Körpergröße , Gewicht und daraus gebildet der Body-Mass-Index

2.3.2 Personal Health Questionnaire (PHQ-D)

Der Gesundheitsfragebogen für Patienten (PHQ-D) dient der Erkennung und Diagnostik der häufigsten psychischen Störungen. Darunter fallen depressive Störungen (Major Depression u.a.), somatoforme Störungen, Angststörungen (Panikstörung u.a.), Essstörungen (Bulimia nervosa und „Binge-Eating“-Störung) und Alkoholmissbrauch. Außerdem werden psychosoziale Funktionsfähigkeit, Stressoren und kritische Lebensereignisse abgefragt. Speziell für Frauen gibt es Items zu Menstruation, Schwangerschaft und Geburt. Der Bogen eignet sich sowohl zur Erstdiagnostik, als auch zur Verlaufsbeurteilung.

Der Fragebogen wird vom Patienten selbst beantwortet und benötigt in seiner Komplettfom, die hier vorgelegt wurde, ca. 10 Minuten.

Die komplette Version des PHQ-D umfasst 78 Items, die sich in verschiedene Module aufteilen. Das Depressionsmodul umfasst hierbei 9 Items (auch: „PHQ-9“), somatoforme Störungen 13 Items, Panikstörung 15 Items, weitere Angststörungen 7 Items, Essstörungen 8 Items, das Modul zum

Alkoholmissbrauch 6 Items, psychosoziale Stressoren 10 Items. Funktionsfähigkeit, medikamentöse Behandlung und spezielle Fragen für Frauen umfassen weitere 10 Items. Es bestehen teilweise Sprungregeln, sodass nicht zwangsläufig alle Fragen beantwortet werden müssen.

Die Diagnostik erfolgt anhand der diagnostischen Kriterien des DSM-IV, lässt sich aber auf die Kriterien des in Deutschland üblichen ICD-10 übertragen (Löwe, et al., 2004).

In den Skalensummenwerten „Depressivität“, „somatische Symptome“ und „Stress“ werden einzelnen Items bestimmte numerische Werte zugeordnet, die aufaddiert einen Schweregrad ergeben. Beim Modul „Depressivität“ lassen sich einzelnen Aussagen bestimmte Werte zuordnen: 0 („überhaupt nicht“), 1 („an einzelnen Tagen“), 2 („an mehr als der Hälfte der Tage“), 3 („beinahe jeden Tag“).

So ergeben sich bei 9 Items aufaddierte Punktwerte von 0-27 bei „Depressivität“, bei denen jeweils unterschiedliche Schweregrade vorliegen. Bei einem Wert von unter 5 kann praktisch eine depressive Stimmung ausgeschlossen werden. Bei Patienten mit einer Major Depression muss mit Werten über 10 gerechnet werden, wobei die Schweregrade mittel (10-14), ausgeprägt (15-19) und schwerst (20-27) unterschieden werden können (Kroenke, et al., 2001).

Bei der Skala „somatische Symptome“ ergeben sich aus den 15 Items und den Antwortmöglichkeiten folgende Werte: 0 („überhaupt nicht“) und 1 („an einzelnen Tagen“) und 2 („an mehr als der Hälfte der Tage“ sowie „beinahe jeden Tag“). Es sind also zwischen 0 und 30 Punkte zu erreichen. Im Rahmen der Validierung wurde ein guter Zusammenhang zwischen Punktwert und gesundheitsbezogener Lebensqualität gezeigt (Kroenke, et al., 2002).

Die Skala „Stress“ besteht aus zehn Items, die jeweils Werte von 0 („nicht beeinträchtigt“), 1 („wenig beeinträchtigt“) und 2 („stark beeinträchtigt“) einnehmen können. Es können also auf dieser Skala zwischen 0 und 20 Punkten erreicht werden.

2.3.3 Der Funktionsfragebogen Hannover zur alltagsnahen Diagnostik der Funktionsbeeinträchtigung durch Rückenschmerzen (FFBH-R)

Der von Kohlmann und Raspe entwickelte Funktionsfragebogen Hannover zur alltagsnahen Diagnostik der Funktionsbeeinträchtigung bei Rückenschmerzen (FFbH-R) ist ein Kurzfragebogen zur subjektiven Einschätzung der Funktionskapazität bei alltäglichen Verrichtungen (Kohlmann, et al., 1996). Die Messung bezieht sich auf die insbesondere durch Wirbelsäulenbeschwerden eingeschränkte Funktionskapazität. Die Konstruktion des Fragebogens ermöglicht bereits kleinste Einschränkungen darzustellen.

Der FFbH-R besteht aus 12 Items, die einzelne alltagsnahe Fähigkeiten abfragen:

Können Sie....

- sich strecken um z.B. ein Buch von einem hohen Schrank oder Regal zu holen?
- einen mindestens 10 KG schweren Gegenstand (z.B. vollen Wassereimer oder Koffer) hochheben und zehn Meter weit tragen?
- sich von Kopf bis Fuß waschen und abtrocknen?
- sich bücken und einen leichten Gegenstand (z.B. Geldstück oder zerknülltes Papier) vom Fußboden aufheben?
- sich über einem Waschbecken die Haare waschen?
- 1 Stunde auf einem ungepolsterten Stuhl sitzen?
- 30 Minuten am Stück stehen (z.B. in einer Warteschlange)?
- sich im Bett aus Rückenlage aufsetzen?
- sich Strümpfe an- und ausziehen?
- im Sitzen einen kleinen heruntergefallen Gegenstand (z.B. eine Münze) neben Ihrem Stuhl aufheben?
- einen schweren Gegenstand (z.B. einen gefüllten Kasten Mineralwasser) vom Boden auf den Tisch stellen?
- 100 Meter schnell laufen (nicht gehen), etwa um einen Bus noch zu erreichen?

Jedes Item ist stufenweise zu beantworten mit „ja“, „ja, aber nur mit Mühe“ oder „nein, oder nur mit fremder Hilfe“. Die Funktionsfähigkeit wird nach Auswertung auf einer Skala von 0%-100% angegeben. 100%-80% bedeutet „normale Funktionskapazität“, 60-79% „mäßige Funktionskapazität“ und <60% „relevante Funktionskapazität“ (Kohlmann, et al., 1996).

2.3.4 Subskalen des SF-36

Der SF-36 dient in seiner kompletten Form der Erfassung gesundheitsbezogener Lebensqualität. Den Patienten wurden Subskalen aus diesem Fragebogen zur Erfassung des allgemein erlebten Gesundheitszustandes des Patienten vorgelegt. Der Patient sollte also eine persönliche Beurteilung der eigenen Gesundheit, Erwartungen für die Zukunft und Einschätzung zur Widerstandsfähigkeit des eigenen Körpers abgeben. Eine zweite Skala dient zur Beurteilung des psychischen Wohlbefindens bezogen auf die allgemeine psychische Gesundheit.

Die Bearbeitung der Subskalen des SF-36 benötigt etwa 5 Minuten.

Die Beschreibung des allgemeinen Gesundheitszustandes wird auf einer Skala von 1-5 beschrieben (1-„ausgezeichnet“, 2-„sehr gut“, 3-„gut“, 4-„weniger gut“, 5-„schlecht“). Das psychische Wohlbefinden wird mit verschiedenen Fragen erfasst wie: „Wie oft waren Sie in den vergangenen 4 Wochen...“: ...voller Schwung, ...voller Energie etc.? Die Skala reicht von 1-6 (1-„immer“, 2-„meistens“, 3-„ziemlich oft“, 4-„manchmal“, 5-„selten“, 6-„nie“) (Bullinger, et al., 1998).

Die Skala für die zukünftigen Erwartungen erlaubt Antworten von 1-5 (1-„trifft ganz zu“, 2-„trifft weitgehend zu“, 3-„weiß nicht“, 4-„trifft weitgehend nicht zu“, 5-„trifft überhaupt nicht zu“). Die Items sind aus Sicht des Patienten formuliert, wie „Ich scheine etwas leichter als andere krank zu werden“ oder „Ich bin genauso gesund wie alle anderen, die ich kenne“ (Bullinger, et al., 1998).

Die Fragen sind entweder positiv oder negativ formuliert, sodass bei der Auswertung teilweise inverse Zahlenwerte gebildet werden müssen.

Die den Patienten vorgelegten Subskalen können computergestützt mit Hilfe eines Algorithmus, der dem Handbuch beiliegt, ausgewertet werden. Zum einen lässt sich so die „Allgemeine Gesundheitswahrnehmung“ auf einer Skala von 0 (vom Patienten gefühlt nicht gesund) bis 100 (geföhlt gesund) darstellen. Zum anderen kann die geföhlte „Vitalität“ von auf einer Skala von 0-100 dargestellt werden.

Unter „Allgemeine Gesundheitswahrnehmung“ versteht man die persönliche Beurteilung der Gesundheit inklusive aktuellem Gesundheitszustand, der zukünftigen Erwartungen und Widerstandfähigkeit (Bullinger, et al., 1998).

Die Skala „Vitalität“ beschreibt, wie energiegeladen sich der Patient föhlt. Die Skala reicht so von „müde“ bis „fit“ (Bullinger, et al., 1998).

2.3.5 Perceived Stress Questionnaire (PSQ)

Der Fragebogen dient der Untersuchung der subjektiven Wahrnehmung von Stressoren, deren Bewertung und Weiterverarbeitung bezogen auf die letzten vier Wochen. Er soll zur Objektivierbarkeit des subjektiven Empfindens des einzelnen Patienten dienen.

Der 1993 von Levenstein et al. entwickelte Fragebogen bestand ursprünglich aus 30 Items (Levenstein, et al., 1993). Die Deutsche Version des Fragebogens wurde von Fliege et al entwickelt (Fliege, et al, 2005) Den Patienten wurde eine von Fliege et al. gekürzte Fassung von 20 Items vorgelegt. Die Bearbeitungszeit liegt bei ca. 5 Minuten.

Die gekürzte Fassung besteht aus vier Skalen: Sorgen, Anspannung, Freude und Anforderungen. Jede Skala wiederum besteht aus fünf Items, die vom Patienten auf einer Skala von 1-4 beurteilt werden sollen (1-„fast nie“, 2-„manchmal“, 3-„häufig“, 4-„meistens“). Positive und negative Aussagen werden auf entsprechende Dimensionen umcodiert und ergeben nach Umrechnung einen Skalenrang von 0-100. Hohe Werte entsprechen hier auch hohen Ausprägungen der betreffenden Eigenschaft (Levenstein, et al., 1993).

Die Formulierung der Fragen wurde so vorgenommen, dass sie unabhängig von Alter, Geschlecht etc. verglichen werden können: z.B. „Sie fühlen sich frustriert“, „Sie haben viele Sorgen“ usw.

Den Patienten wurde der PSQ vorgelegt und die Punktwerte ergaben eine Quantifizierung des selbst erlebten Stresses.

2.4 Statistische Methoden

Die Daten wurden mittels der Computersoftware PASW (Predictive Analysis SoftWare) Version 18 der Firma IBM ausgewertet. Die Diagramme und Tabellen wurden ebenfalls mit dem Programm erstellt, teilweise noch mit Microsoft Office Word 2007 oder Microsoft Office Excel 2007 modifiziert.

Es wurden deskriptive Analysen durchgeführt mit Mittelwertberechnungen und Anzahlen bestimmter Merkmalsausprägungen. Um einzelne Unterschiede verschiedener Gruppen darzustellen, wurden bivariate Analysen mit Hilfe des Pearsonschen Korrelationskoeffizienten durchgeführt. Mittelwerte wurden mit Hilfe einer einfaktoriellen Varianzanalyse verglichen.

Zur Darstellung von kausalen Zusammenhängen bzw. zur Herausarbeitung von Prädiktoren einer unabhängigen Variable auf eine abhängige wurde die Regressionsanalyse verwendet. Als Gütemaß wurde das R^2 nach Nagelkerke (1991) verwendet.

Das Signifikanzniveau wurde auf $p < 0,05$ festgelegt.

3 Ergebnisse

3.1 Stichprobenbeschreibung

3.1.1 Soziodemographische Daten

Die Geschlechterverteilung sieht folgendermaßen aus:

	Absolut	Prozentual
Männlich	71	36,6%
Weiblich	123	63,4%

Tabelle 1: Geschlechterverteilung

Die Patienten sind im Mittel 46,2 Jahre alt mit einer Standardabweichung von 13,1 Jahren. Der jüngste Patient ist 17 Jahre alt, der älteste 84 Jahre.

Der Familienstand der Patienten:

	Absolut	Prozentual
Ledig	50	25,8%
Verheiratet	106	54,6%
Getrennt lebend	4	2,1%
Geschieden	18	9,3%
Verwitwet	5	2,6%
Sonstiges/keine Angabe	11	5,7%

Tabelle 2: Familienstand

Etwas mehr als die Hälfte (54,6%) der Patienten sind verheiratet. 25,8 % der Patienten sind ledig. Insgesamt 11,4 % der Patienten sind getrennt lebend oder geschieden. 2,6 % sind verwitwet und 5,7% haben einen anderen Familienstand oder haben hierzu keine Angabe gemacht.

Die Lebens- und Wohnsituation der Patienten verhält sich wie in folgender Tabelle dargestellt:

	Absolut	Prozentual
Allein	32	16,5%
Allein mit Partner	66	34,0%
Allein mit Kind(ern)	9	4,6%
Mit Partner und Kind(ern)	57	29,4%
Mit Eltern	10	5,2%
In Institution	1	0,5%
Sonstiges/keine Angabe	19	9,8%

Tabelle 3: Lebens- und Wohnsituation

Entsprechend des Familienstandes leben insgesamt 63,4% mit einem Partner im gleichen Haushalt (34% Alleine mit Partner und 29,4% mit Partner und Kindern). 16,5% der Patienten leben alleine und 5,2% noch bei den Eltern. Alleinerziehende machen einen Anteil von 4,6% aus. Ein Patient lebt in einer Institution. Etwa zehn Prozent machten keine Angabe oder leben in einer sonstigen Lebens- und Wohnsituation.

Bezüglich des höchsten Schulabschlusses ergibt sich folgende Verteilung:

	Absolut	Prozentual
Noch in der Schule	5	2,6%
Haupt-/ Volksschulabschluss	63	32,5%
Abschluss- Polytechnische Oberschule	3	1,5%
Realschulabschluss	42	21,6%
(Fach-)Abitur	25	12,9%
Abgeschl. (Fach)Hochschulstudium	27	13,9%
Sonstiges/keine Angabe	29	14,9%

Tabelle 4: Schulabschluss

Bei der Vorstellung zur Schmerzprechstunde waren 2,6% der Patienten noch Schüler. 32,5 % der Patienten haben einen Haupt-/bzw. Volksschulabschluss. Der Realschulabschluss liegt bei 21,6% der Patienten vor. Das (Fach-)Abitur ist

mit 12,9% vertreten und etwa gleich häufig ist mit 13,9% das abgeschlossene (Fach-) Hochschulstudium vertreten.

Der derzeitige berufliche Status der Patienten:

	Absolut	Prozentual
Selbständig	9	4,6%
Mithelfende/r	1	0,5%
Familienangehörige/r		
Beamter/Beamtin	6	3,1%
Arbeiter/in	24	12,4%
Angestellte/r	52	26,8%
Sonstige Arbeit	7	3,6%
Hausfrau/-mann	10	5,2%
Arbeitslos	22	11,3%
Rentner/-in	18	9,3%
Erwerbs- /Berufsunfähigkeitsrente	6	3,1%
Studium/Schule	16	8,2%
Sonstiges/Keine Angabe	23	11,9%

Tabelle 5: Beruflicher Status

Der berufliche Status verhält sich derart: 26,8% der Patienten stehen in einem Angestelltenverhältnis. Die Arbeiter und die Arbeitslosen folgen mit 12,4% bzw. 11,3%. 8,2% der Patienten sind zum Zeitpunkt der Konsultation Studenten oder Schüler. Es gibt 5,2% Hausfrauen und Hausmänner, sowie 4,6% Selbständige. 3,1% der Patienten erhalten eine Erwerbs- bzw. Berufsunfähigkeitsrente.

38,1% der Patienten waren zum Zeitpunkt der Konsultation arbeitsunfähig geschrieben, 43,8% waren das nicht und 18,0% wollten sich dazu nicht äußern. Die Patienten haben eine durchschnittliche Körpergröße von 169,9 cm mit einer Standardabweichung von 9,4 cm, der Maximalwert lag bei 200cm, der Minimalwert bei 150cm.

Das Körpergewicht wurde im Mittel mit 76,17 Kg angegeben mit einer Standardabweichung von 22,41 Kg, einem Maximalwert von 245 Kg und einem Minimalwert von 47 Kg.

3.1.2 Versorgungsaspekte

Am häufigsten wurden die Patienten von Allgemeinmedizinern in die psychosomatische Ambulanz überwiesen. Die folgende Tabelle zeigt die Verteilung der zuweisenden Fachgruppen:

	Absolut	Prozentual
Allgemeinmedizin	88	45,4%
Innere Medizin	28	14,4%
Neurologie	31	16,0%
Orthopädie	11	5,7%
Zahn-Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie	2	1,0%
Chirurgie	1	0,5%
Sportmedizin	5	2,6%
Anästhesiologie	10	5,2%
Psychiatrie	6	3,1%
Gynäkologie	1	0,5%
Psychosomatik	1	0,5%
Psychotherapie	1	0,5%
Praktischer Arzt	1	0,5%
Dermatologie	2	1,0%
Hals-Nasen-Ohrenheilkunde	1	0,5%
Keine Angabe	5	2,6%

Tabelle 6: Zuweiser

Die Allgemeinmediziner sind mit 45,4% die häufigsten Zuweiser in die Schmerzambulanz, gefolgt von den Neurologen mit 16,0% und den Internisten mit 14,4%. Die Orthopäden und die Anästhesisten sind tendenziell auch noch häufiger anzutreffen mit 5,7% und 5,2%.

3.1.3 Psychische Diagnosen

Die im Folgenden dargestellten Diagnosen sind ärztlich validiert, da sie nicht allein durch die Fragebögen erfasst wurden, sondern durch die abschließenden Arztbriefe.

3.1.3.1 Somatoforme Störung

Die somatoformen Störungen wurden verschiedenen funktionellen Bereichen zugeordnet. Bei insgesamt 75,8% der 194 Patienten wurde irgendeine somatoforme Störung diagnostiziert, die am häufigsten als somatoforme Schmerzstörung (78,9% aller Erkrankten) angegeben wurde. Die genaue Verteilung ist der nächsten Tabelle zu entnehmen:

	Absolut	Prozentual
Keine	47	24,2
Fibromyalgie	1	0,5
Somatoforme autonome Störung des unteren Gastrointestinaltrakts	2	1,0
Somatoforme Schmerzstörung	116	59,8
Somatisierungsstörung	18	9,3
Somatoforme autonome Störung des oberen Gastrointestinaltrakts	4	2,1
Autonome Funktionsstörung des Urogenitalsystems	3	1,5
sonstige	3	1,5

Tabelle 7: Verteilung der verschiedenen somatoformen Störungen

3.1.3.2 Angststörung

Insgesamt 13,9 % der Patienten leiden an einer Angststörung. Hiervon ist die Angst-/Panikstörung die Häufigste mit 70,4% aller Erkrankten.

	Absolut	Prozentual
Keine	167	86,1%
Posttraumatisch	4	2,1%
Anpassungsstörung	4	2,1%
Panik-/Angststörung	19	9,8%

Tabelle 8: Angststörungen

3.1.3.3 Persönlichkeitsstörungen

3 % der Patienten leiden an einer beschriebenen Persönlichkeitsstörung. Die einzelnen Diagnosen gliedern sich wie folgt:

	Absolut	Prozentual
Keine	187	96,4%
Borderline	1	0,5%
kombiniert	1	0,5%
Abhängige	1	0,5%
Narzisstische	3	1,5%
Asthenische	1	0,5%

Tabelle 9: Diagnostizierte Persönlichkeitsstörungen

96,4% der Patienten leiden nicht an einer Persönlichkeitsstörung. 3,5% der Patienten leiden an einer diagnostizierten Persönlichkeitsstörung. Aufgrund der geringen Anzahl, lassen sich hier keine Trends beschreiben.

3.1.4 Somatische Diagnosen

3.1.4.1 Schilddrüse

Bei 2,1 % der Patienten konnte eine Hypothyreose diagnostiziert werden. Somit sind 97,9 % der Patienten als schilddrüsengesund zu werten.

3.1.4.2 Erkrankungen des Atemapparats

Von allen 194 Patienten haben 2,1 % eine diagnostizierte Erkrankung des Atemapparats. Drei Patienten (1,5%) haben ein diagnostiziertes Asthma bronchiale, ein Patient (0,5%) eine chronische Bronchitis.

3.1.4.3 Verdauungsapparat

Jeweils ein Patient (0,5%) leidet an einer primär biliären Zirrhose, einem Morbus Crohn oder einer chronischen Obstipation.

3.1.5 Dimension Schmerz

3.1.5.1 Messung der Schmerzstärke mittels visueller Analogskala

Auf einer Skala von 0 (keine Schmerzen) bis 10 (stärkste vorstellbare Schmerzen) geben die Patienten im Durchschnitt eine subjektiv erlebte Schmerzintensität innerhalb der letzten 2 Wochen von 6,79 (SD 2,33) an. Die Streuung der Werte bewegt sich zwischen 0 und 10.

