



FÜR EIN GESUNDES BERUFSLEBEN



**BGW**

Berufsgenossenschaft  
für Gesundheitsdienst  
und Wohlfahrtspflege

Dr. Stefan Nickel, Maren Kersten

# **Psychometrische Prüfung des Fragebogens zur psychischen Belastung in der ambulanten Pflege („miab“)**

# Impressum

## **Psychometrische Prüfung des Fragebogens zur psychischen Belastung in der ambulanten Altenpflege („miab“)**

Stand 01/2014

© 2014 Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (BGW)

### **Herausgeber**

Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (BGW)

Hauptverwaltung

Pappelallee 33/35/37

22089 Hamburg

Telefon: (040) 202 07 - 0

Telefax: (040) 202 07 - 24 95

[www.bgw-online.de](http://www.bgw-online.de)

### **Bestellnummer**

EP-Bmiab-P

### **Autoren**

Dr. Stefan Nickel, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Institut für Medizinische Soziologie (Auswertung und fachliche Beratung)

Maren Kersten, BGW, Grundlagen der Prävention und Rehabilitation

### **Redaktion**

Susanne Stamer, BGW, Grundlagen der Prävention und Rehabilitation (Layout)

# Inhalt

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>4</b>
1.1	Hintergrund der Studie.....	4
1.2	Zugrundeliegendes theoretisches Modell.....	5
1.3	Methodisches Vorgehen.....	6
<b>2</b>	<b>Ergebnisse</b> .....	<b>7</b>
2.1	Objektivität.....	7
2.2	Itemkennwerte.....	8
2.3	Faktorielle Validität.....	10
2.4	Reliabilität.....	12
2.5	Dichotomisierung der Items.....	13
<b>3</b>	<b>Kurzfassung der Ergebnisse</b> .....	<b>16</b>
<b>4</b>	<b>Literaturverzeichnis</b> .....	<b>18</b>
<b>5</b>	<b>Anhang</b> .....	<b>19</b>
	A Belastungsmatrix	
	B Referenzwerte (Quartile) für das Belastungsprofil	
	C Unveränderter Beanspruchungsfragebogen vgl. Sattel 2002a	
	D Beanspruchungsmatrix	

# 1 Einleitung

Die Broschüre ist aus einem Kooperationsprojekt der Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (BGW) und dem Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE) entstanden. Grundlage des Berichts bildet eine Mitarbeiterbefragung zur psychischen Belastung und Beanspruchung in der Pflege und den stationären Wohnbereich der Behindertenhilfe. Dieser Bericht hat die Beschreibung und psychometrische Bewertung eines neu validierten Instruments im Bereich der ambulanten Kranken- und Altenpflege zum Inhalt. Einleitend sollen der Hintergrund der Studie, die theoretischen Annahmen sowie das methodische Vorgehen erläutert werden.

## 1.1 Hintergrund der Studie

Mit der speziell auf die Pflege zugeschnittenen, kostenlosen Mitarbeiterbefragung „BGW miab“ können Unternehmen psychischen Belastungen und Beanspruchungen ihrer Beschäftigten auf den Grund gehen. Die Mitarbeiterbefragung verfolgt einen präventiven Ansatz: Sie soll auf einfache Weise ermöglichen, kritische Ausprägungen von psychischer Belastung und Beanspruchung festzustellen und Gefährdungen bereits vor dem Eintreten von gesundheitlichen Folgen zu erfassen. Aus den Ergebnissen können dann Handlungsempfehlungen abgeleitet werden, um die Arbeitszufriedenheit sowie die Gesundheitssituation der Beschäftigten zu verbessern.

Aufgrund von Nachfragen aus der Praxis sowie neuen und/oder veränderten Arbeitsbedingungen in der Pflege traf die BGW die Entscheidung, den miab-Fragebogen zur psychischen *Belastung* bei der Arbeit weiterzuentwickeln und in einer empirischen Studie zu testen. Die Weiterentwicklung des Instruments hatte im Kern folgende Ziele:

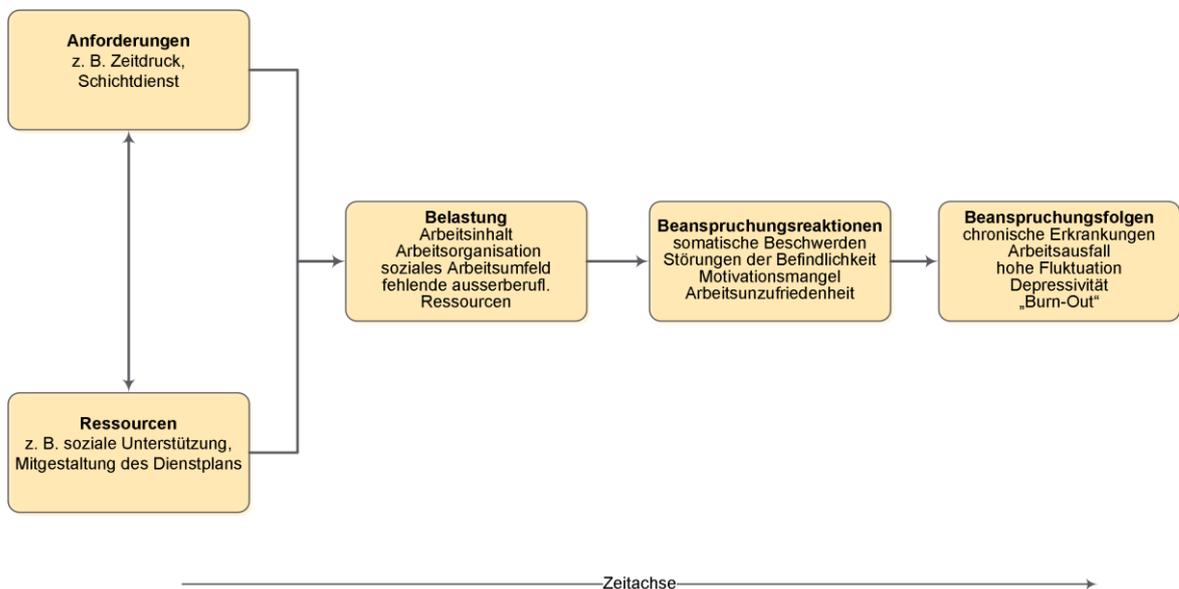
- Inhaltliche Überprüfung bzw. Anpassung der Items zu einzelnen Belastungen
- Re-Validierung des Belastungsinstrumentariums anhand einer aktuellen (nicht-repräsentativen) Stichprobe

Der miab-Fragebogen zu negativen *Beanspruchungsreaktionen* (z.B. Arbeitsunzufriedenheit, emotionale Erschöpfung, Motivationsmangel) in der ambulanten Kranken- und Altenpflege (Sattel 2002a), welcher parallel zum Belastungsfragebogen eingesetzt werden kann, blieb inhaltlich unverändert. Er wurde insbesondere angewendet, um „unauffällige“ und „auffällige“ Belastungswerte bestimmen zu können (vgl. *Abschnitt 2.5*).

Mit dem vorliegenden Bericht werden die wichtigsten Ergebnisse der psychometrischen Prüfung des Instruments dargestellt. Die Ergebnisse bildeten auch die Grundlage für die Ausgestaltung eines Praxis-Manuals und einer Auswertungssoftware (Download unter [www.bgw-online.de](http://www.bgw-online.de), Suche: miab) für die selbständige Anwendung des Instruments (BGW 08/2011, 01/2013). Zur Auswertung der Mitarbeiterbefragung steht auf der BGW Internetseite auch ein Handbuch zum Herunterladen zur Verfügung, welches die Nutzerinnen und Nutzer Schritt für Schritt durch die Anwendung begleitet.

## 1.2 Zugrundeliegendes theoretisches Modell

Ein bestätigtes arbeitswissenschaftliches Modell über die Art und Weise, wie negative Gesundheitsfolgen aufgrund starker Arbeitsbelastungen entstehen, ist in *Abbildung 1* dargestellt. Diesen Überlegungen zufolge resultieren Arbeitsbelastungen aus einem Missverhältnis von positiven und negativen Arbeitsbedingungen. Diese Belastungen führen jedoch nicht unmittelbar zu Schäden, sondern zunächst zu Beanspruchungsreaktionen wie Gereiztheit, Motivationsverlust oder Unzufriedenheit. Erst wenn diese Reaktionen längere Zeit und in starkem Ausmaß auftreten, werden manifeste gesundheitliche Beeinträchtigungen (Beanspruchungsfolgen) wahrscheinlich.



**Abbildung 1:** Ablauf der Entstehung langfristiger negativer Gesundheitsfolgen (modifiziert nach K. Leitner)

Anhand des Modells wird plausibel, warum ein zweistufiges Verfahren zur Messung der Entstehung von negativen Gesundheitsfolgen sinnvoll ist:

In der ersten Stufe misst die *Belastungsbefragung* genau diejenigen belastenden Arbeitsmerkmale einer Einrichtung, die nachweislich mit kurz- oder mittelfristigen Beanspruchungsreaktionen gekoppelt sind. Dazu erfragt

das Verfahren Merkmale der Arbeitsorganisation und der Arbeitsaufgabe, der sozialen Beziehungen und der außerberuflichen Ressourcen. Diesem Ansatz liegt ein präventiver Gedanke zugrunde: Mit den Angaben lässt sich einschätzen, wie hoch das Risiko von ungünstigen Beanspruchungsreaktionen ausgeprägt ist. Im Idealfall sind diese noch nicht oder noch nicht lange aufgetreten, was einer Beeinflussung und Reduktion der Arbeitsbelastungen einen guten Erfolg verspricht.

Die Abschätzung des Ausmaßes bereits eingetretener *Beanspruchungsreaktionen* und Gesundheitsbeeinträchtigungen ist notwendig, um weitere Interventionen/Maßnahmen auszuwählen und zu planen. Zu diesem Zweck liefert Stufe 2, die Beanspruchungsbefragung, entsprechende Kennwerte. Das Verfahren besteht aus ausgewählten Fragen zu Beanspruchungsreaktionen wie Arbeitsunzufriedenheit, beruflich bedingter Gereiztheit, emotionaler Erschöpfung und unspezifischen körperlichen Beschwerden. In Analogie zur ersten Stufe wird präventiv das Risiko der Entstehung von ungünstigen Beanspruchungsfolgen gemessen. Im Idealfall sind diese noch nicht eingetreten. Maßnahmen zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen wären in diesem Fall das Mittel der Wahl.

### **1.3 Methodisches Vorgehen**

Die Studie war als zweistufiger Forschungsprozess angelegt. In der ersten Phase wurden mehrere qualitative Vorstudien durchgeführt (Dokumenten- und Literaturanalysen zu bestehenden Instrumenten zur Messung psychischer Arbeitsbelastungen in der Pflege; Delphi-Befragung per E-Mail mit 12 Fachleuten aus Wissenschaft und Praxis in diesem Feld; Gruppendiskussionen innerhalb der BGW). Diese Vorarbeiten dienten der Bestätigung und/oder der Ermittlung von allgemeinen und spezifischen Kriterien zur psychischen Belastung in der ambulanten Kranken- und Altenpflege wie auch in anderen Pflegebereichen. Auf Basis der Ergebnisse wurde das bestehende Instrument zur BGW-Mitarbeiterbefragung („miab“) vor allem in den Fragen- und Antwortkategorien angepasst und mit den anderen Versionen des Instruments harmonisiert (z.B. Ich-Formulierung, Vereinheitlichung des Antwortformats)

Der inhaltliche Aufbau des Fragebogens orientiert sich sowohl an den älteren Vorarbeiten zur Entwicklung des BGW miab (Sattel 2002a, b und c) als auch an anderen Instrumenten und Übersichtsarbeiten (z.B. Richter/Hacker 1998; Zimmer 1998; Büssing et al. 2002; Nübling et al. 2005; Glaser/Höge 2005) und unterscheidet zwischen fünf Dimensionen psychischer Belastung bei der Arbeit. Das überarbeitete Erhebungsinstrument besteht insgesamt aus 22 standardisierten Fragen in Form von Aussagen (Items), die jeweils auf einer 5-Punkte-Skala als „nein, gar nicht“, „eher nein“, „teils, teils“, „eher ja“ oder „ja, genau“ zutreffend eingeschätzt werden können.