Frauen geben einen höheren Durchschnittswert an als Männer:

Ihr Geschlecht?	Durchschnitt VAS	N	Standardabweichung
Männlich	6,16	64	2,39
Weiblich	7,14	113	2,22
Total	6,79	177	2,33

Tabelle 10: Durchschnittswerte in der visuellen Analogskala in Abhängigkeit vom Familienstand

3.1.5.2 Schmerzlokalisierung

Die Patienten gaben verschiedenste Schmerzlokalisierungen an. Es handelt sich bei den Angaben um die aktuellen Schmerzen. Die Verteilung lässt sich der folgenden tabellarischen Anordnung entnehmen:

	Absolut	Prozentual
Mehrere	158	81,45%
Kopf	5	2,6%
LWS	18	9,3%
BWS	4	2,1%
Kiefer	2	1,0%
Arme	1	0,5%
HWK	5	2,6%
Hüfte	1	0,5%

Tabelle 11: Lokalisation der Schmerzen

Spezifische Schmerzen an bestimmten Stellen, also Kopf-, LWS-, -BWS-, Kiefer-, Arm-, HWK-, und Hüftschmerzen haben 18,6% der Patienten. Hierbei sind die Wirbelsäulenbeschwerden mit insgesamt 14% die häufigsten Schmerzlokalisationen. 81,5% der Patienten haben mehrere Schmerzorte und können nicht nur einen einzigen Ort benennen.

3.1.5.3 Einflussfaktoren auf die empfundene Schmerzintensität

Die Werte der folgenden Beschreibungen sind ergänzend dem Anhang zu entnehmen.

Verwitwete Patienten zeigen in der Tendenz im Durchschnitt höhere Schmerzintensitäten auf der Visuellen Analogskala als ledige, verheiratete, getrennt lebende und geschiedene.

Familienstand	Durchschnitt VAS	N	Standardabweichung
Ledig	6,57	49	2,34
Verheiratet	6,84	101	2,41
Getrennt lebend	6,50	4	1,29
Geschieden	6,82	17	2,21
Verwitwet	8,40	5	0,55
Total	6,80	176	2,32

Tabelle 12: Durchschnittswerte in der visuellen Analogskala in Abhängigkeit vom Familienstand

Der höchste erreichte Schulabschluss zeigt keine Unterschiede in der subjektiven Schmerzempfindung.

Patienten, die Medikamente gegen Depression, Beruhigungsmittel oder Schlafmittel einnehmen, zeigen keine Unterschiede in der Visuellen Analogskala im Vergleich zu Patienten, die dies nicht tun (6,87 vs 6,68).

Abhängig von der Schwere einer diagnostizierten Depression zeigen Patienten mit steigendem Schweregrad durchschnittlich höhere Werte auf der Visuellen Analogskala. Dies sowohl im Vergleich der einzelnen Gruppen zum Gesamtdurchschnitt als auch zwischen den einzelnen Gruppen. Auffallend hierbei die Einordnung der Diagnose Dysthymia zwischen mittelgradiger und

schwerer Depression hinsichtlich des durchschnittlichen Wertes auf der Visuellen Analogskala:

Depression	Durchschnitt VAS	N	Standardabweichung
Keine	6,70	115	2,41
Leichtgradig	6,00	5	3,08
Mittelgradig	6,98	49	2,20
Schwere	7,75	4	0,5
Dysthymia	7,00	4	1,83
Total	6,79	177	2,33

Tabelle 13: Durchschnittswerte in der Visuellen Analogskala in Abhängigkeit des Depressionsgrades

In der Tendenz zeigen Patienten mit steigendem Schweregrad der Depressivität von „kein“ über „mittel“ und „ausgeprägt“ bis hin zu „schwerst“ auf der PHQ-Skala „Depressivität“, steigen auch die Werte auf der Visuellen Analogskala.

Schweregrad PHQ Depressivität	Durchschnitt VAS	N	Standardabweichung
Keine	6,24	75	2,38
Mittel	6,98	41	2,16
Ausgeprägt	7,46	35	1,88
Schwerst	7,24	21	2,61
Total	6,78	172	2,30

Tabelle 14: Durchschnittswerte auf der visuellen Analogskala in Abhängigkeit zum Wert auf der PHQ Depressivitätsskala.

Für diagnostizierte Persönlichkeitsstörungen konnten keine Zusammenhänge dargestellt werden, da zu den einzelnen Diagnosen zu geringe Fallzahlen vorlagen.

Im Vergleich verschiedener somatoformer Störungen zeigen sich keine Unterschiede zwischen den subjektiven Schmerzintensitäten, insbesondere zeigt die somatoforme Schmerzstörung (7,06) tendenziell keinen Unterschied zum Gesamtkollektiv (6,82).

Im Vergleich zeigen Patienten mit Angststörungen tendenziell höhere Werte auf der visuellen Analogskala als Patienten, die keine solche diagnostiziert haben. Die durchschnittlichen Schmerzangaben steigen von der Panik-/Angststörung über die Anpassungsstörung bis hin zur posttraumatischen Belastungsstörung stetig an:

Angststörung	Durchschnitt	N	Standardabweichung
Keine	6,77	151	2,27
Panik-und Angststörung	6,44	18	3,03
Anpassungsstörung	7,75	4	2,06
Posttraumatische Belastungsstörung	8,00	4	0,00
Total	6,79	177	2,33

Tabelle 15: Durchschnittswerte in der visuellen Analogskala in Abhängigkeit zur diagnostizierten Art der Angststörung

Patienten mit Untergewicht niedrige Werte auf der Visuellen Analogskala angeben, steigen die Werte bei zunehmendem Grad der Adipositas bis hin zu Grad 2. Zu Grad 3 sinkt der Wert dann wieder. Die folgende Tabelle soll die Trends veranschaulichen:

Schweregrad Adipositas	Durchschnitt VAS	N	Standardabweichung
Untergewicht	5,00	2	2,83
Normal	6,56	72	2,39
Übergewicht	6,70	74	2,40
Adipositas Grad I	7,53	17	1,62
Adipositas Grad II	8,50	2	0,71
Adipositas Grad III	7,00	6	2,19
Total	6,73	173	2,32

Tabelle 16: Durchschnittswerte auf der visuellen Analogskala in Abhängigkeit zum Grad des Übergewichtes.

3.1.6 Inanspruchnahmeverhalten medizinischer Leistungen und Lebensstil

3.1.6.1 Inanspruchnahmeverhalten medizinischer Leistungen

Wie oft die Patienten in den letzten 4 Wochen einen Arzt aufgesucht haben, unabhängig vom Grund der Konsultation, stellt sich wie folgt dar:

	Absolut	Prozentual
Kein mal	6	3,1%
1 mal	27	13,9%
2 mal	43	22,2%
Öfter	98	50,5%
Keine Angabe	20	10,3%

Tabelle 17: Anzahl der Arztbesuche in den letzten 4 Wochen

50,5% der Patienten suchte in den innerhalb der letzten vier Wochen mehr als zwei Mal einen Arzt auf. 22,3% zwei Mal, 13,9% ein Mal. Gar nicht beim Arzt innerhalb der letzten 4 Wochen waren 3,1% der Patienten.

Ob die Patienten bereits früher in psychotherapeutischer Behandlung waren oder aktuell sind, verteilt sich wie folgt:

	Absolut	Prozentual
Noch nie	91	46,9%
Früher	49	25,3%
Zurzeit in Behandlung	34	17,5%
Keine Angabe	20	10,3%

Tabelle 18: Frühere psychotherapeutische Behandlungen

Die führende Gruppe sind die Patienten, die noch nie in psychotherapeutischer Behandlung waren (46,9%) gefolgt von jenen Patienten, die früher bereits einmal in psychotherapeutischer Behandlung waren. Aktuell befinden sich 17,5 % der Patienten in Behandlung.

Die Frage, ob derzeit Medikamente zur Beruhigung, gegen Depression oder Schlafmittel eingenommen werden, wurde wie in folgender Tabelle dargestellt, beantwortet:

	Absolut	Prozentual
Nein	80	41,2%
Ja, täglich	87	44,8%
Ja, gelegentlich	11	5,7%
Keine Angabe	16	8,2%

Tabelle 19: Einnahme von Beruhigungsmitteln, Antidepressiva oder Schlafmitteln

44,8% der Patienten nehmen täglich Beruhigungsmittel, Antidepressiva oder Schlafmittel ein. 5,7% gelegentlich. 41,2 % der Patienten tun dies nicht.

3.1.6.2 Lebensstil

Die Quote an Rauchern unter den Patienten zeigt folgende Tabelle:

	Absolut	Prozentual
Ja	45	23,2%
Nein	141	72,7%
Keine Angabe	8	4,1%

Tabelle 20: Raucherstatus

Etwa ein Viertel der Patienten raucht (23,2%), drei Viertel tun dies nicht (72,7%).

3.1.7 Stresserleben im PSQ und Zusammenhang mit Therapiepfad

Das den Patienten vorgeschlagene weitere therapeutische Vorgehen entspricht den Schweregraden in den Skalen PSQ Stress und Depressivität. Je höher die Werte, desto enger die Anbindung laut Empfehlung:

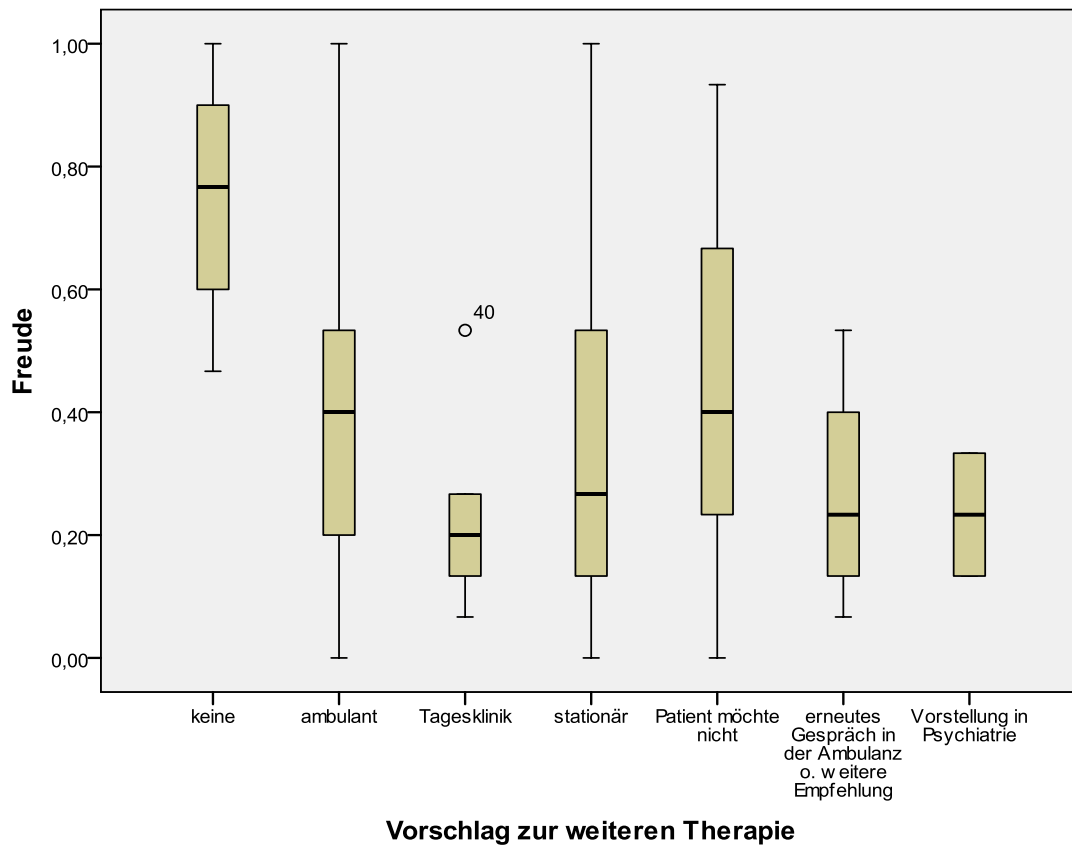


Abbildung 1: Erlebte Freude gemessen mit dem PHQ und Vorschläge zur weiteren Therapie.

3.2 Funktionskapazität

Der Schmerz und die damit verbundene Funktionseinschränkung, ermittelt durch den Funktionsfragebogen Hannover zur alltagsnahen Funktionsdiagnostik (FFBH, genaue Auswertung siehe hinten), zeigt Unterschiede zwischen der Funktionseinschränkung und dem subjektiven Schmerzerleben. Mit steigender Einschränkung, also ausgehend von normaler Funktionskapazität über eingeschränkte Funktionskapazität bis hin zu relevant eingeschränkter Funktionskapazität, steigen auch die Werte auf der Visuellen Analogskala. Hierbei ist ein deutlicher Unterschied zwischen normaler Funktionskapazität und relevant eingeschränkter Funktionskapazität auszumachen. Zwischen eingeschränkter und relevant eingeschränkter

Funktionskapazität lassen sich keine deutlichen Unterschiede darstellen. Die folgende Tabelle soll die Zusammenhänge deutlich machen:

FFBH	Durchschnitt VAS	N	Standardabweichung
Funktionskapazität			
Normal	5,83	52	2,39
Eingeschränkte	7,05	37	1,54
Funktionskapazität			
Relevant	7,54	61	2,16
eingeschränkte			
Funktionskapazität			
Total	6,79	150	2,33

Tabelle 21: Durchschnittswerte auf der visuellen Analogskala in Abhängigkeit der Funktionskapazität bestimmt nach dem FFBH

3.2.1 Funktionskapazität im Patientenkollektiv

Im Durchschnitt hatten die Patienten auf der Skala des FFBH-R eine Funktionskapazität von 64,6% mit einer Standardabweichung von 26,0% bei einem Minimalwert von 0% Funktionskapazität und einem Maximalwert von 100%. Eingeteilt in Schweregrade zeigt sich folgende Verteilung:

	Absolut	Prozentual
Normale	54	27,8%
Funktionskapazität		
Mäßige	40	20,6%
Funktionskapazität		
Relevante	66	34,0%
Funktionskapazität		
Nicht auswertbar	34	17,5%

Tabelle 22: Funktionskapazität bzw. Einschränkung dieser gemessen mit dem FFBH

Die stärkste Gruppe mit 34% stellen die Patienten mit relevant eingeschränkter Funktionskapazität dar, gefolgt von den Patienten mit normaler Funktionskapazität (27,8%).

3.2.2 Einfluss psychosozialer Faktoren auf die Funktionskapazität

Patienten, die schon länger arbeitsunfähig geschrieben sind, zeigen geringere Werte in der Funktionskapazität (57,72, SD 27,16) als Patienten, die am Tag der Vorstellung arbeitsunfähig wurden (74,17, SD 12,96) bzw. Patienten, die aktuell gar nicht arbeitsunfähig geschrieben sind (73,53, SD 22,08). Die schon länger krankgeschriebenen Patienten zeigen also durchschnittlich eine doch starke Einschränkung ihrer Funktionskapazität, während sich die nicht krankgeschriebenen Patienten in einem subnormalen Bereich bewegen.

Patienten, die täglich Medikamente gegen Depression, Schmerzmittel oder Schlafstörungen einnehmen (59,18, SD 27,15), zeigen eher niedrigere Werte in der Funktionskapazität als diejenigen, die dies überhaupt nicht tun (71,19, SD 24,26). Patienten, die gelegentlich o.g. Medikamente einnehmen, unterscheiden sich nicht deutlich von den jeweils anderen beiden Untergruppen (68,57, SD 22,74). Mit einem N von 7 stehen sie jedoch zwei größeren Gruppen mit N=70 (nehmen keine Medikamente) und einem N=72 (nehmen täglich Medikamente) gegenüber.

Probanden, die sich aktuell in psychotherapeutischer Behandlung befinden, zeigen tendenziell niedrigere Werte in der Funktionskapazität (53,80, SD 30,00) als Patienten, die sich noch nie (71,53, SD 23,91) in Therapie befanden.

Die überweisende Fachrichtung spielt keine eindeutige Rolle in Bezug auf die Funktionskapazität.

3.2.3 Zusammenhang zwischen Funktionskapazität und Scores in anderen Fragebögen

Zwischen dem SF-36, dem PHQ und dem FFbH-R gibt es verschiedene hochsignifikante und signifikante Zusammenhänge, die der folgenden Tabelle zu entnehmen sind:

		FFbH-R Funktionskapazität
SF-36 Vitalität	Pearson Korrelation	.378
	Sig.	.000
	N	149
SF-36 Allgemeine Gesundheitswahrnehmung	Pearson Korrelation	.310
	Sig.	.000
	N	147
Freude (PSQ)	Pearson Korrelation	.205
	Sig.	.017
	N	137
Sorgen	Pearson Korrelation	-.202
	Sig.	.018
	N	137
PHQ Depressivität	Pearson Korrelation	-.283
	Sig.	.000
	N	157
Alter	Pearson Korrelation	-.231
	Sig.	.003
	N	160

Tabelle 23: Abhängigkeit zwischen den PHQ-Skalenwerten und den Einschränkungen der Funktionskapazität gemessen mit dem FFbH.

Die vollständige Korrelationstabelle befindet sich im Anhang.

3.2.4 Regressionsanalyse hinsichtlich der Funktionskapazität

Die signifikanten Einflussgrößen auf die Funktionskapazität wurden in einem weiteren Schritt als potentielle Determinanten einer multiplen linearen Regressionsanalyse unterzogen mit dem Ziel der Erklärung der interindividuellen Varianz der Funktionskapazität und daraus resultierend die Findung von Prädiktoren für den klinischen Verlauf.

3.2.4.1 Depressivität und Alter als Prädiktoren der Funktionskapazität

Als Hauptprädiktoren für die Varianz der Funktionskapazität bei den Patienten konnten die mit dem PHQ gemessene Depressivität und das Alter gezeigt werden.

	B	SE B	β	t	P	95% CI		R ²
						Lower Bound	Upper Bound	
Constant	102,121	8,365		12,208	,000	85,596	118,645	0,143
Alter	-,530	,157	-,251	-3,363	,001	-,841	-,219	
PHQ Depressivität	-1,202	,299	-,300	-,300	,000	-1,793	-,010	

Tabelle 24: Einfluss des Alters auf die interindividuelle Varianz der gemessenen Funktionskapazität.

Das Modell konnte zeigen, dass rund 14% der interindividuellen Varianz der gemessenen Funktionskapazität durch die mit dem PHQ gemessene Depressivität und mit dem Alter der Patienten erklärt werden kann. Dieses Modell ist hochsignifikant im Vergleich zur Gesamtvarianz.

Die folgenden beiden Diagramme zeigen das in Tabelle 30 dargestellte Modell mit den Regressionsgeraden für die jeweiligen Variablen:

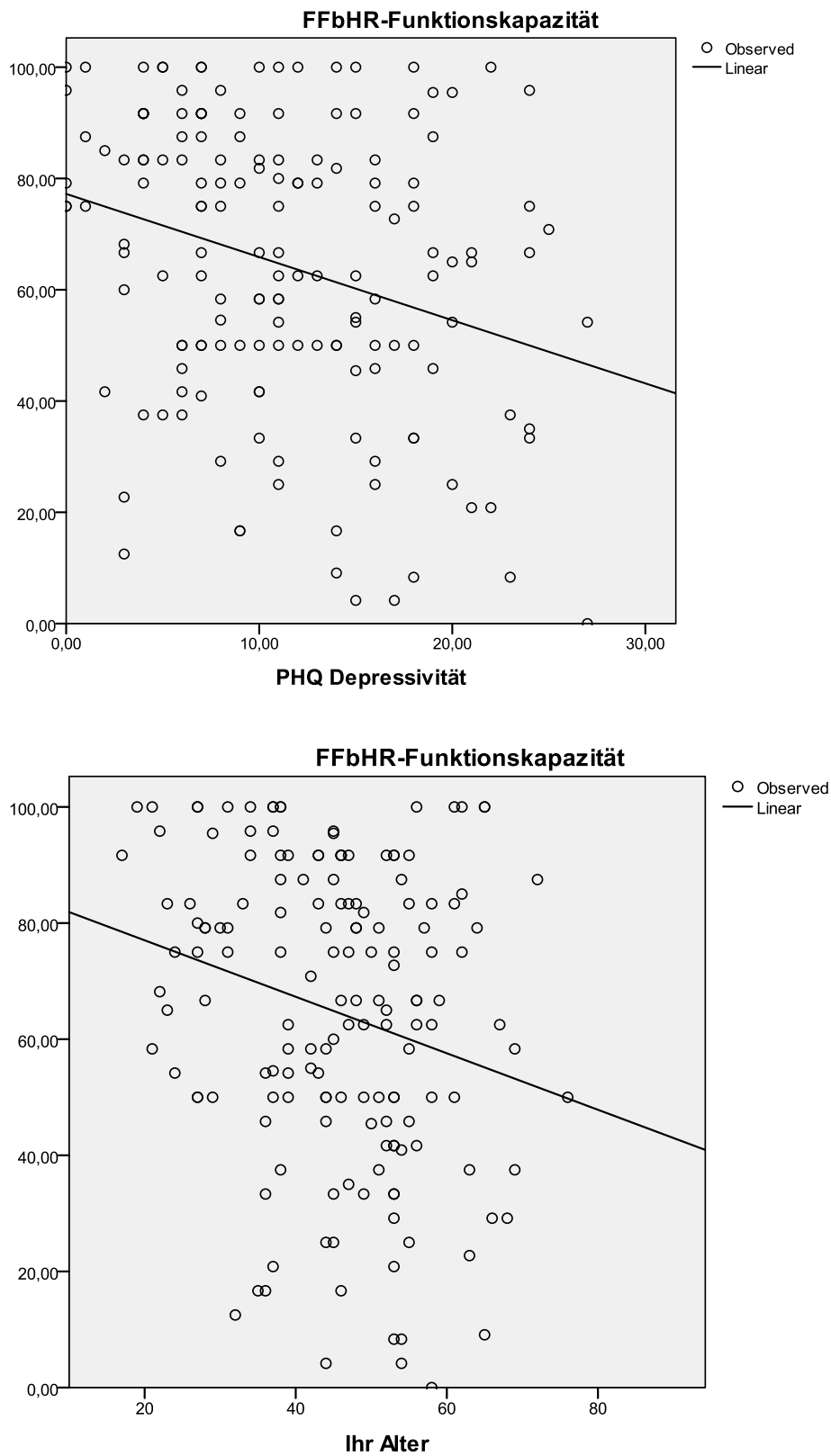


Abbildung 2: Regressionsanalyse bezüglich des Einflusses vom Alter und der im PHQ gemessenen Depressivität auf die FFbHR-Funktionskapazität.