Im Einzelnen wurden folgende Themen berücksichtigt:

- Quantitative Arbeitsbelastung (6 Items)
- Qualitative Arbeitsbelastung (3 Items)
- Arbeitsorganisation (2 Items)
- Soziales Arbeitsumfeld (8 Items)
- Außerberufliche Situation (3 Items)

Die Validierung des Instruments fand im Rahmen der Erprobungsphase des Projekts statt. Die Befragungen erfolgten zwischen Sommer 2010 und Anfang 2011. Befragt wurden Mitarbeiter/-innen aus 13 ambulanten Pflegediensten in unterschiedlichen Regionen, die z.T. bereits Erfahrungen mit dem vorherigen Instrument gesammelt hatten. In Kooperation mit den Betriebsräten dieser Einrichtungen wurde darauf geachtet, dass die Auswertung der Befragung anonym erfolgt. Zur Auswertung kamen nur Einrichtungen, die mindestens sieben Fragebögen zurückgesandt haben. Die Fragebögen beinhalteten keine soziodemografischen Daten.

Der Rücklauf der Mitarbeiterbefragungen belief sich insgesamt auf 206 von 250 verteilten Fragebögen, was einem überdurchschnittlich guten Rücklauf von 82,4% (je nach Einrichtung zwischen 53% und 100%) entspricht.

## 2 Ergebnisse

Die psychometrische Prüfung des Erhebungsinstruments wurde so weit wie möglich an die Verfahren der klassischen Testtheorie (Lienert/Raatz 1998; Bortz/Döring 2006) angepasst. Kennzeichnend dafür sind ihre Annahmen, welche die Qualität eines Tests bzw. Messinstruments angeben: Objektivität, Reliabilität und Validität. Darüber hinaus wurden auch die Praktikabilität und Akzeptanz der Mitarbeiterbefragung, d.h. insbesondere die Frage, ob das gewählte Prozedere für den angestrebten Zweck realisierbar ist, geprüft.

### 2.1 Objektivität

Die im Manual festgelegten Empfehlungen zur Durchführung einer Befragung mit dem miab-Instrument bei Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der jeweiligen Einrichtungen gewährleisten unseres Erachtens eine größtmögliche *Durchführungsobjektivität*. Bei abweichender Durchführung, insbesondere bei mangelnder Anonymität der Befragten, sind Verzerrungen aufgrund sozialer Erwünschtheit, der Zustimmung zu Fragen unabhängig vom Inhalt („Akquieszenz“) und/oder der expliziten Verweigerung einer Antwort wahrscheinlich und gefährden die Aussagekraft der Ergebnisse (Schnell/Hill/Esler 1993: 361 ff.).

*Auswertungsobjektivität* kann ebenfalls als gegeben angesehen werden. Die parallel zu der Studie entwickelte Software „BGW Mitarbeiterbefragung“ dient der elektronischen Erfassung und der automatischen Auswertung von Fragebögen einer Mitarbeiterbefragung mit diesem Instrument (BGW 2011, 2013). Das Programm unterstützt die vier Branchen „Ambulante Pflege“, „Stationäre Altenpflege“, „Stationäre Krankenpflege“ und „Stationäre Behindertenhilfe“. Die Applikation ist außerdem mandantenfähig, was bedeutet, dass bei Bedarf auch mehrere Untereinheiten unterschiedlicher Branchen in einer Datendatei verwaltet werden können.

Erste Hinweise auf die gute *Praktikabilität* des Instruments bieten die hoch ausgefallenen Rücklaufquoten. Im Folgenden werden weitere Hinweise dazu beschrieben, insbesondere bei der Betrachtung der Kennwerte für die einzelnen Items.

## 2.2 Itemkennwerte

Ausgewählte deskriptive Kennwerte der einzelnen Items sind in *Tabelle 1* dargestellt. Der Anteil fehlender Werte („missing values“) schwankt in allen fünf Dimensionen zwischen 0,0 und 4,9% und liegt somit in einem mehr als akzeptablen Bereich (vgl. Bortz/Döring 2006: 257). Es fällt weiterhin auf, dass (fast) alle Item-Rohwerte im mittleren Bereich der Antwortskalierung verteilt sind. Der deutlichste Unterschied zeigt sich bei den Items Nr. 6 („Ich kann mich auf meine Kollegen verlassen, wenn es bei der Arbeit schwierig wird“) und 20 („Es gibt genug Menschen, zu denen ich ein wirklich gutes Verhältnis habe“). Im Gegensatz zu den anderen Items überwiegen hier extremer ausgeprägte Bewertungen aus Sicht der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

**Tabelle 1:** Deskriptive Kennwerte der Items

Nr. <sup>†</sup>	Item	Miss- ing (%)	Mittel- wert <sup>‡</sup>	Std.- abw.	Schiefe	Schwie- rigkeit	Trenn- schärfe <sup>#</sup>
1.	Ich kann selbst festlegen, was ich wann erledige	1,5	3,17	1,09	0,00	63,4	0,79
2.	Ich stehe häufig unter Zeitdruck	0,0	3,29	1,10	-0,13	65,7	0,65
3.	Ich bin für zu viele Patienten zuständig	1,9	2,41	1,06	0,54	48,2	0,64
4.	Oft stehen mir die benötigten Materialien und Arbeitsmittel nicht zur Verfügung	0,5	1,94	0,96	0,96	38,8	0,70
5.	Ich kann Pausen selbst einteilen	1,0	3,25	1,27	-0,24	64,9	0,65
6.	Ich kann mich auf meine Kolleginnen und Kollegen verlassen, wenn es bei der Arbeit schwierig wird	0,5	4,14	0,93	-0,97	82,7	0,56
7.	Ich bekomme von Vorgesetzten ausreichend Rückmeldung über die Qualität meiner Arbeit	2,4	3,42	1,27	-0,31	68,4	0,80
8.	In schwierigen Situationen fehlt mir die direkte menschliche Unterstützung durch die Kolleginnen und Kollegen	1,5	2,06	0,98	0,76	41,2	0,79

Nr. †	Item	Miss- ing (%)	Mittel- wert ‡	Std.- abw.	Schiefe	Schwie- rigkeit	Trenn- schärfe #
9.	Jeden Tag die gleichen Patienten versorgen zu müssen, ist auf Dauer sehr belastend	1,9	2,29	1,15	0,53	45,7	0,29
10.	Manchmal, z.B. in Notsituationen, fehlt mir die fachliche Unterstützung durch die Kolleginnen und Kollegen	1,5	2,11	1,01	0,87	42,2	0,44
11.	Ich leide darunter, dass ich nicht alle notwendigen Wünsche und Bedürfnisse der Patienten erfüllen kann	2,4	2,94	1,13	0,18	58,8	0,82
12.	Die Konfrontation mit dem Leiden / Sterben von Patienten belastet mich stark	1,0	2,58	0,99	0,61	51,7	0,80
13.	Der Umgang mit psychisch veränderten und dementen Patienten macht die Arbeit zu belastend	1,9	2,60	1,08	0,35	52,0	0,79
14.	Es werden zu viele patientenferne Aufgaben verlangt (z.B. Organisation, Dokumentation)	1,0	3,50	1,25	-0,42	69,9	0,68
15.	Durch unvorhergesehene Ereignisse im Straßenverkehr (z.B. Parkplatzsuche, Stau) gerate ich häufig unter Zeitdruck	0,5	2,92	1,20	0,11	58,3	0,64
16.	Ich habe nicht genügend Zeit, um den Patienten emotionale Unterstützung geben zu können	1,0	3,14	1,10	-0,07	62,7	0,73
17.	Mit den behandelnden Ärzten gibt es häufig Konflikte und Spannungen	3,9	2,47	0,97	0,58	49,5	0,67
18.	Ärzte informieren zu wenig über Diagnose und Krankheitsverlauf der Patienten	4,9	3,12	1,06	-0,03	62,3	0,83
19.	Mein/e Vorgesetzte/r zeigt Anerkennung, wenn einer von uns gute Arbeit leistet	1,0	3,63	1,23	-0,55	72,6	0,80
20.	Es gibt genug Menschen, zu denen ich ein wirklich gutes Verhältnis habe	0,5	4,31	0,82	-1,00	86,1	0,44
21.	Mit meiner finanziellen Situation bin ich zufrieden	1,0	3,09	1,13	-0,14	61,9	0,43
22.	Ich kann in meiner Freizeit ausreichend entspannen (z.B. durch Sport, Musik)	1,0	3,40	1,10	-0,27	68,0	0,34

† Die Nummerierung der Items bezieht sich auf die Reihenfolge ihrer Bearbeitung im Fragebogen.

‡ Skalenbereich: 1 „nein, gar nicht“ bis 5 „ja, genau“

# Für die Berechnung der Trennschärfe wurden alle Items in die gleiche Richtung gepolt.

Als zusätzliche Kennwerte wurden die sogenannte Itemschwierigkeit und die (korrigierten) Trennschärfekoeffizienten der Items ermittelt (siehe die beiden rechten Spalten in *Tab. 1*). Der Itemschwierigkeit, d.h. dem Verhältnis zwischen erreichten und maximal erreichbaren Wertepunkten, ist zu entnehmen, wie „schwierig“ oder „leicht“ eine Frage zu beantworten ist. Im Allgemeinen werden Itemschwierigkeiten im mittleren Bereich zwischen 0,20 und 0,80 bevorzugt (Bortz/Döring 2006: 218). Die Trennschärfe gibt darüber Auskunft, wie gut das gesamte Testergebnis aufgrund der Beantwortung eines einzelnen Items vorhersagbar ist, und ist definiert als Korrelation der

Beantwortung eines Items mit dem Gesamtestwert. Da in den Gesamtestwert auch das betrachtete Item selbst eingeht, wurden korrigierte Trennschärfekoeffizienten auf der Basis von Gesamtestwerten berechnet, die das aktuelle Item unberücksichtigt lassen. Mit Werten über 0,50 sind die Trennschärfen für mehr als drei Viertel der Items des miab-Fragebogens als hoch einzustufen (ebd.: 219).

### **2.3 Faktorielle Validität**

Zur Überprüfung der faktoriellen Validität (sogenannte Konstruktvalidität) wurde eine explorative Faktorenanalyse (Hauptkomponentenanalyse bzw. PCA mit Varimax-Rotation) berechnet. Die Anzahl der Faktoren ergab sich aufgrund des Scree-Kriteriums und des Kaiser-Kriteriums (Eigenwert größer eins; vgl. Backhaus et al. 2006: 295).

Die Hauptkomponentenanalyse legt – im Einklang mit unserer Dimensionalisierung mit fünf Themenbereichen – eine 5-Faktoren-Lösung nahe, wobei diese Faktoren 55,9% der Gesamtvarianz erklären (vgl. *Tab. 2*). Sowohl nach dem Kaiser-Kriterium als auch nach dem Scree-Kriterium ergibt sich diese 5-Faktoren-Lösung. Eine Varimax-Rotation mit Kaiser-Normalisierung ergab die ebenfalls in *Tabelle 2* angeführten Faktorladungen. Während der weitaus überwiegende Teil der Items „richtig“, d.h. über 0,40 mit dem jeweiligen Hauptfaktor korreliert (auch „laden“ bezeichnet; vgl. Homburg/Giering 1996), weisen nur einzelne Items in der rotierten Komponentenmatrix uneindeutige und/oder Mehrfach-Ladungen zu den entsprechenden Dimensionen auf (insbesondere Items Nr. 17 und 18 zum Verhältnis der Pflegekräfte zu Ärzten). Dieses Problem verweist auf unerwünschte Mehrdeutigkeiten in der Formulierung der Items.

Insgesamt wird die theoretisch postulierte Multidimensionalität von Belastungen in der ambulanten Pflege mit dem Modell zur explorativen Faktorenanalyse weitgehend bestätigt, was als Hinweis auf die Konstruktvalidität gelten kann. Weitergehende Analysen zur Übereinstimmungsvalidität („concurrent validity“) auf Basis eines unabhängigen Expertenurteils z.B. über den physischen und psychischen Zustand war hier nicht verfügbar. Mit dem Belastungsfragebogen können jedoch die wichtigsten Arbeitsbelastungen identifiziert werden, mit denen ein hohes Risiko für aktuelle oder in Zukunft zu erwartende Beanspruchungsreaktionen einhergeht („predictive validity“) (s. *Abschnitt 2.5*).