3.2.4.2 BMI und Funktionskapazität

Der BMI zeigt im Modell keine signifikanten Zusammenhänge mit der Funktionskapazität.

4 Diskussion

4.1 Stichprobe

Die durchgeführte Fragebogenstudie wurde im Rahmen der psychosomatischen Schmerzsprechstunde der Abteilung Psychosomatik und Psychotherapie des Universitätsklinikums Tübingen durchgeführt. Der Erfassungszeitraum liegt zwischen Februar 2006 und Mai 2009. Durch den relativ langen Zeitraum der Datenerfassung konnte mit N=194 eine große Anzahl von Patienten befragt werden. Im Gegensatz zu anderen Studien, die bestimmte Bevölkerungsgruppen befragten, wie Junge et al. (1996) Patienten in der Nachsorge von Rückenoperation oder Bigos et al. (1991) mit ihrem Patientenkollektiv innerhalb einer Flugzeugfabrik, zeigten in dieser Studie die Patienten kein gemeinsames Milieu als Rekrutierungskriterium. Die Studien von Crombez et al. (1999) und Bigos et al. (1991) beschäftigen sich, wie in der Literatur häufig üblich, nur mit Rückenschmerzpatienten. Die Schmerzambulanz und somit auch die vorliegende Stichprobe zeigen hingegen verschiedenste Arten von Schmerz, sodass hieraus entwickelte Folgerungen in gewissem Maße generelle Faktoren einer Schmerzchronifizierung aufzeigen können.

Aufgrund des Settings in einer psychosomatischen Schmerzambulanz stellt sich die Stichprobe als vorausgewählt dar. Viele Patienten haben einen langen Vorlauf an Arztkonsultationen in den verschiedensten Fachbereichen, was sich auch in den vielen verschiedenen Zuweisungen widerspiegelt. In der Regel konsultiert der Patient primär seinen Hausarzt und wird von dort bei länger bestehenden Beschwerden entsprechend zur Diagnostik zu anderen Fachärzten überwiesen. Der Gang zu einer psychosomatischen Schmerzsprechstunde steht häufig am Ende einer langen, vielfältigen somatischen Abklärung und zu guter Letzt wird eben auch noch ein psychosomatischer Zusammenhang abgeklärt. Die Patienten sind häufig nicht in einer Phase der frühen Chronifizierung erfasst, sondern schon in einem späten Stadium der chronischen Schmerzerkrankung. Die Ergebnisse können also nicht uneingeschränkt auf die frühen Phasen einer Chronifizierung übertragen werden.

Die Vorauswahl der Patienten in einem späten Chronifizierungsstadium kann allerdings auch als Vorteil gegenüber anderen Studien betrachtet werden, da so Patienten untersucht wurden, die eher schlechte Verläufe der chronischen Schmerzerkrankung durchmachen und sich bestimmte Faktoren sich dadurch wahrscheinlicher herausstellen lassen.

4.2 Methodik

In der Studie werden im Vergleich zu den anderen, in der Einleitung angeführten Studien, viele verschiedene Items untersucht und es werden dadurch viele verschiedene Gesichtspunkte betrachtet. Zu den Items gehören neben den soziodemographischen Daten wie Alter, Geschlecht, soziale Situation, Berufstätigkeit und Bildungsstand auch die verschiedenen Scores der angewandten Fragebögen. So können Zusammenhänge zwischen einerseits metrischen Variablen wie „Depressivität“ oder die Visuelle Analogskala mit nominalskalierten Variablen wie „Geschlecht“ und „Zuweisungsmodus“ miteinander verglichen werden. Die Erfassung und Sammlung solch vielfältiger Items bedeutet sowohl für den Patienten als auch für den Untersucher einen hohen Zeitaufwand, es können aber viele mögliche Verbindungen beleuchtet werden.

Die Gestaltung der vorliegenden Studie war sehr aufwendig, da auf eine doppelte Diagnostik gesetzt wurde. Zum einen auf einer Diagnostik durch Fragebögen als Rating-Instrumente und in einem zweiten weiteren Schritt ein strukturiertes Patienteninterview durch einen erfahrenen Mediziner oder Psychologen. Durch die Auswahl und Zusammenstellung einer großen Anzahl an Fragebögen, konnte eine große Breite an Informationen gewonnen werden. Durch das strukturierte Patienteninterview konnten Fehler beim Ausfüllen der Fragebögen aufgrund von Verständnisproblemen ausgeräumt werden. Neben den Fragebögen als Informationsquelle konnten durch das Patienteninterview weitere Informationen gesammelt werden. Es spielte also die klinische Diagnose eine große Rolle. Hier fallen Einflussfaktoren auf die Beantwortung der Fragebögen weg, die durch gezielte Fragen ausgeräumt werden können,

wie z.B. Verständnisprobleme. Im Vergleich zu anderen Studien ist hier also eine höhere Validität gegeben als in Studien, die lediglich auf Fragebögen basieren.

4.2.1 PHQ-D

Der Fragebogen PHQ-D wurde zwar primär als Selbstratinginstrument entwickelt, aufgrund der guten Erfahrungen aber immer mehr auch zum Fremdrating eingesetzt. Es gibt viele Erfahrungen mit dem Fragebogen, v.a. auch hinsichtlich Validität und Reliabilität, so wurde er auch in großen multizentrischen Studien eingesetzt, z.B. in der bekannten IMPACT-Studie (Unützer, et al., 2002; Löwe, et al., 2004).

Der Fragebogen ist sehr gut validiert es bestehen gute Vergleichswerte und Cut-off-Werte für das Depressions- und Panikmodul durch Vergleiche einer großen repräsentativen Stichprobe mit N=2066 (Rief, et al, 2004).

4.2.2 FFBH-R

Der von Kohlmann und Raspe entwickelte und durch langjährige Erfahrungen eingeführte Fragebogen wurde zwar speziell für Patienten mit Rückenschmerzen konstruiert, ist jedoch aufgrund der Fragestellung hinsichtlich Einschränkungen bei alltäglichen Verrichtungen auch für die hier betrachtete allgemeinere Formulierung „chronischer Schmerz jeglicher Art“ geeignet. Zur genaueren Betrachtung, wurden die Einschränkungen in verschiedene Schweregrade eingeteilt (normale, leicht eingeschränkte und relevant eingeschränkte Funktionskapazität). So kann die Fragestellung allgemeiner betrachtet werden. Somit also auch durch andere Einschränkungen im Bewegungsumfang, die nicht unbedingt vom Rücken ausgehen. Die Formulierung der Fragen im Fragebogen setzt dies auch nicht voraus, da auf die Einschränkung eingegangen wird und nicht auf die zu Grunde liegende Ursache.

4.2.3 SF-36

Reliabilität und Validität des Fragebogens wurden in mehreren großen Studien als exzellent eingestuft (Lüthi, 2007). Bei Patienten mit Rückenschmerzen war die Reliabilität im Punkte allgemeine Gesundheitswahrnehmung schwierig (Lüthi, 2007).

4.2.4 PSQ

Kritisch zu betrachten ist beim PSQ, dass es sich um eine stark subjektive Beurteilung des Patienten handelt. Der Fragebogen lässt sich aufgrund der Formulierungen vom Patienten leicht steuern in Richtung schwerwiegenderen Einordnung durch den Therapeuten, je nach Intention des Patienten. Es handelt sich aber beim PSQ um ein gut validiertes Instrument zur Erfassung des Stresserlebens (Fliege, et al., 2001).

4.2.5 Durchführung in Form einer Querschnittstudie

Die Vorteile einer Querschnittstudie liegen in erster Linie in der schnellen Durchführbarkeit und damit auch in dem Erreichen einer großen Patientenzahl. Es können dadurch auch eine größere Anzahl an Items erfasst werden, die durch einen fehlenden Patientenschwund im Verlauf, wie es in einer Längsschnittstudie zum Problem werden kann, auch aussagekräftig ausgewertet werden können. Dies sind die Hauptgründe, die zur Auswahl des Studiendesigns in Form einer Querschnittstudie geführt haben. Nachteile dieses Designs sind die eingeschränkte Darstellbarkeit von Kausalitäten aufgrund des fehlenden zeitlichen Verlaufes. Durch die hier eingesetzte große Fallzahl, kann dieser Nachteil allerdings vermindert werden. Zur Erfassung von Einflüssen wäre die Längsschnittstudie geeigneter gewesen, jedoch aufgrund des Patientenschwundes im Verlauf, wäre eine Studie in diesem Design aufgrund der in der psychosomatischen Ambulanz zu geringen

Fallzahl nicht durchführbar, bzw. mit erheblichen Komplikationen verbunden gewesen.

4.3 Zusammenfassung der Ergebnisse

Die wesentlichen Ergebnisse werden im folgenden Teil aufgeführt und auf wesentliche Punkte zusammengefasst.

4.3.1 Soziodemographie

Die Geschlechterverteilung der Patienten liegt bei 63,4% weiblichen Patienten und 36,6% männlichen Patienten. Die weiblichen Patienten nehmen also einen größeren Anteil ein. Dies kann daran liegen, dass chronische Schmerzen eher bei weiblichen Patienten vorkommen, andererseits kann auch das Inanspruchnahmeverhalten von psychosomatischen Einrichtungen beim weiblichen Geschlecht dahingehend anders aussehen, dass eher Bereitschaft zur psychosomatischen Abklärung besteht. In einer Studie von Reitsma et al (2012) konnte ebenfalls gezeigt werden, dass Frauen eine höhere Inzidenz von chronischen Schmerzen haben als Männer, es zeigten sich hier jedoch nicht derart deutliche Unterschiede. Dies mag daran liegen, dass hier die Daten über eine Gesundheitsumfrage in einer nicht-vorausgewählten Population erfasst wurden und in der vorliegenden Arbeit bereits vorausgewählt wurde durch die Tatsache, dass die Patienten die psychosomatische Sprechstunde aufsuchen mussten um erfasst zu werden.

Das Alter der Patienten liegt im Schnitt bei 46,2 Jahren und bewegt sich zwischen 17 und 84 Jahren, es besteht also eine große Varianz. Chronische Schmerzen lassen sich in unserem Kollektiv keiner bestimmten Altersgruppe zuordnen, sondern sind vielmehr ein Phänomen aller Altersgruppen. Der Anteil verheirateter Patienten liegt bei 54,6%, 25,8% der Patienten sind ledig. Entsprechend der Beziehungssituation der Patienten leben die Patienten zum größten Anteil mit dem Partner in einer Wohnung. Hierbei zu 34,0% alleine mit dem Partner und zu 29,4% mit Partner und Kindern. 16,5% der Patienten

leben alleine. Der Partner bzw. die Familie scheint in der Schmerzchronifizierung einen eher geringeren stabilisierenden Part einzunehmen. Es ist denkbar, dass sekundärer Krankheitsgewinn in der Familie eine größere Rolle spielt als bei alleine Lebenden der soziale Rückzug. Die Bildungssituation innerhalb des untersuchten Kollektivs ist bunt gemischt, 32% der Patienten verfügt über einen Hauptschulabschluss, was in etwa der Verteilung in der Gesamtgesellschaft entspricht. Laut statistischem Bundesamt hatten 2010 37,0% der Bürger einen Hauptschulabschluss als höchsten Schulabschluss (Statistisches Bundesamt, 2011). 21,6% der Patienten verfügen über einen Realschulabschluss (Vgl. 18,85 % in der Gesamtbevölkerung). 13,9% weisen ein abgeschlossenes (Fach-) Hochschulstudium vor. Die Verteilung der Bildungsabschlüsse liegt also im Vergleich auf dem Niveau derer in der Gesamtbevölkerung (Statistisches Bundesamt, 2011). Es zeigten sich hier also keine statistischen Zusammenhänge, wie sie in einer iranischen Studie von Zarei et al. (2012) vorlagen. Hier wurde ein gegenläufiger Zusammenhang zwischen sinkendem Bildungsniveau und Auftreten chronischer Schmerzen gezeigt werden. Dieser Unterschied der Ergebnisse lässt sich Erklären durch nicht uneingeschränkte Übertragbarkeit der beiden Gesellschaftsmodelle.

Die Gruppe der Arbeiter und Angestellten stellt mit 39,2% die größte Subpopulation im Patientenkollektiv dar. Mit zusammen 20,6% Arbeitssuchenden und Rentnern ist ein großer Anteil im Patientenkollektiv vertreten. Bei einem Altersdurchschnitt von 46,2 Jahren ist dieser Anteil eher als hoch einzuschätzen im Vergleich zur Gesamtbevölkerung. Hier betrug 2010 die durchschnittliche Arbeitslosenquote 7,1% (Statistisches Bundesamt, 2011). Die große Anzahl der Rentner trotz des im Durchschnitt geringen Alters der Patienten lässt sich durch den Einbezug von Frührentnern, deren Anteil bei Schmerzpatienten eher hoch ist, in den Begriff „Rentner“ erklären. Der Anteil der Frührentner wurde durch die Fragebögen nicht explizit erfasst, sondern eher allgemein gehalten und als „Rentner“ bezeichnet. Die Frage zielte hierbei auf die Arbeitstätigkeit ab.

4.3.2 Versorgungsapakte

Bei der Untersuchung der Zuweiser in die psychosomatische Schmerzambulanz zeigten sich die Allgemeinmediziner als starke Untergruppe. Mit 45,5% aller Einweisungen waren sie die häufigsten. Dahinter stehen die Neurologen mit 16,0%. 14,4% der Einweiser sind internistische Fachärzte. Diese Verteilung unter den Zuweisern lässt sich erklären durch die Tatsache, dass die meisten Patienten zuerst ihren Hausarzt aufsuchen, der dann die Diagnostik in den verschiedenen Fachbereichen wie Orthopädie, Neurologie, Schmerztherapie etc. einleitet und bei ihm die Diagnosen zusammenlaufen. Werden keine objektivierbaren Gründe für die Diagnosen gefunden oder die Schmerzen halten zu lange an, wird eine weitere Diagnostik in der psychosomatischen Ambulanz veranlasst. Der große Anteil an Neurologen erklärt sich durch die Nähe der Fachgebiete und der Hohe Anteil von Internisten kann dadurch erklärt werden, dass ein großer Teil der hier genannten Internisten hausärztlich tätig ist, so also auch wie die Allgemeinmediziner einzuordnen ist.

4.3.3 Dimension Schmerz

Der Schmerz in den letzten zwei Wochen vor der Befragung der Patienten wurde mit der visuellen Analogskala, die Werte zwischen 0 (kein Schmerz) und 10 (stärkster vorstellbarer Schmerz) beinhaltet gemessen. Dabei lagen die Patienten im Durchschnitt bei 6,79 mit einer Standardabweichung von 2,33 Punkten. Die Stärke des Schmerzes ist also nicht gerade unbeträchtlich im untersuchten Kollektiv. Im Durchschnitt tendiert die Angabe also eher zu den stärksten Schmerzen, was noch einmal den Leidensdruck der Patienten mit chronischen Schmerzen verdeutlicht.

Tendenziell geben Frauen mit 7,14 höhere Werte auf der visuellen Analogskala an als Männer mit 6,16. Die Frauen sind also in der Schmerzambulanz nicht nur überrepräsentiert, sondern haben subjektiv auch stärkere Schmerzen. Dadurch lässt sich im Rückschluss auch das Inanspruchnahmeverhalten erklären, da bei stärkeren Schmerzen auch ein höherer Leidensdruck besteht.

Verwitwete Patienten haben im Durchschnitt einen um zwei Punkte höheren Wert auf der visuellen Analogskala im Vergleich zum Gesamtkollektiv, was bei der geringen Standardabweichung ein hoher Unterschied ist.

Erklärungsversuche hierfür können die psychische Belastung durch den Verlust des Partners sein oder einfach das im Durchschnitt höhere Alter der Patienten. In der Studie von Reitsma et al (2012) konnte dieser Zusammenhang zwischen verwitweten Patienten und Alter ebenfalls gezeigt werden.

Die Funktionskapazität zeigt einen Einfluss auf die subjektiv erlebte Schmerzstärke: Patienten mit größerer Einschränkung bei Alltagsverrichtungen, gemessen anhand des Funktionsfragebogens Hannover zur alltagsnahen Diagnostik von Rückenschmerzen, zeigen höhere Werte auf der visuellen Analogskala als Patienten mit geringeren Einschränkungen (5,83 vs. 7,05). Auch hier ist der Unterschied im Verhältnis zur Standardabweichung als groß einzuschätzen. Einerseits können Schmerzen zu Einschränkungen im Bewegungsumfang führen, andererseits können diese Einschränkungen im Bewegungsumfang über Schonhaltung und körperliche Dekonditionierung im Rahmen des oben beschriebenen Teufelskreises eine Rolle spielen und so Faktoren in der Chronifizierung oder Aufrechterhaltung der Schmerzen wichtig sein.

Der Schweregrad einer Depression korreliert mit dem Schmerzgrad auf der visuellen Analogskala. Die Unterschiede zwischen den einzelnen Stufen sind allerdings nicht deutlich. Patienten mit der Diagnose Dysthymie liegen mit ihren Werten auf der visuellen Analogskala zwischen jenen mit mittelgradiger und schwerer Depression. Woran dies liegen kann, ist schwer zu beantworten. Patienten, die nicht voll den Kriterien einer manifesten depressiven Episode entsprechen, jedoch von der Stimmung auch nicht als normal eingeordnet werden, erhalten häufig die Diagnose Dysthymie um dem Stimmungszustand des Patienten gerecht zu werden und diesen in Form einer Diagnose zu benennen. Vermutlich haben starke Schmerzen einen großen Einfluss auf die Stimmung und Patienten mit hohem Schmerzniveau erfüllen dann häufig nicht die Kriterien einer Depression, sind allerdings doch so eingeschränkt, dass der Zustand als Dysthymie benannt wird.

Mit steigenden Werten auf der Depressivitätsskala des PHQ steigen auch die Werte auf der visuellen Analogskala. Dies entspricht der Beobachtung im vorhergehenden Abschnitt mit den Schweregraden der Depression. In der Literatur konnte bei der Betrachtung von chronischen Schmerzen bereits gezeigt werden, dass diese zur Entstehung und Aufrechterhaltung von Depressionen und Angststörungen beitragen (Breivik, et al, 2006; Ohayon&Schatzberg, 2003). Die Patienten mit einer Dysthymie haben im PHQ auch tendenziell höhere Werte auf der Depressivitätsskala, was eine weitere Erklärung für deren hohe VAS-Werte wäre. Ein generelles Überdenken der Diagnose Dysthymie bei nicht ausreichender Erfüllung der Depressionskriterien erscheint in Anbetracht der Ergebnisse generell sinnvoll.

Erwartungsgemäß zeigen Patienten mit hohen Werten auf der visuellen Analogskala eine niedrige „Allgemeine Gesundheitswahrnehmung“ und „Vitalität“, was den Leidensdruck und die Beeinträchtigung durch die Schmerzen widerspiegelt. Bei chronischen Schmerzpatienten konnten bereits durch Eriksen et al (2003) Beeinträchtigungen des allgemeinen Gesundheitszustandes gezeigt werden.

4.3.4 Medizinische Angaben

Das Inanspruchnahmeverhalten von ärztlichen Leistungen liegt im untersuchten Kollektiv in einem sehr hohen Bereich. 50,5% der Patienten waren innerhalb der letzten vier Wochen mehr als zwei Mal beim Arzt. Dies ist einerseits Ausdruck des hohen Leidensdruckes der Patienten, andererseits müssen die Patienten bei diesem Krankheitsbild naturgemäß häufiger zum Arzt um sich Medikamente, Überweisungen, Schmerzmittel und sonstige Anwendungen verordnen zu lassen. Es konnte bereits in früheren Studien gezeigt werden, dass Patienten mit chronischen Schmerzen zu auffälligem Krankheitsverhalten mit hohem Inanspruchnahmeverhalten neigen, ähnlich den Patienten mit somatoformen Störungen (Ecker-Egle & Egle 2003; Goldenberg 1989)

Die psychotherapeutische Anbindung der Patienten ist sehr groß. 42,8% der Patienten sind aktuell in psychotherapeutischer Behandlung oder waren dies früher bereits. 46,9% waren noch nie in psychotherapeutischer Behandlung. Der Zeitpunkt der Erfassung dieser Information liegt bei der Erstvorstellung in der psychosomatischen Ambulanz. Die Patienten waren also schon vor Beginn der weiteren Therapie durch die Psychosomatik in Behandlung. Der Anteil an Patienten mit psychosomatischer/psychotherapeutischer Behandlung würde in einer Nachbetrachtung der Patienten sicherlich höher ausfallen. 50,5% der Patienten nehmen aktuell Psychopharmaka ein. Die psychische Komponente in der Entstehung und Aufrechterhaltung der Schmerzsymptomatik ist also schon in der Vortherapie, sowohl Haus- als auch Fachärztlich, in Betracht gezogen worden. Einige Patienten haben auch schon in den Vordiagnosen Krankheiten aus dem affektiven Formenkreis, sowie Angsterkrankungen, was auch einen Anteil der Patienten mit Psychopharmaka ausmacht. Das sind 36,6% der Patienten mit depressiven Verstimmungen, darunter ist der größte Anteil an Patienten mit einer mittelgradigen depressiven Episode vertreten (77,5%).