**Tabelle 2:** Faktorenanalyse (PCA mit Varimax-Rotation)

Nr.	Item	Faktorladungen <sup>†</sup>				
		F I	F II	F III	F IV	F V
<b>Quantitative Arbeitsbelastung</b>						
2.	Ich stehe häufig unter Zeitdruck	0,18	<b>0,80</b>	-0,21	0,10	-0,03
3.	Ich bin für zu viele Patienten zuständig	0,22	<b>0,75</b>	0,17	-0,01	0,03
11.	Ich leide darunter, dass ich nicht alle notwendigen Wünsche und Bedürfnisse der Patienten erfüllen kann	-0,01	<b>0,54</b>	<b>-0,40</b>	0,13	0,26
14.	Es werden zu viele patientenferne Aufgaben verlangt (z.B. Organisation, Dokumentation)	0,16	<b>0,58</b>	-0,05	<b>0,42</b>	0,08
15.	Durch unvorhergesehene Ereignisse im Straßenverkehr (z.B. Parkplatzsuche, Stau) gerate ich häufig unter Zeitdruck	0,19	<b>0,63</b>	-0,05	0,15	0,23
16.	Ich habe nicht genügend Zeit, um den Patienten emotionale Unterstützung geben zu können	0,16	<b>0,62</b>	-0,35	0,06	0,13
<b>Qualitative Arbeitsbelastung</b>						
9.	Jeden Tag die gleichen Patienten versorgen zu müssen, ist auf Dauer sehr belastend	<b>0,47</b>	0,23	0,26	0,14	0,28
12.	Die Konfrontation mit dem Leiden / Sterben von Patienten belastet mich stark	-0,02	0,10	-0,19	0,05	<b>0,81</b>
13.	Der Umgang mit psychisch veränderten und dementen Patienten macht die Arbeit zu belastend	0,20	0,21	0,02	0,08	<b>0,78</b>
<b>Arbeitsorganisation</b>						
1.	Ich kann selbst festlegen, was ich wann erledige	-0,21	-0,02	<b>0,78</b>	0,05	-0,15
5.	Ich kann Pausen selbst einteilen	-0,24	-0,18	<b>0,69</b>	0,03	-0,05
<b>Soziales Arbeitsumfeld</b>						
4.	Oft stehen mir die benötigten Materialien und Arbeitsmittel nicht zur Verfügung	<b>0,56</b>	0,26	-0,14	0,03	0,12
6.	Ich kann mich auf meine Kolleginnen und Kollegen verlassen, wenn es bei der Arbeit schwierig wird	<b>-0,60</b>	-0,06	0,23	-0,22	0,00
7.	Ich bekomme von Vorgesetzten ausreichend Rückmeldung über die Qualität meiner Arbeit	<b>-0,65</b>	-0,15	0,30	-0,09	0,13
8.	In schwierigen Situationen fehlt mir die direkte menschliche Unterstützung durch die Kolleginnen und Kollegen	<b>0,70</b>	0,20	-0,12	0,00	0,23
10.	Manchmal, z.B. in Notsituationen, fehlt mir die fachliche Unterstützung durch die Kolleginnen und Kollegen	<b>0,76</b>	0,10	-0,06	0,01	0,20
17.	Mit den behandelnden Ärzten gibt es häufig Konflikte und Spannungen	0,29	0,07	0,19	<b>0,75</b>	0,17
18.	Ärzte informieren zu wenig über Diagnose und Krankheitsverlauf der Patienten	0,17	0,06	-0,08	<b>0,81</b>	0,06

Nr.	Item	Faktorladungen <sup>†</sup>				
		F I	F II	F III	F IV	F V
19.	Mein/e Vorgesetzte/r zeigt Anerkennung, wenn einer von uns gute Arbeit leistet	<b>-0,67</b>	-0,18	0,25	-0,13	0,22
<b>Außerberufliche Situation</b>						
20.	Es gibt genug Menschen, zu denen ich ein wirklich gutes Verhältnis habe	<b>-0,45</b>	-0,03	0,00	-0,22	0,01
21.	Mit meiner finanziellen Situation bin ich zufrieden	-0,22	-0,16	<b>0,49</b>	<b>-0,40</b>	0,09
22.	Ich kann in meiner Freizeit ausreichend entspannen (z.B. durch Sport, Musik)	-0,24	-0,20	0,11	<b>-0,52</b>	0,07

<sup>†</sup> Fett markiert sind Faktorladungen über 0,40.

## 2.4 Reliabilität

Die Reliabilität der fünf nach den Ergebnissen der PCA gebildeten Subskalen wurde mit Hilfe des Cronbach-Alpha sowie des Split-Half-Koeffizienten nach Spearman-Brown überprüft. Die interne Konsistenz kann hierbei mit Werten zwischen 0,54 und 0,81 als ausreichend bis gut bezeichnet werden (vgl. Cronbachs Alpha in Tab. 3). Vor dieser Analyse wurde darauf geachtet, dass alle Fragen, also auch solche, die *inhaltlich positiv* formuliert sind (z.B. „Ich kann Pausen selbst einteilen“) in die Belastungsrichtung hin umgepolt wurden. Aufgrund der geringen Itemzahl der jeweiligen Skalen weichen die Split-Half-Koeffizienten nach Spearman-Brown erwartungsgemäß nur unwesentlich von den entsprechenden Alpha-Koeffizienten ab und können in gleicher Weise bewertet werden.

**Tabelle 3:** Kennwerte der Reliabilität (interne Konsistenz)<sup>†</sup>

Dimension	Alpha <sup>‡</sup>	r <sub>tt</sub> <sup>‡</sup>
Quantitative Arbeitsbelastung	0,81	0,81
Qualitative Arbeitsbelastung	0,56	0,74
Arbeitsorganisation	0,72	0,72
Soziales Arbeitsumfeld	0,78	0,79
Außerberufliche Situation	0,54	0,61

<sup>†</sup> Für die Reliabilitätsanalyse wurden alle Items in die gleiche Richtung gepolt.

<sup>‡</sup> Reliabilitätskoeffizienten: Cronbachs Alpha; Split-Half-Koeffizient r<sub>tt</sub> (Spearman-Brown)

Ein Test-Retest mit einem kurzen Zeitabstand zwischen Test und Retest, der die Überprüfung der Stabilität von Merkmalen zuließe, war aufgrund forschungsökonomischer Erwägungen und der Einbettung dieser Untersuchung in laufende Aktivitäten der BGW zur Verbesserung psychischer Arbeitsbelastungen und Beanspruchungsreaktionen nicht möglich. Die ohnehin zweifelhafte Annahme, dass die „wahren“ Werte zwischen zwei oder mehr Messungen unverändert bleiben, müsste daher in zukünftigen Studien bei Bedarf noch genauer untersucht werden.

## 2.5 Dichotomisierung der Items

Um die Auswertung und Interpretation der Ergebnisse zu vereinfachen, wurden die Items dichotomisiert. Das heißt, ein Belastungsmerkmal wird nicht mehr 5-fach gestuft, sondern als „nicht vorhanden“ oder als „vorhanden“ rekodiert und gewertet. Die Dichotomisierung wurde nach empirischen Kriterien vorgenommen: Als Grenzwert („Cut-off“) wurde jener Wert ausgewählt, welcher eine möglichst hohe signifikante Korrelation mit dem parallel erhobenen Außenkriterium „Anzahl kritischer Beanspruchungsreaktionen“ gewährleistet (vgl. Sattel 2002a, b und c). Da die Mehrzahl der Befragten mindestens eine solche Reaktion (z.B. Arbeitsunzufriedenheit, emotionale Erschöpfung, intrinsische Demotivierung) berichtete, wurde ein strengeres Kriterium, nämlich das Vorliegen mehrfacher Beanspruchungsreaktionen, festgelegt. Die Korrelationen der dichotomisierten Items fallen dabei überwiegend nur um ein Weniges geringer aus, in einigen Fällen nehmen die Koeffizienten sogar zu (s. *Tab. 4*).

**Tabelle 4:** Korrelation der Items in ihrer ursprünglichen und in ihrer dichotomisierten Form (Korrelationen nach Pearson) <sup>†</sup>

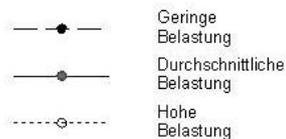
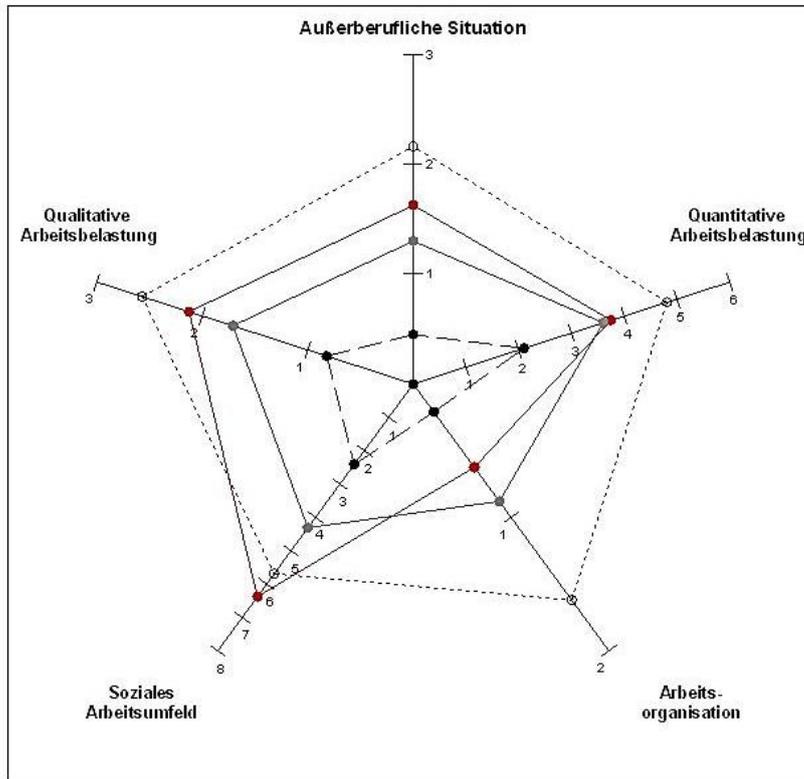
Nr.	Item	Original-Items	Dichotomisierte Items
1.	Ich kann selbst festlegen, was ich wann erledige	-0,18	0,16
2.	Ich stehe häufig unter Zeitdruck	0,49	0,42
3.	Ich bin für zu viele Patienten zuständig	0,43	0,39
4.	Oft stehen mir die benötigten Materialien und Arbeitsmittel nicht zur Verfügung	0,35	0,31
5.	Ich kann Pausen selbst einteilen	-0,18	0,19
6.	Ich kann mich auf meine Kolleginnen und Kollegen verlassen, wenn es bei der Arbeit schwierig wird	-0,32	0,29
7.	Ich bekomme von Vorgesetzten ausreichend Rückmeldung über die Qualität meiner Arbeit	-0,32	0,30
8.	In schwierigen Situationen fehlt mir die direkte menschliche Unterstützung durch die Kolleginnen und Kollegen	0,29	0,32
9.	Jeden Tag die gleichen Patienten versorgen zu müssen, ist auf Dauer sehr belastend	0,32	0,33
10.	Manchmal, z.B. in Notsituationen, fehlt mir die fachliche Unterstützung durch die Kolleginnen und Kollegen	0,27	0,24
11.	Ich leide darunter, dass ich nicht alle notwendigen Wünsche und Bedürfnisse der Patienten erfüllen kann	0,43	0,33
12.	Die Konfrontation mit dem Leiden / Sterben von Patienten belastet mich stark	0,30	0,25
13.	Der Umgang mit psychisch veränderten und dementen Patienten macht die Arbeit zu belastend	0,39	0,33
14.	Es werden zu viele patientenferne Aufgaben verlangt (z.B. Organisation, Dokumentation)	0,49	0,39

Nr.	Item	Original-Items	Dichotomisierte Items
15.	Durch unvorhergesehene Ereignisse im Straßenverkehr (z.B. Parkplatzsuche, Stau) gerate ich häufig unter Zeitdruck	0,47	0,40
16.	Ich habe nicht genügend Zeit, um den Patienten emotionale Unterstützung geben zu können	0,41	0,34
17.	Mit den behandelnden Ärzten gibt es häufig Konflikte und Spannungen	0,26	0,23
18.	Ärzte informieren zu wenig über Diagnose und Krankheitsverlauf der Patienten	0,25	0,22
19.	Mein/e Vorgesetzte/r zeigt Anerkennung, wenn einer von uns gute Arbeit leistet	-0,27	0,31
20.	Es gibt genug Menschen, zu denen ich ein wirklich gutes Verhältnis habe	-0,24	0,23
21.	Mit meiner finanziellen Situation bin ich zufrieden	-0,37	0,33
22.	Ich kann in meiner Freizeit ausreichend entspannen (z.B. durch Sport, Musik)	-0,44	0,38

† Alle Korrelationen sind mit  $p < 0,01$  sehr signifikant.