9,8% der Patienten leiden an einer diagnostizierten Angst-/Panikstörung. Ob diese Angststörungen Folge oder begünstigender Faktor in der Entstehung der chronischen Schmerzen sind, lässt sich hier in der Querschnittstudie nicht darstellen, die Ergebnisse der Studien von Breivik et al (2006) und Ohayon and Schatzberg (2003) weisen jedoch daraufhin.

Die somatoforme Schmerzstörung liegt als Diagnose bei 59,8% der Patienten vor. Die chronischen Schmerzen werden häufig unter diesem Namen im ICD-10 codiert. Unter die Diagnose fällt auch häufig das Krankheitsbild der Fibromyalgie, da beide Diagnosen als Diagnosekriterium die nicht objektivierbare organische Ursache aufweisen. Davon abzugrenzen sind chronische Schmerzen, die aufgrund einer primären Verletzung oder objektivierbaren Schmerzquelle sekundär durch psychosoziale Faktoren entstehen. Ob dies bei der somatoformen Schmerzstörung und der

Fibromyalgie zu einem früheren Zeitpunkt durch eine primäre Schmerzquelle getriggert wird, ist oft im Nachhinein schwer nachzuvollziehen.

4.3.5 Stresserleben

Tendenziell zeigen Frauen die höheren Werte auf der Stressskala. Mit 7,49 im Vergleich zu 6,47 bei den Männern liegen sie höher. Die höheren Werte der Frauen zeigen sich also wie nach den höheren Werten auf der visuellen Analogskala und dem generell höheren Frauenanteil auch hier im subjektiv erlebten Stress der Patienten.

Patienten, die mit ihrem Partner gemeinsam in einem Haushalt leben, zeigen geringere Werte auf der Stressskala als Patienten, die alleine wohnen (6,68 vs. 10,10). Hierbei kann von einem unterstützenden Einfluss des Partners ausgegangen werden. Ob die Unterstützung des Partners im Haushalt, bzw. die gemeinsame Verantwortung für dessen Führung diesen Effekt ausmacht oder die bessere Stressverarbeitung durch psychische Unterstützung des Partners die entscheidende Rolle darstellt, lässt sich mit der hier verwendeten Methode nicht darstellen. Es lässt sich allerdings hier der Effekt des von Bodenmann entwickelte Konzeptes des „dyadischen Coping“ postulieren, in dem sich die Partner durch wechselseitige Interaktionen bei der Verarbeitung von Stressoren unterstützen (Bodenmann 2003).

Ob die Patienten vom Hausarzt oder von einem anderen Facharzt überwiesen werden, spiegelt sich in den Werten der Stressskala nicht wider. Patienten mit verschieden starkem Stresserleben suchen also offensichtlich nicht verschiedene Fachärzte auf, sondern verteilen sich ähnlich auf die verschiedenen Disziplinen.

Patienten, die sich in psychotherapeutischer Behandlung befinden haben in der Tendenz höhere Werte auf der Skala „Sorgen“ (56,78 vs. 38,94). Dies lässt sich unter Umständen durch den höheren Leidensdruck der Patienten mit hohen Sorgen erklären, die dadurch eher einer psychotherapeutischen Behandlung zugeführt werden.

4.3.6 Qualitätssicherung

In der Schmerzsprechstunde werden, wie schon erwähnt, die Gespräche im Anschluss an die Bearbeitung der Fragebögen geführt. Es lässt sich hier im Vergleich der Ergebnisse der Fragebögen und des Gespräches eine Form der Qualitätssicherung durchführen.

Das strukturierte Patienteninterview im Anschluss an die Fragebögen führt zu guten Einschätzungen für die notwendige folgende Therapie: Je höher die entsprechenden Scores, desto enger wird die Anbindung empfohlen, also bei hohen Scores wird eher die stationäre Behandlung empfohlen, wohingegen bei niedrigen Scores eine ambulante Anbindung erfolgt. Einerseits ist die Einschätzung der Therapeuten im Gespräch als sehr gut zu bewerten, da die richtigen Konsequenzen gezogen werden, andererseits unterstreicht die Übereinstimmung die Möglichkeit des Einsatzes des Fragebogens als Rating-Instrument in der Primärdiagnostik zumindest dahingehend, dass ein Screening bei chronischen Schmerzen frühzeitig auch schlechte Tendenzen in Richtung Chronifizierung aufzeigen kann, bzw. Risikofaktoren erkennen kann, ohne dass eine teure Diagnostik aufgebracht werden muss.

4.3.7 Schmerz und Funktionskapazität

Eine Funktionskapazität, die im Normalbereich liegt, zeigen nur 27,8% der Patienten. Die Einschränkung durch die Schmerzen ist also groß. Betrachtet man die Funktionseinschränkungen der Patienten, so stellt man eine enge Verknüpfung zwischen der Funktionseinschränkung und deren Ausmaß und dem subjektiven Wohlbefinden fest. Die Funktionseinschränkung ist also wahrscheinlich ein geeigneter Marker für die erlebte Lebensqualität, deren Erhaltung oder Verbesserung ein zentrales Therapieziel darstellt. Zum einen kann also die Funktionskapazität bei alltäglichen Verrichtungen als indirektes Messinstrument für die Lebensqualität, sowie als Teilansatzpunkt entsprechender Therapien dienen. Also nicht unbedingt alleinige Schmerzreduktion, sondern Reduktion der Einschränkungen bezüglich der Funktionskapazität durch die Schmerzen. Desweiteren gilt es zu untersuchen,

ob die Funktionskapazität schon früh als Prädiktor für die spätere Einschränkung der Lebensqualität dient und eine Minimierung der Einschränkungen schon durch frühe Maßnahmen eine Prognoseverbesserung bezüglich der Lebensqualität und damit vielleicht auch eine Prävention der Chronifizierung erreichen kann.

Mit steigendem Alter sinkt die Funktionskapazität. Die ist zu erwarten, da diese auch unabhängig von einer chronischen Schmerzerkrankung sinken kann. Patienten mit Medikamenteneinnahme haben in der Tendenz eine geringere Funktionskapazität als Patienten, die dies nicht tun (58,18 vs. 71,19). Dies ist auch indirekt ein Hinweis auf den Leidensdruck, da die Bereitschaft ein Medikament zu nehmen vom Leidensdruck abhängig sein wird. Eine ähnliche Korrelation findet sich beim Vergleich von Patienten mit und ohne psychotherapeutischer Behandlung: Patienten mit psychotherapeutischer Behandlung weisen eine Funktionskapazität von 53,80 auf; im Vergleich hierzu 71,53 bei Patienten ohne psychotherapeutische Anbindung. Patienten, die zum Messzeitpunkt arbeitsunfähig waren, haben geringere Vitalitätsscores (24,52) als jene, die nicht arbeitsunfähig waren (35,42).

4.4 Prädiktoren für die Funktionskapazität

Ein Ziel der Studie war es Prädiktoren zu finden, die einen Einfluss auf die Funktionskapazität der Patienten haben und somit in der Folge einen besonders schlechten oder guten Verlauf der Erkrankung anzeigen können. Die hier vorgelegte Studie befasst sich mit einem sehr späten Stadium der Schmerzchronifizierung, sodass die meisten Patienten schon per se als Patienten mit eher schwerem Verlauf der Schmerzerkrankung angesehen werden können.

In einer Korrelationsmatrix konnte dargestellt werden, welche Einflussgrößen die Funktionskapazität bestimmen oder beeinflussen. Die dort gefundenen Faktoren wurden einer multiplen linearen Regressionsanalyse unterzogen mit dem Ziel zu erkennen, welche davon eine mögliche Erklärung für die interindividuelle Varianz sein können.

4.4.1 Alter und Depressivität

Das Alter konnte als ein die Varianz der Funktionskapazität erklärender Faktor gezeigt werden.

Je älter der Patient, desto geringer die vorhandene Funktionskapazität. Grund hierfür kann eine grundsätzliche Abnahme der Funktionskapazität im Alter sein, also auch bei gesunden Patienten. Man kann allerdings auch konstatieren, dass ältere Patienten mit einer schon von vornherein eingeschränkten, ohne Schmerzerkrankung allerdings noch nicht klinischen relevanten, Funktionseinschränkung schon bei leichteren zusätzlichen schmerzbedingten Einschränkungen eine deutlich erniedrigte Lebensqualität zeigen. Es können also schon leichtere Schmerzen zu einer klinisch relevanten Einschränkung führen und somit von einem erhöhten Risiko zur Entwicklung einer chronischen Schmerzerkrankung bei älteren Patienten gesprochen werden.

Als ein weiterer erklärender Faktor für die interindividuelle Varianz der Funktionseinschränkung konnte die Depressivität, gemessen mit dem PHQ-Fragebogen, gezeigt werden. Hier gilt, dass bei steigenden Depressivitätswerten eine sinkende Funktionskapazität resultiert. Neben dem Alter spielt also auch die Depressivität eine Rolle.

In der multiplen linearen Regressionsanalyse konnten Alter und Depressivität 14 % der Varianz der Funktionskapazität erklären. Es zeigt sich hier also ein deutlicher Einfluss der Faktoren Alter und Depressivität auf die Funktionskapazität, somit auf die Lebensqualität und auf die Chronifizierung der Schmerzen. Das Alter als unbeeinflussbarer Faktor kann hier ein wenig vernachlässigt werden, es muss aber vermehrt auf die Komorbidität der Depression geachtet werden. Es handelt sich hier um eine gute zu behandelnde Erkrankung, einerseits medikamentös oder durch Psychotherapie, am besten kombiniert. Als wichtigen Schluss dieser Arbeit sollte man die notwendige Behandlung der Depression sehen.

In einer Studie von Rakel et al (2012) konnte im speziellen Fall von Knieoperationen gezeigt werden, dass sich das Depressionsscreening und das Alter jeweils als Prädiktoren für ein längeres Anhalten der Schmerzen eignen. In der hier vorliegenden Studie wurde dies nun ergänzt durch das breitere Patientenkollektiv mit Schmerzen in mehreren Lokalisationen.

4.5 Zusammenfassung und Ausblick

Die Forschergruppe Bigos et al. (1991) konnte die Zufriedenheit am Arbeitsplatz als einen Faktor in der Prognose bei der Entstehung von chronischen Schmerzen nachweisen. Junge et al. (1996) konnten in nachfolgenden Untersuchungen zeigen, dass beim Outcome nach Rückenoperationen ein niedriges Bildungsniveau und niedrig-qualifizierte Arbeiten als Prognoseprädiktor eingesetzt werden können. Es konnte gezeigt werden, dass ein niedriger Bildungsstand, hier also die Hauptschüler als größte Subpopulation, sowie Arbeiter und Angestellte mit niedrig-qualifizierten Arbeiten gehäuft in der Studienpopulation auftreten. Es stellt sich hierbei die Frage, ob aufgrund der Tatsache, dass in niedrigeren Bildungsschichten und bei Arbeitern die körperliche Arbeit dominiert und somit auch das Auftreten von akutem Schmerz in dieser Population häufiger auftritt, der in der Folge dann auch chronifizieren kann und daher scheinbar die Zugehörigkeit zu o.g. Gruppen einen Risikofaktor darstellt. Das häufigere Auftreten von akutem Schmerz führt zum Teil eben auch zum chronischen Schmerz. Die alleinige Betrachtung dieses Faktors ist also nicht ausreichend, um eine Kausalität sicher herstellen zu können. Es braucht also andere Faktoren, die von Tait et al. (1989) bereits beschrieben wurden: Angst, Depression und andere komorbide Störungen konnten einen ebenso großen Anteil an der Varianz im Verlauf erklären, wie die Schmerzintensität, affektives Schmerzerleben und sozialer Rückzug. So konnte in der vorliegenden Studie auch gezeigt werden, dass hohe Depressivität auch mit hohem Schmerzgrad einhergeht, sowie die allgemeine Gesundheitswahrnehmung und Vitalität negativ beeinflusst.

Crombez et al. (1999) konnten zeigen, dass Angst auch eine begünstigende Rolle spielt. Zwar sind in der hier vorliegenden Arbeit 9,8% der Patienten Angstpatienten, es konnte jedoch kein signifikanter Zusammenhang zwischen Angst und Schmerzerleben gezeigt werden.

Vielmehr konnten starke Zusammenhänge der Funktionskapazität und Depressivität in Verbindung mit höherem Alter hergestellt werden. Hierbei besteht ein Zusammenhang zwischen eingeschränkter Funktionskapazität und Depressivität höherem Alter.

Es führt also eine erhöhte Depressivität und ein höheres Alter jeweils zu einer höheren Einschränkung der Funktionskapazität und somit zu einer geringeren Lebensqualität, wenn man als Marker hierfür die Funktionskapazität im Alltag annimmt.

In einer Studie von Rakel et al (2012) konnten bei Knietransplantationen ebenfalls das Alter und eine vorhandene Depression als Prädiktoren für das Auftreten von anhaltenden Schmerzen erfasst werden. In der vorliegenden Studie konnte dies erweitert werden hin zu chronischen Schmerzen im Allgemeinen.

In Zusammenschau der vorliegenden Arbeit und der Studie von Rakel et al erscheint es sinnvoll eine vorhandene Depression, gerade bei älteren Patienten mit akuten Schmerzen zu erkennen und zu behandeln um einer Chronifizierung entgegen zu wirken beziehungsweise diese weniger wahrscheinlich zu machen.

Wissenschaftlich gilt es in der Zukunft, diese Fragestellung in Längsschnittuntersuchungen zu beleuchten und längerfristig eine Art Frühwarnsystem für drohende Schmerzchronifizierung im Sinne eines Risikoprofils, wie auch bei Herz-Kreislauf-Erkrankungen üblich, in der primärmedizinischen Diagnostik und Evaluation von Schmerzerkrankungen zu etablieren und so frühzeitig modulierend eingreifen zu können, hier als noch weitere Risikofaktoren neben Alter und Depressivität darstellen zu können und so ein gezieltes Eingreifen und präventive Strategien zu entwickeln.

Unabhängig davon, ob eine depressive Stimmung Grund für eine Schmerzerkrankung ist, bzw. diese begünstigen kann, oder ob sie Folge einer bestehenden Schmerzerkrankung ist, sollte sie auf jeden Fall diagnostiziert und auch behandelt werden. Die Diagnostik der Depression sollte also auch im Rahmen einer Evaluation einer drohenden oder auch schon bestehenden Schmerzerkrankung stattfinden und einer entsprechenden Therapie zugeführt werden.

Das Alter stellt einen nicht beeinflussbaren Faktor dar. Aber aufgrund dieser Studie kann man ein Risikoprofil erstellen. Wie auch bei den kardiovaskulären Risikofaktoren kann unterschieden werden zwischen den beeinflussbaren/behandelbaren Faktoren, wie hier Depressivität/Depression und den nicht beeinflussbaren Faktoren wie das Alter. In weiteren Studien können vielleicht noch weitere Faktoren gezeigt werden, die einen für die Primärmedizin bedeutendes Risikoprofil benennen können. Also bei vorhandenen Schmerzen und Risikoprofil sollen alle beeinflussenden Faktoren erfasst werden und, wenn möglich auch behandelt werden und somit erst das Entstehen einer chronischen Schmerzerkrankung verhindert werden.

5 Zusammenfassung

Im Rahmen der Studie wurden 241 Patienten, die im Zeitraum von Februar 2006 bis Mai 2009 die Psychosomatische Schmerzambulanz in Tübingen besuchten, Fragebögen vorgelegt. Neben den Fragebögen wurde ein klinisch-diagnostisches Interview durch einen erfahrenen Therapeuten (Arzt oder Psychologe) durchgeführt.

Der einzelne Patient erhält jeweils einen Fragebogen zu deskriptiven Fragestellungen, den PHQ-D zur Diagnose der häufigsten psychischen Erkrankungen, den FFBH-R zur alltagsnahen Diagnostik von Funktionsbeeinträchtigung von Rückenschmerzen, den SF-36 zur Beurteilung des allgemeinen Gesundheitsstatus und den PSQ zur Stressbeurteilung.

Die Stichprobe beinhaltet Patienten von 17 bis 84 Jahre (mittleres Alter 46,2 J). Der Großteil der Patienten (54,6%) ist verheiratet und lebt mit dem Partner zusammen. Die größte Subgruppe stellen Patienten mit Haupt- und Realschulabschluss (kumulativ 54%), außerdem Angestellte, dar. Hauptzuweiser der Patienten sind die Allgemeinmediziner.

75% der Patienten zeigen eine somatoforme Schmerzstörung, 13,9% leiden an einer Angststörung.

Die Patienten geben im Mittel eine subjektive Schmerzstärke von 6,79 auf der visuellen Analogskala an, 81,45 % der Patienten an verschiedenen Lokalisationen. Bei 50,5% der Patienten mit mehrfachen Arztbesuchen in den letzten vier Wochen liegt ein großes Inanspruchnahmeverhalten medizinischer Leistungen vor.

Es konnte gezeigt werden, dass Patienten mit weiblichem Geschlecht, Verwitwete, Patienten mit geringerer Funktionskapazität im FFBH-R und höherem Schweregrad einer Depression jeweils höhere Werte auf der visuellen Analogskala zeigen.

Gerade die Funktionskapazität zeigte sich als großer Einflussfaktor auf das Schmerzerleben, am ehesten in Form eines Markers der erlebten Lebensqualität.

Als erklärende Faktoren für die Varianz der Funktionskapazität konnten das Alter und die Depressivität gezeigt werden. Diese erklären 14% der Varianz der Funktionskapazität im gerechneten Regressionsmodell.

Das Alter stellt einen unbeeinflussbaren Faktor dar. Die Depression allerdings einen einfach zu diagnostizierenden und außerdem durch Zuführung einer adäquaten Therapie, gut behandelbaren Faktor.

Die Diagnose und vor allem die Behandlung der Komorbidität Depression zur Vermeidung einer Chronifizierung der Schmerzerkrankung stellt eine Hauptforderung und Quintessenz der vorliegenden Arbeit dar.

6 Literaturverzeichnis

- Arnold, B, Brinkschmidt, T und Casser, HR. 2009.** Multimodale Schmerztherapie: Prinzipien und Indikationen. *Der Schmerz.* 2009, 23, S. 112-120.
- Basbaum, AI und Jessel, TM. 2000.** The perception of pain. [Buchverf.] ER Kandel, JH Schwartz und TM (Hrsg.) Jessel. *Principles of neural science, 4th edition.* New York : McGraw Hill, 2000.
- Basler, HD. 2001.** Psychologische Methoden zur Behandlung chronisch Schmerzkranker. [Buchverf.] M Zenz und I (Hrsg.) Jurna. *Lehrbuch der Schmerztherapie.* Stuttgart : Wissenschaftliche Verlagsgemeinschaft, 2001, S. 509-518.
- Basler, HD und Kröner-Herwig, B (Hrsg.). 1995.** *Psychologische Therapie bei Kopf- und Rückenschmerzen. Ein Schmerzbewältigungsprogramm zur Gruppen- und Einzeltherapie.* München : Quintessenz, 1995.
- Baumgärtner, U. 2010.** Nozizeptives System. *Der Schmerz.* 2010, 24, S. 105-113.
- Beck, D und Kettler, D. 2001.** Symptomkontrolle in der Palliativmedizin. *Der Schmerz.* 2001, 15, S. 320-332.
- Belmonte, C und (Hrsg.), Cervero F. 1996.** *Neurobiology of Nociceptors.* Oxford : Oxford University Press, 1996.
- Bigos, SJ, et al. 1991.** A prospective study of work perceptions and psychosocial factors affecting the report of back injury. *Spine.* 16, 1991, S. 1-6.
- Bodenmann, Guy. 2003.** Neuere Entwicklungen und die Zukunft des dyadischen Copings in Theorie und Praxis. [Buchverf.] P. Buchwald. *Stress gemeinsam bewältigen.* Göttingen : Hogrefe Verlag Göttingen, 2003, S. 185-190.
- Boos, N, et al. 2000.** Natural history of individuals with asymptomatic disc abnormalities in magnetic resonance imaging: predictors of low back pain-related medical consultation and work incapacity. *Spine.* 2000, 15, S. 1484-1492.
- Breivik, M, et al. 2006.** Survey of chronic pain in Europe: prevalence, impact on daily life, and treatment. *Eur J Pain.* 10, 2006, S. 287-333.
- Bressler, HB, et al. 1999.** The prevalence of low back pain in the elderly. A systematic review of the literature. *Spine.* 1999, 1, S. 1813-1819.
- Broll-Zeitvogel, E, et al. 2007.** Schmerzbewältigung. *Der Orthopäde.* 2007, 36, S. 66-72.
- Bullinger, M. und Kirchberger, I. 1998.** *Fragebogen zum Gesundheitszustand. Handanweisung.* Göttingen : Hogrefe, 1998.

- Bullinger, M., Kirchberger, I. und Ware, J. 1995.** Der deutsche SF-36 Health Survey. Übersetzung und psychometrische Testung eines krankheitsübergreifenden Instruments zur Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität. *Zeitschrift für Gesundheitswissenschaften*. 1995, S. 21-36.
- Bundesamt, Statistisches. 2011.** *Statistisches Jahrbuch 2011*. Wiesbaden : Statistisches Bundesamt, 2011. S. 127-130.
- Crombez, G, et al. 1999.** Pain-related-fear is more disabling than pain itself: evidence on the role of pain-related fear in chronic back pain disability. *Pain*. 1999, 80, S. 329-339.
- Egle, Ulrich T. und Zentgraf, Burkhard. 2013.** *Psychosomatische Schmerztherapie - Grundlagen, Diagnostik, Therapie und Begutachtung*. Stuttgart : Kohlhammer, 2013.
- Egle, UT und Ecker-Egle, MI. 2003.** Fibromyalgie. [Buchverf.] UT Egle. *Handbuch Chronischer Schmerz*. Stuttgart, New York : Schattauer, 2003.
- Eriksen, J, et al. 2003.** Epidemiology of Chronic Non-malignant Pain in Denmark. *Pain*. 2003, 106, S. 221-228.
- Fliege, Herbert, et al. 2001.** Validierung des "Perceived Stress Questionnaire" (PSQ) an einer deutschen Stichprobe. *Diagnostica*. 2001, Bd. 47, 3.
- Flor, H und Turk, DC. 1999.** Der kognitiv-verhaltenstherapeutische Ansatz und seine Anwendung. [Buchverf.] HD Basler, et al. *Psychologische Schmerztherapie*. Berlin Heidelberg New York : Springer Verlag, 1999, S. 665-682.
- Füeßl, HS und Middeke, M. 2005.** *Duale Reihe Anamnese und Klinische Untersuchung*. Stuttgart : Thieme Verlag, 2005. S. 73.
- Gerbershagen, HU. 1986.** Organisierte Schmerzbehandlung. Eine Standortbestimmung. *Der Internist*. 1986, 27, S. 459-469.
- Gold, MS. 2005.** Molecular basis of receptors. [Buchverf.] H Merskey, JD Loeser und R (Hrsg.) Dubner. *The paths of pain 1975-2005*. Seattle : IASP Press, 2005, S. 49-67.
- Goldenberg, DL. 1989.** Psychological symptoms and psychiatric diagnosis in patients with fibromylgia. *Journal of Rheumatology*. 1989, 19, S. 127-130.
- Handwerker, HO. 1999.** *Einführung in die Pathophysiologie des Schmerzes*. Berlin Heidelberg New York : Springer Verlag, 1999.
- Handwerker, HO und Schaible, HG. 2006.** Nozizeption und Schmerz. [Buchverf.] N Birbaumer, RF Schmidt und HG (Hrsg.) Schaible. *Neuro- und Sinnesphysiologie*. Heidelberg : Springer Verlag, 2006, S. 229-242.
- IASP Task Force on Taxonomy. 1994.** *Part III: Pain Terms, A Current List with Definitions and Notes on usage*. Seattle : IASP Press, 1994. S. 209-214.

- Junge, A, et al. 1996.** Predictors of bad and good outcomes of lumbar spine surgery. A prospective clinical study within 2 years' follow-up. *Spine*. 1996, 21, S. 1056-1065.
- Klinke, Rainer, Pape, Hans-Christian und Silbernagl, Stefan. 2005.** *Physiologie- 5., komplett überarbeitete Auflage*. Stuttgart : Thieme Verlag, 2005.
- Kohlmann, T. 2003.** Die Chronifizierung von Rückenschmerzen. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz*. 2003, Bd. 12, 46, S. 327-335.
- Kohlmann, T. und Raspe, H. H. 1996.** Der Funktionsfragebogen Hannover zur alltagsnahen Diagnostik der Funktionsbeeinträchtigung durch Rückenschmerzen (FFbH-R). *Rehabilitation* 35. 1996.
- Kroenke, K, Spitzer, RL und Williams, JB. 2002.** The PHQ-15: Validity of a New Measure for Evaluating the Severity of Somatic Symptoms. *Psychosomatic Medicine*. 2002, 54.
- Kroenke, K, Spitzer, RL und Williams, JB. 2002.** The PHQ-15: Validity of a New Measure for Evaluating the Severity of Somatic Symptoms. *Psychosomatic Medicine*. 2002, 54.
- Kroenke, K, Spitzer, RL und Williams, JB. 2001.** The PHQ-9. Validity of a brief depression severity measure. *J Gen Intern Med*. 2001, 16.
- Kügelgen, B und Hillemacher, A. 1985.** *Die lumbale Bandscheibenerkrankung in der ärztlichen Sprechstunde*. Berlin, Heidelberg, New York : Springer Verlag, 1985.
- Lemrow, N, Adams, D und Coffrey, R. 1990.** *The 50 most frequent diagnosis-related groups (DRGs), diagnoses, and procedures: statistics by hospital size and location*. s.l. : U.S. Dept. of Health and Human Services, 1990.
- Levenstein, S., et al. 1993.** Development of the Perceived Stress Questionnaire: A new tool for psychosomatic research. *Journal of Psychosomatic Research*. 1993, 37, S. 19-32.
- Loeser, JD. 1998.** Desirable characteristics for pain treatment facilities: report of IASP task force. [Buchverf.] MR Bond, JE Carlton und CJ (Hrsg.) Woolf. *Proceedings of the VIth world congress on pain*. Amsterdam : Elsevier, 1998, S. 411-415.
- Loney, PL und Stratford, PW. 1999.** The prevalence of low back pain in adults: a methodological review of literature. *Phy Ther*. 1999, 79, S. 384-396.
- Löwe, B, et al. 2004.** Diagnosing ICD-10 depressive episodes: superior criterion validity of the Patient Health Questionnaire. *Psychother Psychosom* 2004. 2004, 73, S. 93.
- Maier, C und Diener, HCH. 2003.** *Das Schmerztherapie-Buch*. München Jena : Urban & Fischer, 2003.
- Martin, LA und Hagen, NA. 1997.** Neuropathic pain in cancer patients: mechanisms, syndromes and clinical controversies. *Journal of Pain Symptom Manage*. 1997, 14, S. 99-117.

- Merskey, Harold und Bogduk, Nikolai. 1994.** *Classification of Chronic Pain- Descriptions of Chronic Pain Syndromes and Definitions of Pain Terms, Second Edition.* s.l. : International Association for the Study of Pain, 1994.
- Meßlinger, K. 2005.** Somatoviszzerale Sensibilität. [Buchverf.] R Klinke und HC Silbernagl, S (Hrsg.) Pape. *Physiologie.* Stuttgart : Thieme, 2005, S. 627-655.
- Nagelkerke, N.J.D. 1991.** A note on a general definition of the coefficient of determination. *Biometrika.* 78, 1991, 691-692.
- Neuburger, M und Schmelz, M. 2007.** Schmerzchronifizierung. *Trauma Berufskrankheit.* 2007, 9, S. 103-106.
- Ohayon, MM und Schatzberg, AF. 2003.** Using chronic pain to predict depressive morbidity in the general population. *Arch Gen Psychiatry.* 2003, 60, S. 39-47.
- Pfingsten, M. 2009.** Chronischer Rückenschmerz- Interdisziplinäre Diagnostik und Therapie. *AINS.* 2009, 1:40-5.
- Pfingsten, M. 2005.** Psychologische Faktoren. [Buchverf.] J Hildebrandt, G Müller und M (Hrsg.) Pfingsten. *Lendenwirbelsäule, Ursachen, Diagnostik und Therapie von Rückenschmerzen.* München : Urban & Fischer, 2005, S. 26-39.
- Pfingsten, M. 2011.** Rückenschmerzen und Psychologie. *Journal für Neurologie, Neurochirurgie und Psychiatrie.* 2011, 12(1), S. 44-49.
- Pfingsten, M, et al. 2000.** Chronifizierungsausmaß von Schmerzerkrankungen. *Der Schmerz.* 2000, 14: 10-17.
- Rainville, J, et al. 1997.** The effect of compensation involvement on the reporting of pain and disability by patients referred for rehabilitation of chronic low back pain. *Spine.* 1997, 17, S. 2016-2024.
- Rakel, Barbara A., et al. 2012.** Predictors of Postoperative Movement and Resting Pain following Knee Replacement. *Pain.* 2012, Bd. 11, 153.
- Reitsma, Michelle L, et al. 2012.** The epidemiology of chronic pain in Canadian men and women between 1994 and 2007: Results from the longitudinal component of the National Population Health survey. *Pain Res Manage.* 2012, Bd. 3, 17.
- Rothstein, D und Zenz, M. 2005.** Chronischer Schmerz im ärztlichen Alltag. *Der Internist.* 2005, 10, S. 1122-1132.
- Rothstein, D und Zenz, M. 2009.** Therapie Chronischer Schmerzen. *Der Internist.* 2009, 50, S. 1161-1168.
- Schaible, HG. 2007.** Pathophysiologie des Schmerzes. *Der Orthopäde.* 2007, 36, S. 8-16.

Schaible, HG und Schmidt, RF. 2004. Nozizeption und Schmerz. [Buchverf.] RF Schmidt, F Lang und G (Hrsg.) Thews. *Physiologie des Menschen, 29. Auflage*. Berlin Heidelberg New York : Springer Verlag, 2004, S. 318-333.

Schmidt, CO, et al. 2007. Back pain in the German adult population. *Spine*. 2007, 32.

Spitzer, W und LeBlanc, F. 1987. Scientific approach to the assessment and management of activity-related spinal disorders. Report of the Quebec Task Force on Spinal Disorders. *Spine*. 1987, 12, S. 1-59.

Tait, RC, et al. Stable factors in chronic pain. *Clin J Pain*. 5, S. 323-328.

von Korff, M. 2001. Epidemiological and survey methods: assessment of chronic pain. [book auth.] D.C. Turk and R. Melzack. *Handbook of Pain Assessment 2. ed.* New York : Guilford Press, 2001, pp. 603-618.

von Korff, M., Ormel, J. und Keefe, F.J., Dworkin, S.F. 1992. Grading the severity of chronic pain. 1992, S. 133-149.

Waddell, G. 1998. *The back pain revolution*. Edinburgh : Churchill Livingstone, 1998.

Waddel, G. 1994. The epidemiology of back pain. [Buchverf.] HMSO. *Clinical standards Advisory Group, Epidemiology Review: The epidemiologie and cost of back pain*. London : s.n., 1994.

Wenig, CM, et al. 2009. Costs of back pain in Germany. *European Journal of Pain*. 2009, 13, S. 280-286.

WHO. 2000. *Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation. In: WHO Technical Report Series. 894.* New York : WHO, 2000.

WHO. 1995. *Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee.* Genf : World Health Organization, 1995.

Zarei, Safar, et al. 2012. Chronic Pain and Its Determinants: A Population-based Study in Southern Iran. *Korean Journal of Pain*. 2012, Bd. 4, 25.

Anhang - Eingangsfragebogen Schmerz

Liebe Patientin, lieber Patient!

Vorab einige Erklärungen zu dem folgenden Fragebogen:

- Wichtig ist, daß Sie *alle Fragen* beantworten und keine Frage auslassen. Nur wenn Sie eine Frage nicht verstehen, sollten Sie diese zunächst freilassen. Notieren oder kennzeichnen Sie diese Frage bitte und fragen dann später nach, was gemeint ist.
- Bei der Beantwortung können Sie sich ruhig *Zeit lassen*. Allerdings sollten Sie dabei nicht ins Grübeln geraten, d.h. nicht zu lange nachdenken, sondern wenn möglich spontan antworten.
- Es ist wichtig, daß Sie die Fragen *selbst beantworten* und sich dabei z.B. nicht "helfen" oder gar "vertreten" lassen. Hilfe ist auch gar nicht nötig, denn bei allen Fragen gibt es *keine richtigen oder falschen* Antworten.
- Genau wie alle Ihre Daten werden natürlich auch Ihre Angaben in diesem Fragebogen *streng vertraulich* behandelt.
- *Nähere Erläuterungen* zur Beantwortung werden Sie noch im Fragebogen finden. Für weitere Fragen steht Ihnen die Person, von der Sie den Fragebogen erhalten haben, selbstverständlich gern zur Verfügung.

Vielen Dank für Ihre freundliche Mitarbeit!

13. Wie viele Tage konnten Sie in den letzten **2 Wochen** Ihren Tätigkeiten (Beruf, Haushalt, Schule, Alltag) wegen Krankheit nicht nachgehen?

- 0 das kam gar nicht vor
1 etwa _____ Tage

14. Nehmen Sie momentan Beruhigungsmittel, Medikamente gegen Depressionen oder Schlafmittel ein?

- 0 nein
1 ja, täglich
2 ja, gelegentlich

15. Waren Sie früher oder sind Sie zurzeit in psychotherapeutischer Behandlung?

- 0 noch nie
1 früher
2 zurzeit in Behandlung

16. Wie oft haben Sie in den letzten **4 Wochen** einen Arzt aufgesucht?

- 0 kein mal
1 1-mal
2 2-mal
3 etwa _____-mal

18. Bitte tragen Sie auf der folgenden Skala ein, wie **leistungsfähig** Sie sich in den **letzten 2 Wochen** bei Ihren Tätigkeiten (Beruf, Haushalt, Schule) gefühlt haben. Auf der Skala von 0 bis 10 entspricht 0 völlig fehlender Leistungsfähigkeit und 10 bestmöglicher Leistungsfähigkeit.

0 – 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10 [Antwort bitte ankreuzen]

19. Bitte tragen Sie auf der folgenden Skala ein, wie stark Sie in den **letzten 2 Wochen** unter **Schmerzen** gelitten haben. Auf der Skala von 0 bis 10 entspricht 0 gar keinem Schmerz und 10 dem größtmöglichen Schmerz.

0 – 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10 [Antwort bitte ankreuzen]

20. Bitte tragen Sie auf der folgenden Skala ein, wie stark Sie in den **letzten 2 Wochen** unter **Depressionen** gelitten haben. Auf der Skala von 0 bis 10 entspricht 0 gar keiner Depression und 10 der größtmöglichen Depression.

0 – 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10 [Antwort bitte ankreuzen]

21. Bitte tragen Sie auf der folgenden Skala ein, wie stark Sie in den **letzten 2 Wochen** unter **Ängsten** gelitten haben. Auf der Skala von 0 bis 10 entspricht 0 gar keiner Angst und 10 der größtmöglichen Angst.

0 – 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10 [Antwort bitte ankreuzen]

17. Welches Behandlungsangebot wünschen Sie sich?

(Mehrfachankreuzungen sind möglich)

- 1 medikamentöse Behandlung
2 psychologische Beratung
3 Psychotherapie
4 Entspannungsverfahren
(Autogenes Training, Entspannung nach Jacobson, Biofeedback)
5 Paar- / Familiengespräch
6 Unterstützung der Angehörigen
7 Seelsorger
8 naturheilkundliche Behandlung
9 Hilfe und Beratung in sozialen Fragen
10 Gesundheits- / Ernährungsberatung
11 Krankengymnastik / Massage
12 Selbsthilfegruppe
13 Rehabilitation / Kur
14 Behandlung durch Hausarzt
15 Behandlung durch fachärztliche Spezialisten
16 Stationäre Aufnahme
17 Sonstiges (bitte beschreiben):

1. Wie ist Ihre Körpergröße?

_____ cm

2. Wie ist Ihr aktuelles Gewicht?

_____ kg

3. Rauchen Sie?

- 1 ja
0 nein

Wenn ja, wie viele Zigaretten rauchen Sie allgemein am Tag?

- 1 bis 10
2 11-20
3 21-30
4 mehr als 30

4. Besondere Medikamente

a. Nehmen Sie momentan täglich oder gelegentlich Schmerzmittel, Beruhigungsmittel, Antidepressiva oder Schlafmittel ein?

- 1 ja 0 nein

b. Wenn ja, welche? (Bitte nennen Sie auch alle naturheilkundlichen Mittel)

	täglich	gelegentlich	seit wann?		
			Woche n	Monat e	Jahre
1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

c. Sind diese Ihrem Eindruck nach im wesentlichen derzeit für Sie...

- 3 unverzichtbar
2 wichtig
1 schädlich
0 kann ich nicht beurteilen

5. Wie viele Tage waren Sie in den letzten 3 Monaten insgesamt stationär im Krankenhaus?

0 gar nicht
Etwa _____ Tage

Gesundheitsfragebogen für Patienten (PHQ-D)

Dieser Fragebogen ist ein wichtiges Hilfsmittel, um Ihnen die bestmögliche Behandlung zukommen zu lassen. Ihre Antworten können Ihrem Arzt helfen, Ihre Beschwerden besser zu verstehen. Bitte beantworten Sie jede Frage, so gut Sie können. Überspringen Sie Fragen bitte nur, wenn Sie dazu aufgefordert werden.

Name: _____ Alter: _____ Geschlecht: weiblich männlich Datum: _____

1 Wie stark fühlten Sie sich im Verlauf der letzten 4 Wochen durch die folgenden Beschwerden beeinträchtigt?

	Nicht beeinträchtigt	Wenig beeinträchtigt	Stark beeinträchtigt
a. Bauchschmerzen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Rückenschmerzen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Schmerzen in Armen, Beinen oder Gelenken (Knie, Hüften usw.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Menstruationsschmerzen oder andere Probleme mit der Menstruation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. Schmerzen oder Probleme beim Geschlechtsverkehr	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f. Kopfschmerzen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g. Schmerzen im Brustbereich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h. Schwindel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i. Ohnmachtsanfälle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
j. Herzklopfen oder Herzrasen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
k. Kurzatmigkeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
l. Verstopfung, nervöser Darm oder Durchfall	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
m. Übelkeit, Blähungen oder Verdauungsbeschwerden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2 Wie oft fühlten Sie sich im Verlauf der letzten 2 Wochen durch die folgenden Beschwerden beeinträchtigt?

	Überhaupt nicht	An einzelnen Tagen	An mehr als der Hälfte der Tage	Bei-nahe jeden Tag
a. Wenig Interesse oder Freude an Ihren Tätigkeiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Niedergeschlagenheit, Schwermut oder Hoffnungslosigkeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Schwierigkeiten, ein- oder durchzuschlafen, oder vermehrter Schlaf	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Müdigkeit oder Gefühl, keine Energie zu haben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. Verminderter Appetit oder übermäßiges Bedürfnis zu essen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f. Schlechte Meinung von sich selbst; Gefühl, ein Versager zu sein oder die Familie enttäuscht zu haben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g. Schwierigkeiten, sich auf etwas zu konzentrieren, z. B. beim Zeitunglesen oder Fernsehen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h. Waren Ihre Bewegungen oder Ihre Sprache so verlangsamt, dass es auch anderen auffallen würde? Oder waren Sie im Gegenteil „zappelig“ oder ruhelos und hatten dadurch einen stärkeren Bewegungsdrang als sonst?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i. Gedanken, dass Sie lieber tot wären oder sich Leid zufügen möchten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Gesundheitsfragebogen für Patienten (PHQ-D)

3 Fragen zum Thema „Angst“

- | | NEIN | JA |
|---|--------------------------|--------------------------|
| a. Hatten Sie in den <u>letzten 4 Wochen</u> eine Angstattacke (plötzliches Gefühl der Furcht oder Panik)? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Wenn „NEIN“: gehen Sie bitte weiter zu Frage 5. | | |
| b. Ist dies bereits früher einmal vorgekommen? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c. Treten manche dieser Anfälle <u>völlig unerwartet</u> auf – d. h. in Situationen, in denen Sie nicht damit rechnen, dass Sie angespannt oder beunruhigt reagieren? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d. Empfinden Sie diese Anfälle als stark beeinträchtigend, und/oder haben Sie Angst vor erneuten Anfällen? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

4 Denken Sie bitte an Ihren letzten schlimmen Angstanfall.

- | | NEIN | JA |
|--|--------------------------|--------------------------|
| a. Bekamen Sie schlecht Luft? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b. Hatten Sie Herzrasen, Herzklopfen oder unregelmäßigen Herzschlag? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c. Hatten Sie Schmerzen oder ein Druckgefühl in der Brust? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d. Haben Sie geschwitzt? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| e. Hatten Sie das Gefühl zu ersticken? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| f. Hatten Sie Hitzewallungen oder Kälteschauer? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| g. Wurde Ihnen übel, hatten Sie Magenbeschwerden oder das Gefühl, Sie würden Durchfall bekommen? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| h. Fühlten Sie sich schwindelig, unsicher, benommen oder einer Ohnmacht nahe? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| i. Spürten Sie ein Kribbeln oder hatten Sie ein Taubheitsgefühl in Teilen Ihres Körpers? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| j. Zitterten oder bebten Sie? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| k. Hatten Sie Angst, Sie würden sterben? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

5 Wie oft fühlten Sie sich im Verlauf der letzten 4 Wochen durch die folgenden Beschwerden beeinträchtigt?

- | | Überhaupt nicht | An einzelnen Tagen | | An mehr als der Hälfte der Tage |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------------|
| a. Nervosität, Ängstlichkeit, Anspannung oder übermäßige Besorgnis | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Wenn „Überhaupt nicht“: gehen Sie bitte weiter zu Frage 6. | | | | |
| b. Gefühle der Unruhe, sodass Stillsitzen schwer fällt | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c. Leichte Ermüdbarkeit | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d. Muskelverspannungen, Muskelschmerzen | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| e. Schwierigkeiten beim Ein- oder Durchschlafen | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| f. Schwierigkeiten, sich auf etwas zu konzentrieren, z. B. beim Lesen oder beim Fernsehen | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| g. Leichte Reizbarkeit, Überempfindlichkeit | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Gesundheitsfragebogen für Patienten (PHQ-D)

6 Fragen zum Thema „Essen“

- a. Haben Sie öfter das Gefühl, Sie könnten nicht kontrollieren, wie viel und was Sie essen?
- b. Essen Sie öfter – in einem Zeitraum von 2 Stunden – Mengen, die andere Leute als ungewöhnlich groß bezeichnen würden?

Wenn „NEIN“ bei a oder b, gehen Sie bitte zu Frage 9.

- c. Ist dies während der letzten 3 Monate im Durchschnitt mindestens zweimal in der Woche vorgekommen?