Durch Addition der vorhandenen Belastungsmerkmale zu je einem Summenwert (Score) ist es möglich, die Gesamtbelastung und damit das Belastungsrisiko einer Pflegegruppe abzubilden. Das theoretische Minimum und Maximum entspricht dabei der Anzahl „nicht vorhandener“ bzw. „vorhandener“ Belastungsmerkmale (Items). Das Belastungsprofil wird mit Hilfe der Software erstellt, die auf der BGW-Internetseite: [www.bgw-online.de](http://www.bgw-online.de), Suche: miab zum Herunterladen bereit steht (vgl. BGW 2011, 2013).

Das Profil zeigt außer den eigenen Ergebnissen den Bereich der geringen Belastung mit Hilfe einer schwarz gestrichelten Linie mit schwarzen Punkten. Der Bereich der durchschnittlichen Belastung ist durch die graue Linie mit grauen Punkten begrenzt. Der Bereich der hohen Belastung wird durch die grau gestrichelte Linie mit weißen Punkten dargestellt. Das Belastungsprofil einer Einrichtung wird durch eine rote Linie mit roten Punkten dargestellt (s. Abb. 2).



**Abbildung 2:** Das „Belastungsprofil“, dargestellt in einer Spinnennetzgrafik

Bei den ausgewiesenen Referenzwerten handelt es sich um das 1. (untere) Quartil, 2. Quartil (=Median) und 3. (obere) Quartil der Referenz-Stichprobe, d.h. Kennwerte, die jeweils eine bestimmte Zahl von Werten (25%, 50% bzw. 75%; ähnlich den Boxplots) trennen. Etwas kompliziert wird die Berechnung dieser Kennwerte dadurch, dass es sich bei den miab-Skalen um diskrete Messungen (0, 1, 2, 3 etc.) ohne Zwischenstufen handelt, wir aber davon ausgehen müssen, dass es sich bei der „Belastungsstärke“ um ein kontinuierliches Merkmal handelt. Die Skalen sind somit als „gruppierte Daten“ zu betrachten, bei denen die Ausprägungen 0, 1, 2 etc. Gruppenmittelpunkte von Klassen darstellen, die einander angrenzen. Die Klassengrenze zwischen 0 und 1 wäre dann 0,5, die zwischen 1 und 2 wäre 1,5 usw. Für die Berechnung der Quartile werden die Werte damit als Gruppenmittelwerte behandelt (vgl. Benninghaus 2005: 39 ff.).

Alle Referenzwerte für das Belastungsprofil sind im Anhang auf Seite 20 zusammengefasst.

### 3 Kurzfassung der Ergebnisse

Zusammengefasst zeigt die Prüfung des miab-Erhebungsinstruments aus Sicht der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in der ambulanten Pflege akzeptable psychometrische Eigenschaften hinsichtlich Objektivität, Reliabilität und Validität. Die internen Konsistenzkoeffizienten liegen bei drei von fünf Subskalen über dem üblicherweise geforderten Alpha-Wert von 0,70, bei den anderen knapp darunter. Die Skalen weisen zudem eine hohe Konstruktvalidität auf; lediglich die Skalen „Qualitative Arbeitsbelastung“ und „Außerberufliche Situation“ zeigen uneindeutigere Testergebnisse, die v.a. auf die geringe Anzahl von Items zurückgeführt werden können. Diese Unschärfe muss nicht notwendig in Messfehlern oder intrapsychisch (z.B. durch ausgeprägte Zustimmungstendenzen der Befragten) begründet sein, sie kann auch auf die Unschärfe der Beurteilungsobjekte selbst hinweisen. Die Frage, ob Items neu formuliert und/oder Skalen verändert werden sollten, ist auf der vorliegenden Datengrundlage nicht abschließend zu beantworten und sollte erst nach längerem Einsatz geprüft werden.

Eines der Hauptziele der Instrumenten-Prüfung war die Gewährleistung einer möglichst hohen Qualität und Aktualität des Instrumentariums. Auf der Grundlage des oben beschriebenen Itempools wurden insbesondere Fragen ausgewählt, die folgenden Ansprüchen genügten: Die Fragen sollten einen statistisch signifikanten Zusammenhang mit dem parallel erhobenen Kriterium „Anzahl mehrfache Beanspruchungsreaktionen“ aufweisen; sie sollten aktuelle Belastungen in der Pflege abbilden und sich einfach und praktikabel messen lassen; sie sollten eine eindeutige Einschätzung erlauben, ob eine psychische Belastung vorhanden ist oder nicht (siehe Dichotomisierung der Items in Abschnitt 2.5); und die Belastungen sollten durch entsprechende Interventionen auf Personen- oder Organisationsebene beeinflussbar sein. Dies ist zu großen Teilen gelungen – auch wenn sich über die Repräsentativität und Übertragbarkeit der quantitativen Ergebnisse nichts Definitives sagen lässt.

Damit weist das Erhebungsinstrument zur Erfassung der psychischen Belastung in der ambulanten Pflege psychometrische Eigenschaften auf, die seinen Einsatz im Qualitätsmanagement, Betrieblichen Gesundheitsmanagement und im kontinuierlichen Monitoring zur Gefährdungsermittlung und -beurteilung bei der Arbeit rechtfertigen. Die Kürze des Fragebogens sowie die Praktikabilität des Vorgehens erlauben eine flexible, an verschiedenen Anforderungen des Qualitätsmanagements (Qualitätsplanung, -lenkung, -sicherung und -verbesserung) angepasste Anwendung. Damit steht ein im deutschen Sprachraum entwickeltes und mehrfach erprobtes Befragungsinstrument zur psychischen Belastung (und Beanspruchung) in der Pflege zur Verfügung. In Zukunft könnten mit Hilfe des BGW miab auch Zusammenhänge zwischen psychischer Belastung und spezifischen Beanspruchungsfolgen (Fehlzeiten, ärztliche Inanspruchnahme, Arbeitsunfall usw.) untersucht werden. Neben den Einsatzbereichen im

Betrieblichen Gesundheitsmanagement und Qualitätsmanagement sehen wir in der Evaluation von Interventionsmaßnahmen zur Verbesserung der Belastungssituation einen weiteren wichtigen Einsatzbereich für den BGW miab-Fragebogen.