NEIN JA

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7 Haben Sie während der letzten 3 Monate öfter eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen unternommen, um eine Gewichtszunahme zu vermeiden?

- a. Sich selbst zum Erbrechen gebracht?
- b. Mehr als die doppelte empfohlene Dosis eines Abführmittels eingenommen?
- c. Gefastet, d. h. mindestens 24 Stunden lang nichts gegessen?
- d. Mehr als eine Stunde Sport getrieben mit dem ausschließlichen Ziel, nicht zuzunehmen, wenn Sie wie oben beschrieben (6a oder 6b) gegessen haben?

NEIN JA

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8 Wenn Sie bei einer oder mehrerer dieser Maßnahmen, die eine Gewichtszunahme vermeiden sollen, „JA“ angekreuzt haben, kam eine davon im Durchschnitt mindestens zweimal in der Woche vor?

NEIN JA

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------

9 Trinken Sie manchmal Alkohol (einschließlich Bier oder Wein)?

Wenn „NEIN“, gehen Sie bitte weiter zu Frage 11.

NEIN JA

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------

10 Ist bei Ihnen im Laufe der letzten 6 Monate mehr als einmal eine der folgenden Situationen eingetreten?

- a. Sie haben Alkohol getrunken, obwohl Ihnen ein Arzt angeraten hat, aus gesundheitlichen Gründen mit dem Trinken aufzuhören?
- b. Sie haben bei der Arbeit, in der Schule, bei der Versorgung der Kinder oder bei der Wahrnehmung anderer Verpflichtungen Alkohol getrunken, waren angetrunken oder „verkatert“?
- c. Sie sind der Arbeit, der Schule oder anderen Verpflichtungen fern geblieben oder sind zu spät gekommen, weil Sie getrunken hatten oder „verkatert“ waren?
- d. Sie hatten Schwierigkeiten, mit anderen auszukommen, weil Sie getrunken hatten?
- e. Sie sind Auto gefahren, nachdem Sie mehrere Gläser Alkohol bzw. zu viel getrunken hatten?

NEIN JA

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

11 Wenn eines oder mehrere der bisher in diesem Fragebogen beschriebenen Probleme bei Ihnen vorliegen, geben Sie bitte an, wie sehr diese Probleme es Ihnen erschwert haben, Ihre Arbeit zu tun, Ihren Haushalt zu regeln oder mit anderen Menschen zurecht zu kommen:

Überhaupt nicht
erschwert

Etwas
erschwert

Relativ stark
erschwert

Sehr stark
erschwert

Gesundheitsfragebogen für Patienten (PHQ-D)

12 Wie stark fühlten Sie sich im Verlauf der letzten 4 Wochen durch die folgenden Beschwerden beeinträchtigt?

	Nicht beeinträchtigt	Wenig beeinträchtigt	Stark beeinträchtigt
a. Sorgen über Ihre Gesundheit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Sorgen über Ihr Gewicht oder Ihr Aussehen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Wenig oder kein sexuelles Verlangen oder Vergnügen beim Geschlechtsverkehr	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Schwierigkeiten mit dem Ehepartner, Lebensgefährten, Freundin/Freund	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. Belastung durch die Versorgung von Kindern, Eltern oder anderen Familienangehörigen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f. Stress bei der Arbeit oder in der Schule	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g. Finanzielle Probleme oder Sorgen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h. Niemanden zu haben, mit dem man Probleme besprechen kann	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i. Etwas Schlimmes, das <u>vor kurzem</u> passiert ist	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
j. Gedanken an schreckliche Ereignisse von <u>früher</u> oder Träume darüber – z. B. die Zerstörung des eigenen Heimes, ein schwerer Unfall, körperliche Gewalt oder eine sexuelle Handlung unter Zwang	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13 Sind Sie im letzten Jahr geschlagen, getreten oder anderweitig von jemandem körperlich verletzt worden oder hat Sie jemand zu einer ungewünschten sexuellen Handlung gezwungen?

NEIN JA

14 Was belastet Sie zur Zeit in Ihrem Leben am meisten?

15 Nehmen Sie Medikamente gegen Angst, Depressionen oder Stress?

NEIN JA

16 Nur für Frauen: Fragen zum Thema Monatsblutung, Schwangerschaft und Geburt

a. Wodurch wird Ihre Monatsblutung am besten beschrieben?

Monats- blutung ist unverändert	Keine Monats- blutung aufgrund von Schwanger- schaft oder kürzlicher Geburt	Monatsblutung ist unregelmäßig geworden bzw. Dauer, Abstand oder Stärke haben sich verändert	Keine Monatsblutung seit mindestens einem Jahr	Monatsblutung bei Hormontherapie (Einnahme von Östroge- nen) oder Verhütung durch die Pille
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

b. Haben Sie in der Woche vor dem Beginn Ihrer Monatsblutung ausgeprägte Probleme mit Ihrer Stimmung – z. B. Depressionen, Angst, Reizbarkeit, Aggressivität oder Stimmungsschwankungen?

NEIN
(oder trifft nicht zu) JA

c. Wenn „JA“: Verschwinden diese Probleme am Ende Ihrer Monatsblutung wieder?

d. Haben Sie während der letzten 6 Monate ein Kind geboren?

e. Hatten Sie während der letzten 6 Monate eine Fehlgeburt?

f. Haben Sie Schwierigkeiten, schwanger zu werden?

SCHMERZFRAGEBOGEN

Auf dieser Seite und auf den folgenden Seiten möchten wir Ihnen einige Fragen über Rückenschmerzen - stellen.

Bitte gehen Sie die Fragen der Reihe nach durch, und beantworten Sie die Fragen, indem Sie ein 6 in das entsprechende Kästchen [] setzen oder die Antwort an die durch einen Strich _____ bezeichnete Stelle schreiben.

Bitte beachten Sie, dass sich die Fragen teilweise auf unterschiedliche Zeiträume beziehen.

Bitte beantworten Sie **jede Frage**.

1. Haben Sie **heute** Rückenschmerzen ?
- nein []
ja []

Wenn Sie heute **keine** Rückenschmerzen haben,
fahren Sie bitte
gleich mit **Frage 6** auf der nächsten Seite fort.

2. Wie würden Sie Ihre **momentanen** Rückenschmerzen, d.h. **jetzt im Augenblick**, auf einer Skala einschätzen, wenn 0 = *kein Schmerz* und 10 = *stärkster vorstellbarer Schmerz* bedeuten ?

[0] - [1] - [2] - [3] - [4] - [5] - [6] - [7] - [8] - [9] - [10]

kein Schmerz stärkster vorstellbarer Schmerz

3. Seit wievielen Tagen haben Sie diese Rückenschmerzen **ohne Unterbrechung** (d.h. ohne dass Sie an einem oder mehreren Tagen ganz frei von Rückenschmerzen waren) ?

seit etwa _____ Tagen

4. Besteht eine **Ausstrahlung** Ihrer Rückenschmerzen in das Gesäß, die Leiste, die Hüfte oder ins Bein?
(Mehrere Antworten möglich)

nein, keine Ausstrahlung

ja, Ausstrahlung in das Gesäß, die Leiste oder Hüfte

ja, Ausstrahlung in den Oberschenkel (bis zum Knie)

ja, Ausstrahlung in den Unterschenkel

5. Wie würden Sie den **Verlauf** Ihrer **jetzigen** Rückenschmerzen beschreiben?

Die jetzigen Rückenschmerzen sind zunächst mit geringer Stärke aufgetreten und haben sich dann verschlimmert

Die jetzigen Rückenschmerzen sind zunächst mit hoher Stärke aufgetreten und haben sich dann verbessert

Die Stärke der jetzigen Rückenschmerzen hat sich seit ihrem Auftreten kaum verändert

6. Hatten Sie **während der letzten 12 Monate** Rückenschmerzen - außer den Rückenschmerzen, die Sie vielleicht heute verspüren?

nein

ja

Wenn Sie während der letzten 12 Monate **keine** (weiteren) Rückenschmerzen hatten, fahren Sie bitte gleich mit **Frage 10** fort.

7. An wievielen Tagen hatten Sie **während der letzten 12 Monate** Rückenschmerzen?

an etwa _____ Tagen

8. Wie würden Sie das **Auftreten** der Rückenschmerzen **während der letzten 12 Monate** beschreiben?

Die Rückenschmerzen sind **nur ein einziges Mal** aufgetreten
(eine zeitlich begrenzte Schmerz-"Episode") []

Die Rückenschmerzen sind **mehrmals** in regelmäßigen
oder unregelmäßigen **Abständen** aufgetreten []

Ich hatte andauernd (fast täglich) Rückenschmerzen []

9. Wie würden Sie den **Verlauf** der Rückenschmerzen **während der letzten 12 Monate** beschreiben?

Die Rückenschmerzen sind zunächst mit geringer Stärke
aufgetreten und haben sich dann verschlimmert []

Die Rückenschmerzen sind zunächst mit hoher Stärke
aufgetreten und haben sich dann verbessert []

Die Stärke der Rückenschmerzen hat sich kaum verändert []

-
10. Hatten Sie **früher** - vor mehr als 12 Monaten - schon einmal Rückenschmerzen?

nein []
ja []

Wenn Sie früher schon einmal Rückenschmerzen hatten, **wie alt waren Sie**, als diese **zum ersten Mal** auftraten ?

Ich war etwa _____ Jahre alt

In den folgenden Fragen geht es um Rückenschmerzen während der letzten 3 Monate. Für diesen Zeitraum interessieren wir uns besonders und möchten genaueres über die Schmerzen und deren Auswirkungen erfahren.

Wenn Sie während der letzten 3 Monate **keine** Rückenschmerzen hatten, fahren Sie bitte mit der Frage 17 auf der nächsten Seite fort.

11. Wie würden Sie Ihre **stärksten** Rückenschmerzen in den letzten 3 Monaten einschätzen, wenn 0 = *kein Schmerz* und 10 = *stärkster vorstellbarer Schmerz* bedeuten?

- - - - - - - - - -
 kein Schmerz stärkster vorstellbarer Schmerz

12. Wie stark waren Ihre Rückenschmerzen in den letzten 3 Monaten im **Durchschnitt**, wenn 0 = *kein Schmerz* und 10 = *stärkster vorstellbarer Schmerz* bedeuten?

- - - - - - - - - -
 kein Schmerz stärkster vorstellbarer Schmerz

13. An wie vielen Tagen konnten Sie in den letzten 3 Monaten aufgrund von Rückenschmerzen nicht Ihren **üblichen Aktivitäten** nachgehen (z.B. Arbeit, Schule, Haushalt)?

an etwa _____ Tagen

14. In welchem Maße haben Rückenschmerzen in den letzten 3 Monaten Ihre **alltäglichen Aktivitäten** (Ankleiden, Waschen, Essen, Einkaufen etc.) beeinträchtigt, wenn 0 = *keine Beeinträchtigung* und 10 = *keine Aktivitäten mehr möglich* bedeuten?

- - - - - - - - - -
 keine Beeinträchtigung keine Aktivität mehr möglich

FFBH-R

Bei diesen Fragen geht es um Tätigkeiten aus dem täglichen Leben. Wir würden gerne erfahren, wie gut Sie die folgenden Tätigkeiten ausführen können. Bitte beantworten Sie jede Frage so, wie es für Sie im Moment (wir meinen im Bezug auf die letzten 7 Tage) zutrifft.

(1) Ja	d.h. Sie können die Tätigkeit ohne Schwierigkeiten ausführen
(2) Ja, aber mit Mühe	d.h. Sie haben dabei Schwierigkeiten, z.B. Schmerzen, es dauert länger als früher, oder Sie müssen sich dabei abstützen.
(3) Nein, oder nur mit fremder Hilfe	d.h. Sie können es gar nicht oder nur wenn Ihnen eine andere Person dabei hilft

	Ja	Ja, aber nur mit Mühe	Nein oder nur mit fremder Hilfe
Können Sie sich strecken, um z.B. ein Buch von einem hohen Schrank oder Regal zu holen ?			
Können Sie einen mindestens 10 kg schweren Gegenstand (z.B. vollen Wassereimer oder Koffer) hochheben und 10 Meter weit tragen ?			
Können Sie sich von Kopf bis Fuß waschen und abtrocknen ?			
Können Sie sich bücken und einen leichten Gegenstand (z.B. Geldstück oder zerknülltes Papier) vom Fußboden aufheben ?			
Können Sie sich über einem Waschbecken die Haare waschen ?			

	Ja	Ja, aber nur mit Mühe	Nein oder nur mit fremder Hilfe
Können Sie 1 Stunde auf einem ungepolsterten Stuhl sitzen ?			
Können Sie 30 Minuten ohne Unterbrechung stehen (z.B. in einer Warteschlange) ?			
Können Sie sich im Bett aus der Rückenlage aufsetzen ?			
Können Sie Strümpfe an- und ausziehen ?			
Können Sie im Sitzen einen kleinen heruntergefallenen Gegenstand (z.B. eine Münze) neben Ihrem Stuhl aufheben ?			
Können Sie einen schweren Gegenstand (z.B. einen gefüllten Kasten Mineralwasser) vom Boden auf den Tisch stellen ?			
Können Sie 100 Meter schnell laufen (nicht gehen), etwa um einen Bus noch zu erreichen ?			

SF-36 Subskalen

In diesem Fragebogen geht es um die Beurteilung Ihres Gesundheitszustandes. Der Bogen ermöglicht es, im Zeitverlauf nachzuvollziehen, wie Sie sich fühlen und wie Sie im Alltag zurechtkommen.

Bitte beantworten Sie jede Frage, indem Sie bei den Antwortmöglichkeiten die Zahl ankreuzen, die am besten auf Sie zutrifft.

	Ausgezeichnet	Sehr gut	Gut	Weniger gut	Schlecht
Wie würden Sie Ihren Gesundheitszustand im Allgemeinen beschreiben?	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]

Wie oft waren Sie in den vergangenen 4 Wochen....

	Immer	Meistens	Ziemlich oft	Manchmal	Selten	Nie
voller Schwung?.....	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]
voller Energie?.....	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]
erschöpft?.....	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]
müde?.....	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]

Inwieweit trifft jede der folgenden Aussagen auf Sie zu?

	Trifft ganz zu	Trifft weitgehend zu	Weiß nicht	Trifft weitgehend nicht zu	Trifft überhaupt nicht zu
Ich scheine etwas leichter als andere krank zu werden	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]
Ich bin genauso gesund wie alle anderen, die ich kenne	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]
Ich erwarte, dass meine Gesundheit nachläßt	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]
Ich erfreue mich ausgezeichneter Gesundheit	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]

Arbeitsplatzmerkmale

Die folgenden Fragen richten sich nur an derzeit Berufstätige!

1. Ist Ihre jetzige berufliche Tätigkeit gekennzeichnet durch:

	Nein	Ja	→	Fühlen Sie sich dadurch gesundheitlich beeinträchtigt?	
				Nein	Ja
➤ Anstrengende körperliche Arbeit (wie einseitige Körperhaltung, Tragen schwerer Gegenstände)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
➤ Streß am Arbeitsplatz (wie Zeit-/ Leistungsdruck, starke Konzentration, schlechtes Arbeitsklima), Sorge um den Arbeitsplatz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
➤ Schicht-/ Nachtarbeit ↓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wenn ja:					
• Wechselschicht ohne Nachtarbeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Wechselschicht mit Nachtarbeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Ausschließlich Nachtarbeit (nicht in Wechselschicht)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. Wie zufrieden sind Sie insgesamt mit Ihren Arbeitsbedingungen?

Machen Sie bitte ein Kreuz entsprechend der Bewertung Ihrer Arbeitszufriedenheit. Ein Kreuz bei „0“ bedeutet, dass Sie mit Ihren Arbeitsbedingungen überhaupt nicht zufrieden sind, ein Kreuz bei „10“ bedeutet, dass Sie sehr zufrieden sind. Ein Kreuz auf einer Zahl dazwischen gibt den Grad Ihrer Zufriedenheit entsprechend der Höhe der Zahl an.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
überhaupt nicht										sehr zufrieden

Bitte sehen Sie alle Bögen durch und prüfen Sie, ob Sie alle Fragen beantwortet haben.

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit.

Im Folgenden finden Sie eine Reihe von Feststellungen. Bitte lesen Sie jede Feststellung durch und wählen Sie aus den vier Antworten diejenige aus, die angibt, wie häufig die Feststellung in den letzten vier Wochen auf Sie zutraf. Kreuzen Sie bitte bei jeder Feststellung das Feld unter der von Ihnen gewählten Antwort an. Es gibt keine richtigen oder falschen Antworten. Überlegen Sie bitte nicht lange und denken Sie daran, diejenige Antwort auszuwählen, die in den letzten vier Wochen auf Sie zutraf.

	fast nie 1	manchmal 2	häufig 3	meistens 4
01. Sie fühlen sich ausgeruht				
02. Sie haben das Gefühl, daß zu viele Forderungen an Sie gestellt werden				
03. Sie haben zuviel zu tun				
04. Sie haben das Gefühl, Dinge zu tun, die Sie wirklich mögen				
05. Sie fürchten, Ihre Ziele nicht erreichen zu können				
06. Sie fühlen sich ruhig				
07. Sie fühlen sich frustriert				
08. Sie sind voller Energie				
09. Sie fühlen sich angespannt				
10. Ihre Probleme scheinen sich aufzutürmen				
11. Sie fühlen sich gehetzt				
12. Sie fühlen sich sicher und geschützt				
13. Sie haben viele Sorgen				
14. Sie haben Spaß				
15. Sie haben Angst vor der Zukunft				
16. Sie sind leichten Herzens				
17. Sie fühlen sich mental erschöpft				
18. Sie haben Probleme, sich zu entspannen				
19. Sie haben oft genug Zeit für sich				
20. Sie fühlen sich unter Termindruck				

PSQ 4 Wochen

Jetzt bitten wir Sie zum Abschluß noch um eine kurze Einschätzung des Fragebogens:

Empfanden Sie die Fragen als eindeutig?

○ — ○ — ○ — ○ — ○
überhaupt nicht eindeutig völlig eindeutig

Empfanden Sie die Anordnung der Fragen als übersichtlich?

○ — ○ — ○ — ○ — ○
überhaupt nicht übersichtlich völlig übersichtlich

Wie haben Sie das Ausfüllen des Fragebogens empfunden?

○ — ○ — ○ — ○ — ○
unangenehm angenehm

Wieviel Zeit haben Sie zum Ausfüllen des Fragebogens benötigt?

- 1 ca. 30 Minuten
2 ca. 45 Minuten
3 ca. 1 Stunde
4 mehr als eine Stunde

Anhang: Korrelationsmatrix

Faktor: Nationalität

ANOVA

				Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Wie ist Ihre Körpergröße?(cm)	Between Groups			21,390	1	21,390	,243	,623
	Within Groups			15875,165	180	88,195		
	Total			15896,555	181			
Wie ist Ihr aktuelles Gewicht?(kg)	Between Groups			170,380	1	170,380	,331	,566
	Within Groups			91022,257	177	514,250		
	Total			91192,637	178			
FFbHR-Funktionskapazität	Between Groups			2282,190	1	2282,190	3,417	,067
	Within Groups			100193,899	150	667,959		
	Total			102476,090	151			
PHQ Depressivität	Between Groups			96,093	1	96,093	2,329	,129
	Within Groups			7179,447	174	41,261		
	Total			7275,540	175			
PHQ Stress	Between Groups			1,088	1	1,088	,057	,811
	Within Groups			3221,212	170	18,948		
	Total			3222,300	171			
psqsum	Between Groups			,021	1	,021	,445	,506
	Within Groups			6,608	140	,047		
	Total			6,629	141			
Sorgen	Between Groups			,070	1	,070	,924	,338
	Within Groups			10,654	140	,076		
	Total			10,724	141			
Anspannung	Between Groups			,012	1	,012	,823	,366
	Within Groups			2,013	140	,014		
	Total			2,025	141			
Freude	Between Groups			,029	1	,029	,429	,514
	Within Groups			9,355	140	,067		
	Total			9,383	141			
Anforderungen1	Between Groups			,001	1	,001	,020	,887
	Within Groups			5,019	140	,036		
	Total			5,020	141			
SF-36 Gesundheitswahrnehmung (0-100)	Between Groups	Allg.		1298,747	1	1298,747	4,082	,045
	Within Groups			46137,545	145	318,190		
	Total			47436,292	146			
SF-36 Vitalitaet (0-100)	Between Groups			200,679	1	200,679	,516	,474

	Within Groups	57916,540	149	388,702		
	Total	58117,219	150			
Ihr Alter	Between Groups	52,288	1	52,288	,295	,588
	Within Groups	31918,086	180	177,323		
	Total	31970,374	181			
BMI	Between Groups	,032	1	,032	,001	,977
	Within Groups	6926,955	177	39,135		
	Total	6926,987	178			
Bitte tragen Sie auf der folgenden Skala ein, wie stark Sie in den letzten 2 Wochen unter Schmerzen gelitten haben.	Between Groups	3,032	1	3,032	,565	,453
	Within Groups	927,905	173	5,364		
	Total	930,937	174			

Faktor: Familienstand

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Wie ist Ihre Körpergröße?(cm)	Between Groups	69,825	5	13,965	,153	,979
	Within Groups	16270,908	178	91,410		
	Total	16340,734	183			
Wie ist Ihr aktuelles Gewicht?(kg)	Between Groups	744,895	5	148,979	,288	,919
	Within Groups	90497,995	175	517,131		
	Total	91242,890	180			
FFbHR-Funktionskapazität	Between Groups	6137,983	5	1227,597	1,861	,105
	Within Groups	97644,021	148	659,757		
	Total	103782,005	153			
PHQ Depressivität	Between Groups	174,018	5	34,804	,827	,532
	Within Groups	7242,072	172	42,105		
	Total	7416,090	177			
PHQ Stress	Between Groups	360,127	5	72,025	4,006	,002
	Within Groups	3020,321	168	17,978		
	Total	3380,448	173			
psqsum	Between Groups	,494	5	,099	2,189	,059
	Within Groups	6,182	137	,045		
	Total	6,676	142			
Sorgen	Between Groups	,622	5	,124	1,662	,148
	Within Groups	10,261	137	,075		
	Total	10,884	142			

Anspannung	Between Groups	,082	5	,016	1,152	,336
	Within Groups	1,955	137	,014		
	Total	2,038	142			
Freude	Between Groups	,599	5	,120	1,848	,107
	Within Groups	8,876	137	,065		
	Total	9,474	142			
Anforderungen1	Between Groups	,094	5	,019	,523	,759
	Within Groups	4,927	137	,036		
	Total	5,021	142			
SF-36 Allg. Gesundheitswahrnehmung (0-100)	Between Groups	1629,816	5	325,963	1,002	,419
	Within Groups	46192,969	142	325,303		
	Total	47822,785	147			
SF-36 Vitalitaet (0-100)	Between Groups	3382,859	5	676,572	1,772	,122
	Within Groups	55738,194	146	381,768		
	Total	59121,053	151			
Ihr Alter	Between Groups	11414,536	5	2282,907	19,235	,000
	Within Groups	21126,415	178	118,688		
	Total	32540,951	183			
BMI	Between Groups	64,131	5	12,826	,324	,898
	Within Groups	6923,943	175	39,565		
	Total	6988,074	180			
Bitte tragen Sie auf der folgenden Skala ein, wie stark Sie in den letzten 2 Wochen unter Schmerzen gelitten haben.	Between Groups	23,706	5	4,741	,874	,500
	Within Groups	928,136	171	5,428		
	Total	951,842	176			

Faktor: Lebens- und Wohnsituation

ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	
Wie ist Ihre Körpergröße?(cm)	Between Groups	697,624	6	116,271	1,316	,252
	Within Groups	15643,109	177	88,379		
	Total	16340,734	183			
Wie ist Ihr aktuelles Gewicht?(kg)	Between Groups	6068,057	6	1011,343	2,066	,060
	Within Groups	85174,833	174	489,511		
	Total	91242,890	180			
FFbHR-Funktionskapazität	Between Groups	6825,379	6	1137,563	1,725	,119
	Within Groups	96956,625	147	659,569		

	Total	103782,005	153			
PHQ Depressivität	Between Groups	551,605	6	91,934	2,290	,038
	Within Groups	6864,485	171	40,143		
	Total	7416,090	177			
PHQ Stress	Between Groups	480,253	6	80,042	4,609	,000
	Within Groups	2900,195	167	17,366		
	Total	3380,448	173			
psqsum	Between Groups	,621	6	,103	2,324	,036
	Within Groups	6,055	136	,045		
	Total	6,676	142			
Sorgen	Between Groups	1,136	6	,189	2,641	,019
	Within Groups	9,748	136	,072		
	Total	10,884	142			
Anspannung	Between Groups	,109	6	,018	1,278	,271
	Within Groups	1,929	136	,014		
	Total	2,038	142			
Freude	Between Groups	,638	6	,106	1,637	,141
	Within Groups	8,836	136	,065		
	Total	9,474	142			
Anforderungen1	Between Groups	,315	6	,052	1,516	,178
	Within Groups	4,706	136	,035		
	Total	5,021	142			
SF-36 Allg. Gesundheitswahrnehmung (0-100)	Between Groups	1241,963	6	206,994	,627	,709
	Within Groups	46580,822	141	330,360		
	Total	47822,785	147			
SF-36 Vitalitaet (0-100)	Between Groups	2315,358	6	385,893	,985	,438
	Within Groups	56805,694	145	391,763		
	Total	59121,053	151			
Ihr Alter	Between Groups	8682,791	6	1447,132	10,736	,000
	Within Groups	23858,160	177	134,792		
	Total	32540,951	183			
BMI	Between Groups	486,561	6	81,093	2,170	,048
	Within Groups	6501,513	174	37,365		
	Total	6988,074	180			
Bitte tragen Sie auf der folgenden Skala ein, wie stark Sie in den letzten 2 Wochen unter Schmerzen gelitten haben.	Between Groups	33,654	6	5,609	1,039	,402
	Within Groups	918,188	170	5,401		
	Total	951,842	176			

Faktor: Ihr höchster Schulabschluss

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Wie ist Ihre Körpergröße?(cm)	Between Groups	1091,819	8	136,477	1,615	,124
	Within Groups	14362,282	170	84,484		
	Total	15454,101	178			
Wie ist Ihr aktuelles Gewicht?(kg)	Between Groups	2569,170	8	321,146	,620	,761
	Within Groups	87586,211	169	518,262		
	Total	90155,381	177			
FFbHR-Funktionskapazität	Between Groups	15482,291	8	1935,286	3,138	,003
	Within Groups	86969,175	141	616,803		
	Total	102451,466	149			
PHQ Depressivität	Between Groups	147,392	8	18,424	,427	,904
	Within Groups	7083,186	164	43,190		
	Total	7230,578	172			
PHQ Stress	Between Groups	177,783	8	22,223	1,141	,338
	Within Groups	3153,937	162	19,469		
	Total	3331,720	170			
psqsum	Between Groups	,192	8	,024	,506	,850
	Within Groups	6,294	133	,047		
	Total	6,486	141			
Sorgen	Between Groups	,378	8	,047	,611	,767
	Within Groups	10,284	133	,077		
	Total	10,662	141			
Anspannung	Between Groups	,216	8	,027	1,982	,053
	Within Groups	1,809	133	,014		
	Total	2,025	141			
Freude	Between Groups	,296	8	,037	,560	,809
	Within Groups	8,776	133	,066		
	Total	9,071	141			
Anforderungen1	Between Groups	,483	8	,060	1,781	,086
	Within Groups	4,510	133	,034		
	Total	4,993	141			
SF-36 Allg. Gesundheitswahrnehmung (0-100)	Between Groups	1812,950	8	226,619	,685	,704
	Within Groups	45328,574	137	330,866		
	Total	47141,524	145			
SF-36 Vitalitaet (0-100)	Between Groups	1030,848	7	147,264	,365	,921

	Within Groups	57235,985	142	403,070		
	Total	58266,833	149			
Ihr Alter	Between Groups	11283,124	8	1410,390	12,053	,000
	Within Groups	19893,022	170	117,018		
	Total	31176,145	178			
BMI	Between Groups	445,361	8	55,670	1,456	,177
	Within Groups	6462,933	169	38,242		
	Total	6908,294	177			
Bitte tragen Sie auf der folgenden Skala ein, wie stark Sie in den letzten 2 Wochen unter Schmerzen gelitten haben.	Between Groups	54,089	8	6,761	1,260	,268
	Within Groups	885,250	165	5,365		
	Total	939,339	173			

Faktor: Aktueller beruflicher Status

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Wie ist Ihre Körpergröße?(cm)	Between Groups	957,133	12	79,761	,914	,535
	Within Groups	14140,296	162	87,286		
	Total	15097,429	174			
Wie ist Ihr aktuelles Gewicht?(kg)	Between Groups	6279,596	12	523,300	1,005	,447
	Within Groups	83340,343	160	520,877		
	Total	89619,939	172			
FFbHR-Funktionskapazität	Between Groups	15386,606	11	1398,782	2,327	,012
	Within Groups	81137,153	135	601,016		
	Total	96523,759	146			
PHQ Depressivität	Between Groups	668,727	12	55,727	1,398	,172
	Within Groups	6219,190	156	39,867		
	Total	6887,917	168			
PHQ Stress	Between Groups	320,794	12	26,733	1,420	,162
	Within Groups	2899,595	154	18,829		
	Total	3220,390	166			
psqsum	Between Groups	,530	11	,048	1,013	,439
	Within Groups	6,047	127	,048		
	Total	6,578	138			
Sorgen	Between Groups	,874	11	,079	1,026	,427
	Within Groups	9,836	127	,077		
	Total	10,710	138			

Anspannung	Between Groups	,406	11	,037	2,931	,002
	Within Groups	1,599	127	,013		
	Total	2,005	138			
Freude	Between Groups	,998	11	,091	1,372	,194
	Within Groups	8,400	127	,066		
	Total	9,398	138			
Anforderungen1	Between Groups	,561	11	,051	1,488	,144
	Within Groups	4,349	127	,034		
	Total	4,910	138			
SF-36 Allg. Gesundheitswahrnehmung (0-100)	Between Groups	2956,897	12	246,408	,723	,727
	Within Groups	44629,165	131	340,681		
	Total	47586,062	143			
SF-36 Vitalitaet (0-100)	Between Groups	5966,884	12	497,240	1,280	,237
	Within Groups	52813,653	136	388,336		
	Total	58780,537	148			
Ihr Alter	Between Groups	15522,205	12	1293,517	14,715	,000
	Within Groups	14240,915	162	87,907		
	Total	29763,120	174			
BMI	Between Groups	629,905	12	52,492	1,367	,187
	Within Groups	6142,574	160	38,391		
	Total	6772,479	172			
Bitte tragen Sie auf der folgenden Skala ein, wie stark Sie in den letzten 2 Wochen unter Schmerzen gelitten haben.	Between Groups	91,171	12	7,598	1,438	,154
	Within Groups	829,776	157	5,285		
	Total	920,947	169			

Faktor: Derzeit Arbeitsunfähig?

ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	
Wie ist Ihre Körpergröße?(cm)	Between Groups	150,694	3	50,231	,566	,638
	Within Groups	13754,149	155	88,736		
	Total	13904,843	158			
Wie ist Ihr aktuelles Gewicht?(kg)	Between Groups	99,558	3	33,186	,059	,981
	Within Groups	86373,527	153	564,533		
	Total	86473,086	156			
FFbHR-Funktionskapazität	Between Groups	9856,831	3	3285,610	5,549	,001
	Within Groups	77565,147	131	592,100		

	Total	87421,978	134			
PHQ Depressivität	Between Groups	392,079	3	130,693	3,472	,018
	Within Groups	5608,796	149	37,643		
	Total	6000,876	152			
PHQ Stress	Between Groups	15,680	3	5,227	,283	,838
	Within Groups	2735,478	148	18,483		
	Total	2751,158	151			
psqsum	Between Groups	,176	3	,059	1,245	,296
	Within Groups	5,936	126	,047		
	Total	6,112	129			
Sorgen	Between Groups	,366	3	,122	1,690	,172
	Within Groups	9,098	126	,072		
	Total	9,464	129			
Anspannung	Between Groups	,028	3	,009	,718	,543
	Within Groups	1,668	126	,013		
	Total	1,696	129			
Freude	Between Groups	,224	3	,075	1,124	,342
	Within Groups	8,364	126	,066		
	Total	8,588	129			
Anforderungen1	Between Groups	,313	3	,104	3,052	,031
	Within Groups	4,314	126	,034		
	Total	4,628	129			
SF-36 Allg. Gesundheitswahrnehmung (0-100)	Between Groups	2796,639	3	932,213	2,917	,037
	Within Groups	41231,240	129	319,622		
	Total	44027,880	132			
SF-36 Vitalitaet (0-100)	Between Groups	3775,173	3	1258,391	3,300	,022
	Within Groups	50721,542	133	381,365		
	Total	54496,715	136			
Ihr Alter	Between Groups	282,819	3	94,273	,691	,559
	Within Groups	21161,332	155	136,525		
	Total	21444,151	158			
BMI	Between Groups	20,415	3	6,805	,160	,923
	Within Groups	6515,903	153	42,588		
	Total	6536,318	156			
Bitte tragen Sie auf der folgenden Skala ein, wie stark Sie in den letzten 2 Wochen unter Schmerzen gelitten haben.	Between Groups	46,388	3	15,463	2,956	,034
	Within Groups	784,657	150	5,231		
	Total	831,045	153			

Faktor: Einnahme von Schmerzmitteln, Antidepressiva, Schlafmittel?

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Wie ist Ihre Körpergröße?(cm)	Between Groups	314,271	2	157,135	1,755	,176
	Within Groups	15668,589	175	89,535		
	Total	15982,860	177			
Wie ist Ihr aktuelles Gewicht?(kg)	Between Groups	332,708	2	166,354	,319	,728
	Within Groups	89811,632	172	522,161		
	Total	90144,341	174			
FFbHR-Funktionskapazität	Between Groups	5200,021	2	2600,011	3,952	,021
	Within Groups	96058,513	146	657,935		
	Total	101258,534	148			
PHQ Depressivität	Between Groups	478,978	2	239,489	6,095	,003
	Within Groups	6640,435	169	39,293		
	Total	7119,413	171			
PHQ Stress	Between Groups	21,519	2	10,759	,570	,567
	Within Groups	3114,492	165	18,876		
	Total	3136,011	167			
psqsum	Between Groups	,163	2	,082	1,768	,174
	Within Groups	6,317	137	,046		
	Total	6,480	139			
Sorgen	Between Groups	,356	2	,178	2,380	,096
	Within Groups	10,256	137	,075		
	Total	10,612	139			
Anspannung	Between Groups	,065	2	,033	2,301	,104
	Within Groups	1,946	137	,014		
	Total	2,011	139			
Freude	Between Groups	,224	2	,112	1,702	,186
	Within Groups	9,013	137	,066		
	Total	9,237	139			
Anforderungen1	Between Groups	,023	2	,011	,313	,732
	Within Groups	4,941	137	,036		
	Total	4,964	139			
SF-36 Gesundheitswahrnehmung (0-100)	Between Groups	394,661	2	197,331	,596	,552
	Within Groups	47013,530	142	331,081		
	Total	47408,191	144			
SF-36 Vitalitaet (0-100)	Between Groups	1939,799	2	969,899	2,602	,078

	Within Groups	54426,308	146	372,783		
	Total	56366,107	148			
Ihr Alter	Between Groups	944,578	2	472,289	2,814	,063
	Within Groups	29369,871	175	167,828		
	Total	30314,449	177			
BMI	Between Groups	189,439	2	94,719	2,460	,088
	Within Groups	6623,037	172	38,506		
	Total	6812,476	174			
Bitte tragen Sie auf der folgenden Skala ein, wie stark Sie in den letzten 2 Wochen unter Schmerzen gelitten haben.	Between Groups	9,166	2	4,583	,852	,429
	Within Groups	909,438	169	5,381		
	Total	918,605	171			

Faktor: Waren Sie früher oder sind Sie momentan in psychotherapeutischer Behandlung?

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Wie ist Ihre Körpergröße?(cm)	Between Groups	241,598	3	80,533	,906	,439
	Within Groups	15104,930	170	88,853		
	Total	15346,529	173			
Wie ist Ihr aktuelles Gewicht?(kg)	Between Groups	815,640	3	271,880	,506	,679
	Within Groups	89776,172	167	537,582		
	Total	90591,812	170			
FFbHR-Funktionskapazität	Between Groups	10442,081	3	3480,694	5,660	,001
	Within Groups	87945,932	143	615,007		
	Total	98388,013	146			
PHQ Depressivität	Between Groups	598,680	3	199,560	5,190	,002
	Within Groups	6305,891	164	38,451		
	Total	6904,571	167			
PHQ Stress	Between Groups	446,104	3	148,701	9,032	,000
	Within Groups	2667,141	162	16,464		
	Total	3113,245	165			
psqsum	Between Groups	,789	2	,395	9,332	,000
	Within Groups	5,668	134	,042		
	Total	6,458	136			
Sorgen	Between Groups	,783	2	,391	5,380	,006
	Within Groups	9,747	134	,073		
	Total	10,530	136			

Anspannung	Between Groups	,029	2	,015	1,004	,369
	Within Groups	1,949	134	,015		
	Total	1,978	136			
Freude	Between Groups	1,437	2	,718	12,456	,000
	Within Groups	7,728	134	,058		
	Total	9,165	136			
Anforderungen1	Between Groups	,257	2	,129	3,750	,026
	Within Groups	4,595	134	,034		
	Total	4,852	136			
SF-36 Allg. Gesundheitswahrnehmung (0-100)	Between Groups	2619,092	3	873,031	2,714	,047
	Within Groups	44706,948	139	321,633		
	Total	47326,039	142			
SF-36 Vitalitaet (0-100)	Between Groups	2690,118	3	896,706	2,386	,072
	Within Groups	53365,361	142	375,812		
	Total	56055,479	145			
Ihr Alter	Between Groups	179,523	3	59,841	,335	,800
	Within Groups	30335,471	170	178,444		
	Total	30514,994	173			
BMI	Between Groups	72,750	3	24,250	,594	,620
	Within Groups	6823,457	167	40,859		
	Total	6896,208	170			
Bitte tragen Sie auf der folgenden Skala ein, wie stark Sie in den letzten 2 Wochen unter Schmerzen gelitten haben.	Between Groups	10,167	3	3,389	,666	,574
	Within Groups	829,725	163	5,090		
	Total	839,892	166			

Faktor: Arztbesuch in den letzten vier Wochen?

ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	
Wie ist Ihre Körpergröße?(cm)	Between Groups	287,239	3	95,746	1,073	,362
	Within Groups	15176,187	170	89,272		
	Total	15463,425	173			
Wie ist Ihr aktuelles Gewicht?(kg)	Between Groups	2902,235	3	967,412	1,886	,134
	Within Groups	86153,208	168	512,817		
	Total	89055,443	171			
FFbHR-Funktionskapazität	Between Groups	3158,254	3	1052,751	1,575	,198
	Within Groups	95585,369	143	668,429		

	Total	98743,623	146			
PHQ Depressivität	Between Groups	191,088	3	63,696	1,506	,215
	Within Groups	6934,317	164	42,282		
	Total	7125,405	167			
PHQ Stress	Between Groups	5,146	3	1,715	,091	,965
	Within Groups	3022,991	161	18,776		
	Total	3028,138	164			
psqsum	Between Groups	,016	3	,005	,114	,952
	Within Groups	6,336	134	,047		
	Total	6,352	137			
Sorgen	Between Groups	,060	3	,020	,261	,854
	Within Groups	10,203	134	,076		
	Total	10,262	137			
Anspannung	Between Groups	,044	3	,015	1,019	,386
	Within Groups	1,910	134	,014		
	Total	1,954	137			
Freude	Between Groups	,125	3	,042	,629	,598
	Within Groups	8,890	134	,066		
	Total	9,015	137			
Anforderungen1	Between Groups	,092	3	,031	,851	,468
	Within Groups	4,834	134	,036		
	Total	4,926	137			
SF-36 Allg. Gesundheitswahrnehmung (0-100)	Between Groups	2026,939	3	675,646	2,102	,103
	Within Groups	44684,861	139	321,474		
	Total	46711,801	142			
SF-36 Vitalitaet (0-100)	Between Groups	1182,902	3	394,301	1,040	,377
	Within Groups	53861,104	142	379,304		
	Total	55044,007	145			
Ihr Alter	Between Groups	336,823	3	112,274	,649	,585
	Within Groups	29414,516	170	173,027		
	Total	29751,339	173			
BMI	Between Groups	239,794	3	79,931	2,046	,109
	Within Groups	6562,624	168	39,063		
	Total	6802,418	171			
Bitte tragen Sie auf der folgenden Skala ein, wie stark Sie in den letzten 2 Wochen unter Schmerzen gelitten haben.	Between Groups	37,584	3	12,528	2,477	,063
	Within Groups	829,535	164	5,058		
	Total	867,119	167			

Faktor: Rauchen Sie?

ANOVA

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Wie ist Ihre Körpergröße?(cm)	Between Groups		201,712	1	201,712	2,283	,133
	Within Groups		16255,928	184	88,347		
	Total		16457,640	185			
Wie ist Ihr aktuelles Gewicht?(kg)	Between Groups		180,648	1	180,648	,358	,550
	Within Groups		91256,937	181	504,182		
	Total		91437,586	182			
FFbHR-Funktionskapazität	Between Groups		287,101	1	287,101	,417	,519
	Within Groups		106645,490	155	688,035		
	Total		106932,591	156			
PHQ Depressivität	Between Groups		16,716	1	16,716	,400	,528
	Within Groups		7431,484	178	41,750		
	Total		7448,200	179			
PHQ Stress	Between Groups		10,243	1	10,243	,534	,466
	Within Groups		3336,896	174	19,178		
	Total		3347,139	175			
psqsum	Between Groups		,029	1	,029	,622	,432
	Within Groups		6,617	142	,047		
	Total		6,646	143			
Sorgen	Between Groups		,066	1	,066	,873	,352
	Within Groups		10,817	142	,076		
	Total		10,884	143			
Anspannung	Between Groups		,000	1	,000	,026	,871
	Within Groups		2,063	142	,015		
	Total		2,064	143			
Freude	Between Groups		,008	1	,008	,116	,734
	Within Groups		9,477	142	,067		
	Total		9,484	143			
Anforderungen1	Between Groups		,000	1	,000	,002	,967
	Within Groups		4,968	142	,035		
	Total		4,968	143			
SF-36 Gesundheitswahrnehmung (0-100)	Between Groups	Allg.	65,197	1	65,197	,203	,653
	Within Groups		47869,615	149	321,273		
	Total		47934,812	150			
SF-36 Vitalitaet (0-100)	Between Groups		66,972	1	66,972	,171	,680

	Within Groups	59859,802	153	391,241		
	Total	59926,774	154			
Ihr Alter	Between Groups	475,819	1	475,819	2,725	,100
	Within Groups	32127,240	184	174,605		
	Total	32603,059	185			
BMI	Between Groups	,668	1	,668	,017	,896
	Within Groups	7022,104	181	38,796		
	Total	7022,772	182			
Bitte tragen Sie auf der folgenden Skala ein, wie stark Sie in den letzten 2 Wochen unter Schmerzen gelitten haben.	Between Groups	3,132	1	3,132	,578	,448
	Within Groups	948,710	175	5,421		
	Total	951,842	176			

Faktor: Diagnose Depression?

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Wie ist Ihre Körpergröße?(cm)	Between Groups	211,981	4	52,995	,593	,668
	Within Groups	16253,827	182	89,307		
	Total	16465,807	186			
Wie ist Ihr aktuelles Gewicht?(kg)	Between Groups	3340,995	4	835,249	1,688	,155
	Within Groups	88590,960	179	494,922		
	Total	91931,955	183			
FFbHR-Funktionskapazität	Between Groups	4951,672	4	1237,918	1,873	,118
	Within Groups	102446,305	155	660,944		
	Total	107397,977	159			
PHQ Depressivität	Between Groups	942,297	4	235,574	6,468	,000
	Within Groups	6555,454	180	36,419		
	Total	7497,751	184			
PHQ Stress	Between Groups	250,427	4	62,607	3,483	,009
	Within Groups	3163,704	176	17,976		
	Total	3414,131	180			
psqsum	Between Groups	,403	4	,101	2,247	,067
	Within Groups	6,374	142	,045		
	Total	6,777	146			
Sorgen	Between Groups	,696	4	,174	2,375	,055
	Within Groups	10,407	142	,073		
	Total	11,103	146			

Anspannung	Between Groups	,078	4	,019	1,387	,241
	Within Groups	1,996	142	,014		
	Total	2,074	146			
Freude	Between Groups	,505	4	,126	1,986	,100
	Within Groups	9,026	142	,064		
	Total	9,531	146			
Anforderungen1	Between Groups	,026	4	,007	,182	,947
	Within Groups	5,079	142	,036		
	Total	5,105	146			
SF-36 Allg. Gesundheitswahrnehmung (0-100)	Between Groups	2042,027	4	510,507	1,627	,170
	Within Groups	46757,004	149	313,805		
	Total	48799,031	153			
SF-36 Vitalitaet (0-100)	Between Groups	6847,408	4	1711,852	4,829	,001
	Within Groups	54240,567	153	354,514		
	Total	61087,975	157			
Ihr Alter	Between Groups	1364,594	4	341,149	2,022	,093
	Within Groups	31883,349	189	168,695		
	Total	33247,943	193			
BMI	Between Groups	217,586	4	54,397	1,421	,229
	Within Groups	6853,499	179	38,288		
	Total	7071,085	183			
Bitte tragen Sie auf der folgenden Skala ein, wie stark Sie in den letzten 2 Wochen unter Schmerzen gelitten haben.	Between Groups	9,764	4	2,441	,446	,775
	Within Groups	942,077	172	5,477		
	Total	951,842	176			

Faktor: Diagnose Persönlichkeitsstörung?

ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	
Wie ist Ihre Körpergröße?(cm)	Between Groups	1529,195	6	254,866	3,071	,007
	Within Groups	14936,612	180	82,981		
	Total	16465,807	186			
Wie ist Ihr aktuelles Gewicht?(kg)	Between Groups	6148,881	6	1024,814	2,115	,054
	Within Groups	85783,074	177	484,650		
	Total	91931,955	183			
FFbHR-Funktionskapazität	Between Groups	4735,421	5	947,084	1,421	,220
	Within Groups	102662,556	154	666,640		

	Total	107397,977	159			
PHQ Depressivität	Between Groups	381,356	6	63,559	1,590	,153
	Within Groups	7116,395	178	39,980		
	Total	7497,751	184			
PHQ Stress	Between Groups	225,299	6	37,550	2,049	,062
	Within Groups	3188,833	174	18,327		
	Total	3414,131	180			
psqsum	Between Groups	,512	5	,102	2,303	,048
	Within Groups	6,266	141	,044		
	Total	6,777	146			
Sorgen	Between Groups	,905	5	,181	2,503	,033
	Within Groups	10,198	141	,072		
	Total	11,103	146			
Anspannung	Between Groups	,042	5	,008	,582	,714
	Within Groups	2,032	141	,014		
	Total	2,074	146			
Freude	Between Groups	,514	5	,103	1,609	,162
	Within Groups	9,017	141	,064		
	Total	9,531	146			
Anforderungen1	Between Groups	,247	5	,049	1,435	,215
	Within Groups	4,858	141	,034		
	Total	5,105	146			
SF-36 Allg. Gesundheitswahrnehmung (0-100)	Between Groups	2882,088	5	576,418	1,858	,105
	Within Groups	45916,943	148	310,250		
	Total	48799,031	153			
SF-36 Vitalitaet (0-100)	Between Groups	3247,136	5	649,427	1,707	,136
	Within Groups	57840,839	152	380,532		
	Total	61087,975	157			
Ihr Alter	Between Groups	982,690	6	163,782	,949	,461
	Within Groups	32265,253	187	172,541		
	Total	33247,943	193			
BMI	Between Groups	196,455	6	32,742	,843	,538
	Within Groups	6874,630	177	38,840		
	Total	7071,085	183			
Bitte tragen Sie auf der folgenden Skala ein, wie stark Sie in den letzten 2 Wochen unter Schmerzen gelitten haben.	Between Groups	12,119	5	2,424	,441	,819
	Within Groups	939,723	171	5,495		
	Total	951,842	176			

Faktor: Diagnose somatoforme Störung?

ANOVA

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Wie ist Ihre Körpergröße?(cm)	Between Groups		203,317	7	29,045	,320	,944
	Within Groups		16262,491	179	90,852		
	Total		16465,807	186			
Wie ist Ihr aktuelles Gewicht?(kg)	Between Groups		4248,052	7	606,865	1,218	,295
	Within Groups		87683,903	176	498,204		
	Total		91931,955	183			
FFbHR-Funktionskapazität	Between Groups		5324,291	6	887,382	1,330	,247
	Within Groups		102073,686	153	667,148		
	Total		107397,977	159			
PHQ Depressivität	Between Groups		225,393	7	32,199	,784	,602
	Within Groups		7272,358	177	41,087		
	Total		7497,751	184			
PHQ Stress	Between Groups		234,657	7	33,522	1,824	,085
	Within Groups		3179,475	173	18,378		
	Total		3414,131	180			
psqsum	Between Groups		,512	6	,085	1,907	,084
	Within Groups		6,265	140	,045		
	Total		6,777	146			
Sorgen	Between Groups		,532	6	,089	1,174	,323
	Within Groups		10,571	140	,076		
	Total		11,103	146			
Anspannung	Between Groups		,132	6	,022	1,588	,155
	Within Groups		1,942	140	,014		
	Total		2,074	146			
Freude	Between Groups		,619	6	,103	1,619	,146
	Within Groups		8,913	140	,064		
	Total		9,531	146			
Anforderungen1	Between Groups		,195	6	,033	,928	,477
	Within Groups		4,910	140	,035		
	Total		5,105	146			
SF-36 Gesundheitswahrnehmung (0-100)	Between Groups	Allg.	4298,295	6	716,382	2,366	,033
	Within Groups		44500,736	147	302,726		
	Total		48799,031	153			
SF-36 Vitalitaet (0-100)	Between Groups		1478,438	6	246,406	,624	,711

	Within Groups	59609,537	151	394,765		
	Total	61087,975	157			
Ihr Alter	Between Groups	3254,252	7	464,893	2,883	,007
	Within Groups	29993,691	186	161,256		
	Total	33247,943	193			
BMI	Between Groups	376,538	7	53,791	1,414	,202
	Within Groups	6694,547	176	38,037		
	Total	7071,085	183			
Bitte tragen Sie auf der folgenden Skala ein, wie stark Sie in den letzten 2 Wochen unter Schmerzen gelitten haben.	Between Groups	121,938	7	17,420	3,547	,001
	Within Groups	829,904	169	4,911		
	Total	951,842	176			

Diagnose Angststörung?

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Wie ist Ihre Körpergröße?(cm)	Between Groups	125,895	3	41,965	,470	,704
	Within Groups	16339,912	183	89,289		
	Total	16465,807	186			
Wie ist Ihr aktuelles Gewicht?(kg)	Between Groups	94,108	3	31,369	,061	,980
	Within Groups	91837,847	180	510,210		
	Total	91931,955	183			
FFbHR-Funktionskapazität	Between Groups	6096,168	3	2032,056	3,129	,027
	Within Groups	101301,808	156	649,371		
	Total	107397,977	159			
PHQ Depressivität	Between Groups	365,270	3	121,757	3,090	,028
	Within Groups	7132,482	181	39,406		
	Total	7497,751	184			
PHQ Stress	Between Groups	127,556	3	42,519	2,290	,080
	Within Groups	3286,575	177	18,568		
	Total	3414,131	180			
psqsum	Between Groups	,198	3	,066	1,432	,236
	Within Groups	6,580	143	,046		
	Total	6,777	146			
Sorgen	Between Groups	,275	3	,092	1,211	,308
	Within Groups	10,828	143	,076		
	Total	11,103	146			

Anspannung	Between Groups	,020	3	,007	,465	,707
	Within Groups	2,054	143	,014		
	Total	2,074	146			
Freude	Between Groups	,316	3	,105	1,636	,184
	Within Groups	9,215	143	,064		
	Total	9,531	146			
Anforderungen1	Between Groups	,159	3	,053	1,536	,208
	Within Groups	4,946	143	,035		
	Total	5,105	146			
SF-36 Allg. Gesundheitswahrnehmung (0-100)	Between Groups	1436,910	3	478,970	1,517	,212
	Within Groups	47362,121	150	315,747		
	Total	48799,031	153			
SF-36 Vitalitaet (0-100)	Between Groups	1193,287	3	397,762	1,023	,384
	Within Groups	59894,688	154	388,927		
	Total	61087,975	157			
Ihr Alter	Between Groups	250,549	3	83,516	,481	,696
	Within Groups	32997,394	190	173,670		
	Total	33247,943	193			
BMI	Between Groups	6,049	3	2,016	,051	,985
	Within Groups	7065,036	180	39,250		
	Total	7071,085	183			
Bitte tragen Sie auf der folgenden Skala ein, wie stark Sie in den letzten 2 Wochen unter Schmerzen gelitten haben.	Between Groups	11,760	3	3,920	,721	,540
	Within Groups	940,082	173	5,434		
	Total	951,842	176			

Faktor: Diagnose Endokrine Störung?

ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	
Wie ist Ihre Körpergröße?(cm)	Between Groups	,041	1	,041	,000	,983
	Within Groups	16465,766	185	89,004		
	Total	16465,807	186			
Wie ist Ihr aktuelles Gewicht?(kg)	Between Groups	276,689	1	276,689	,549	,460
	Within Groups	91655,266	182	503,600		
	Total	91931,955	183			
FFbHR-Funktionskapazität	Between Groups	1294,703	1	1294,703	1,928	,167
	Within Groups	106103,274	158	671,540		

	Total	107397,977	159			
PHQ Depressivität	Between Groups	7,083	1	7,083	,173	,678
	Within Groups	7490,669	183	40,933		
	Total	7497,751	184			
PHQ Stress	Between Groups	2,530	1	2,530	,133	,716
	Within Groups	3411,601	179	19,059		
	Total	3414,131	180			
psqsum	Between Groups	,051	1	,051	1,099	,296
	Within Groups	6,726	145	,046		
	Total	6,777	146			
Sorgen	Between Groups	,051	1	,051	,673	,413
	Within Groups	11,052	145	,076		
	Total	11,103	146			
Anspannung	Between Groups	,025	1	,025	1,760	,187
	Within Groups	2,049	145	,014		
	Total	2,074	146			
Freude	Between Groups	,111	1	,111	1,706	,194
	Within Groups	9,420	145	,065		
	Total	9,531	146			
Anforderungen1	Between Groups	,027	1	,027	,776	,380
	Within Groups	5,078	145	,035		
	Total	5,105	146			
SF-36 Allg. Gesundheitswahrnehmung (0-100)	Between Groups	24,546	1	24,546	,076	,782
	Within Groups	48774,485	152	320,885		
	Total	48799,031	153			
SF-36 Vitalitaet (0-100)	Between Groups	497,715	1	497,715	1,281	,259
	Within Groups	60590,260	156	388,399		
	Total	61087,975	157			
Ihr Alter	Between Groups	,014	1	,014	,000	,993
	Within Groups	33247,929	192	173,166		
	Total	33247,943	193			
BMI	Between Groups	29,712	1	29,712	,768	,382
	Within Groups	7041,373	182	38,689		
	Total	7071,085	183			
Bitte tragen Sie auf der folgenden Skala ein, wie stark Sie in den letzten 2 Wochen unter Schmerzen gelitten haben.	Between Groups	12,033	1	12,033	2,241	,136
	Within Groups	939,809	175	5,370		
	Total	951,842	176			

Ergebnisse der bivariaten Korrelationen:

Correlations

		Bitte tragen Sie auf der folgenden Skala ein, wie stark Sie in den letzten 2 Wochen unter Schmerzen gelitten haben.	Ihr Alter	BMI	SF-36 Vitalitaet (0-100)
Bitte tragen Sie auf der folgenden Skala ein, wie stark Sie in den letzten 2 Wochen unter Schmerzen gelitten haben.	Pearson Correlation	1	,060	,076	-,331**
	Sig. (2-tailed)		,427	,318	,000
	N	177	177	175	150
Ihr Alter	Pearson Correlation	,060	1	,104	-,017
	Sig. (2-tailed)	,427		,159	,832
	N	177	194	184	158
BMI	Pearson Correlation	,076	,104	1	,004
	Sig. (2-tailed)	,318	,159		,964
	N	175	184	184	153
SF-36 Vitalitaet (0-100)	Pearson Correlation	-,331**	-,017	,004	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,832	,964	
	N	150	158	153	158
SF-36 Gesundheitswahrnehmung (0-100)	Allg. Pearson Correlation	-,220**	,091	-,143	,319**
	Sig. (2-tailed)	,008	,260	,083	,000
	N	146	154	149	149
Anforderungen1	Pearson Correlation	,083	-,060	,101	-,305**
	Sig. (2-tailed)	,332	,472	,227	,000
	N	140	147	144	139
Freude	Pearson Correlation	-,076	,090	,006	,571**
	Sig. (2-tailed)	,374	,276	,939	,000
	N	140	147	144	139
Anspannung	Pearson Correlation	,032	,023	-,023	-,207*
	Sig. (2-tailed)	,710	,781	,782	,014
	N	140	147	144	139

Sorgen	Pearson Correlation	,112	-,085	,108	-,481**
	Sig. (2-tailed)	,189	,304	,197	,000
	N	140	147	144	139
psqsum	Pearson Correlation	,147	-,093	,070	-,634**
	Sig. (2-tailed)	,083	,260	,405	,000
	N	140	147	144	139
PHQ Depressivität	Pearson Correlation	,210**	-,104	,104	-,618**
	Sig. (2-tailed)	,006	,157	,169	,000
	N	172	185	178	157
FFbHR-Funktionskapazität	Pearson Correlation	-,296**	-,231**	-,077	,378**
	Sig. (2-tailed)	,000	,003	,344	,000
	N	150	160	154	149
Wie ist Ihre Körpergröße?(cm)	Pearson Correlation	-,138	-,155*	,153*	,085
	Sig. (2-tailed)	,067	,034	,038	,291
	N	177	187	184	155

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Correlations

	SF-36 Allg. Gesundheitswahrnehmung (0-100)	Anforderungen 1	Freude	Anspannung	
Bitte tragen Sie auf der folgenden Skala ein, wie stark Sie in den letzten 2 Wochen unter Schmerzen gelitten haben.	Pearson Correlation	-,220**	,083	-,076	,032
	Sig. (2-tailed)	,008	,332	,374	,710
	N	146	140	140	140
Ihr Alter	Pearson Correlation	,091	-,060	,090	,023
	Sig. (2-tailed)	,260	,472	,276	,781
	N	154	147	147	147
BMI	Pearson Correlation	-,143	,101	,006	-,023
	Sig. (2-tailed)	,083	,227	,939	,782
	N	149	144	144	144
SF-36 Vitalitaet (0-100)	Pearson Correlation	,319**	-,305**	,571**	-,207*
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,014
	N	149	139	139	139
SF-36 Allg. Gesundheitswahrnehmung	Pearson Correlation	1	-,126	,397**	-,069
	Sig. (2-tailed)		,145	,000	,428

(0-100)	N	154	136	136	136
Anforderungen1	Pearson Correlation	-,126	1	-,374**	,221**
	Sig. (2-tailed)	,145		,000	,007
	N	136	147	147	147
Freude	Pearson Correlation	,397**	-,374**	1	-,153
	Sig. (2-tailed)	,000	,000		,065
	N	136	147	147	147
Anspannung	Pearson Correlation	-,069	,221**	-,153	1
	Sig. (2-tailed)	,428	,007	,065	
	N	136	147	147	147
Sorgen	Pearson Correlation	-,320**	,576**	-,664**	,307**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000
	N	136	147	147	147
psqsum	Pearson Correlation	-,394**	,670**	-,853**	,329**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000
	N	136	147	147	147
PHQ Depressivität	Pearson Correlation	-,318**	,334**	-,612**	,198*
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,017
	N	152	145	145	145
FFbHR-Funktionskapazität	Pearson Correlation	,310**	-,076	,205*	,024
	Sig. (2-tailed)	,000	,376	,017	,777
	N	147	137	137	137
Wie ist Ihre Körpergröße?(cm)	Pearson Correlation	-,030	,045	,046	,029
	Sig. (2-tailed)	,713	,590	,586	,728
	N	151	145	145	145

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Correlations

	Sorgen	psqsum	PHQ Depressivität
Bitte tragen Sie auf der folgenden Skala ein, wie stark Sie in den letzten 2 Wochen unter Schmerzen gelitten haben.	Pearson Correlation ,112	,147	,210**
	Sig. (2-tailed) ,189	,083	,006
	N 140	140	172
Ihr Alter	Pearson Correlation -,085	-,093	-,104
	Sig. (2-tailed) ,304	,260	,157

	N		147	147	185
BMI	Pearson Correlation		,108	,070	,104
	Sig. (2-tailed)		,197	,405	,169
	N		144	144	178
SF-36 Vitalitaet (0-100)	Pearson Correlation		-,481 **	-,634 **	-,618 **
	Sig. (2-tailed)		,000	,000	,000
	N		139	139	157
SF-36 Allg. Gesundheitswahrnehmung (0-100)	Pearson Correlation		-,320 **	-,394 **	-,318 **
	Sig. (2-tailed)		,000	,000	,000
	N		136	136	152
Anforderungen1	Pearson Correlation		,576 **	,670 **	,334 **
	Sig. (2-tailed)		,000	,000	,000
	N		147	147	145
Freude	Pearson Correlation		-,664 **	-,853 **	-,612 **
	Sig. (2-tailed)		,000	,000	,000
	N		147	147	145
Anspannung	Pearson Correlation		,307 **	,329 **	,198 *
	Sig. (2-tailed)		,000	,000	,017
	N		147	147	145
Sorgen	Pearson Correlation		1	,870 **	,602 **
	Sig. (2-tailed)			,000	,000
	N		147	147	145
psqsum	Pearson Correlation		,870 **	1	,662 **
	Sig. (2-tailed)		,000		,000
	N		147	147	145
PHQ Depressivität	Pearson Correlation		,602 **	,662 **	1
	Sig. (2-tailed)		,000	,000	
	N		145	145	185
FFbHR-Funktionskapazität	Pearson Correlation		-,202 *	-,223 **	-,283 **
	Sig. (2-tailed)		,018	,009	,000
	N		137	137	157
Wie ist Ihre Körpergröße?(cm)	Pearson Correlation		-,019	-,022	-,008
	Sig. (2-tailed)		,820	,793	,910
	N		145	145	181

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Correlations

		FFbHR-Funktionskapazität	Wie ist Ihre Körpergröße?(cm)
Bitte tragen Sie auf der folgenden Skala ein, wie stark Sie in den letzten 2 Wochen unter Schmerzen gelitten haben.	Pearson Correlation	-,296**	-,138
	Sig. (2-tailed)	,000	,067
	N	150	177
Ihr Alter	Pearson Correlation	-,231**	-,155*
	Sig. (2-tailed)	,003	,034
	N	160	187
BMI	Pearson Correlation	-,077	,153*
	Sig. (2-tailed)	,344	,038
	N	154	184
SF-36 Vitalitaet (0-100)	Pearson Correlation	,378**	,085
	Sig. (2-tailed)	,000	,291
	N	149	155
SF-36 Allg. Gesundheitswahrnehmung (0-100)	Pearson Correlation	,310**	-,030
	Sig. (2-tailed)	,000	,713
	N	147	151
Anforderungen1	Pearson Correlation	-,076	,045
	Sig. (2-tailed)	,376	,590
	N	137	145
Freude	Pearson Correlation	,205*	,046
	Sig. (2-tailed)	,017	,586
	N	137	145
Anspannung	Pearson Correlation	,024	,029
	Sig. (2-tailed)	,777	,728
	N	137	145
Sorgen	Pearson Correlation	-,202*	-,019
	Sig. (2-tailed)	,018	,820
	N	137	145
psqsum	Pearson Correlation	-,223**	-,022
	Sig. (2-tailed)	,009	,793
	N	137	145
PHQ Depressivität	Pearson Correlation	-,283**	-,008
	Sig. (2-tailed)	,000	,910
	N	157	181
FFbHR-Funktionskapazität	Pearson Correlation	1	,171*

	Sig. (2-tailed)		,033
	N	160	157
Wie ist Ihre Körpergröße?(cm)	Pearson Correlation	,171*	1
	Sig. (2-tailed)	,033	
	N	157	187

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).