## 4 Literaturverzeichnis

- Backhaus K, Erichson B, Plinke W, Weiber R (2006) Multivariate Analysenmethoden. Eine anwendungsfreundliche Einführung. 11. Aufl. Berlin, Heidelberg: Springer
- Benninghaus H (2005) Deskriptive Statistik. Eine Einführung für Sozialwissenschaftler. 10. Aufl. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften / GWV Fachverlage
- BGW; Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (Hg) (2011, 2013) Mitarbeiterbefragung Psychische Belastung und Beanspruchung. BGW miab für die Pflege und den stationären Wohnbereich der Behindertenhilfe. Hamburg: Eigenverlag
- Bortz J, Döring N (2006) Forschungsmethoden und Evaluation: für Human- und Sozialwissenschaftler. 4. Aufl. Berlin, Heidelberg: Springer
- Büssing et al. (2002) Erfassen psychischer und physischer Belastungen bei der Arbeit in ambulanten Pflegediensten. München: Eigenverlag
- Glaser J, Höge T (2005) Probleme und Lösungen in der Pflege aus Sicht der Arbeits- und Gesundheitswissenschaften. Dortmund: BAuA
- Homburg C, Giering A (1996) Konzeptualisierung und Operationalisierung komplexer Konstrukte: Ein Leitfaden für die Marketingforschung, Marketing – Zeitschrift für Forschung und Praxis 18, 1:5-24
- Leitner, K. (1993). Auswirkungen von Arbeitsbedingungen auf die psychosoziale Gesundheit. Zeitung für Arbeitswissenschaft 2/47, 98-107.
- Lienert GA, Ratz U (1998) Testaufbau und Testanalyse. 4. Aufl. Weinheim: Psychologie-Verlags-Union
- Nübling M et al. (2005) Methoden zur Erfassung psychischer Belastungen Erprobung eines Messinstrumentes (COPSOQ). Bremerhaven: Wirtschaftsverlag NW
- Raithel J (2008) Quantitative Forschung. Ein Praxiskurs. Wiesbaden: VS Verlag
- Richter P, Hacker W (1998) Belastung und Beanspruchung. Streß, Ermüdung und Burnout im Arbeitsleben. Heidelberg: Asanger
- Sattel H (2002a) Screening „psychische Belastung und Beanspruchung“. Entwicklung und Evaluation eines Instrumentes zur Gefährdungsermittlung in der ambulanten Kranken- und Altenpflege. Hamburg: Abschlussbericht
- Sattel H (2002b) Screening „psychische Belastung und Beanspruchung“. Entwicklung und Evaluation eines Instrumentes zur Gefährdungsermittlung in der stationären Altenpflege. Hamburg: Abschlussbericht
- Sattel H (2002c) Screening „psychische Belastung und Beanspruchung“. Entwicklung und Evaluation eines Instrumentes zur Gefährdungsermittlung in der stationären Krankenpflege. Hamburg: Abschlussbericht
- Schnell R, Hill PB, Esser E (1993) Methoden der empirischen Sozialforschung. 4. Aufl. München, Wien: R. Oldenbourg
- Zimber A (1998) Beanspruchung und Streß in der Altenpflege: Forschungsstand und Forschungsperspektiven. Z Gerontol Geriatr 31:417-425

# 5 Anhang

## A Matrix Belastungsfragebogen

### Fragebogen zur psychischen Belastung

Im Folgenden finden Sie Aussagen über Bedingungen der Pfl egetätigkeit. Bitte überlegen Sie sich, ob die jeweiligen Aussagen auf Ihre jetzige Arbeitstätigkeit zutreffen. Kreuzen Sie bitte für jede Aussage die entsprechende Antwort an.

Bei meiner jetzigen Tätigkeit gilt:		nein, gar nicht	eher nein	teils, teils	eher ja	ja, genau
1	Ich kann selbst festlegen, was ich wann erledige.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2	Ich stehe häufig unter Zeitdruck.			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Ich bin für zu viele Patienten zuständig.			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Oft stehen mir die benötigten Materialien und Arbeitsmittel nicht zur Verfügung			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Ich kann Pausen selbst einteilen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
6	Ich kann mich auf meine Kolleginnen und Kollegen verlassen, wenn es bei der Arbeit schwierig wird.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
7	Ich bekomme von Vorgesetzten ausreichend Rückmeldung über die Qualität meiner Arbeit.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
8	In schwierigen Situationen fehlt mir die direkte menschliche Unterstützung durch die Kollegen.			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Jeden Tag die gleichen Patienten versorgen zu müssen, ist auf Dauer sehr belastend.			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Manchmal, z.B. in Notsituationen, fehlt mir die fachliche Unterstützung durch die Kolleginnen und Kollegen.			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	Ich leide darunter, dass ich nicht alle notwendigen Wünsche und Bedürfnisse der Patienten erfüllen kann.			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	Die Konfrontation mit dem Leiden / Sterben von Patienten belastet mich stark			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	Der Umgang mit psychisch veränderten und dementen Patienten macht die Arbeit zu belastend			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	Es werden zu viele patientenferne Aufgaben verlangt (z.B. Organisation, Dokumentation).					<input type="checkbox"/>
15	Durch unvorhergesehene Ereignisse im Straßenverkehr (z.B. Parkplatzsuche, Stau) gerate ich häufig unter Zeitdruck.			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	Ich habe nicht genügend Zeit, um den Patienten emotionale Unterstützung geben zu können			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

→ Weiter nächste Seite

Bei meiner jetzigen Tätigkeit gilt:		nein, gar nicht	eher nein	teils, teils	eher ja	ja, genau
17	Mit den behandelnden Ärzten gibt es häufig Konflikte und Spannungen.			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	Ärzte informieren zu wenig über Diagnose und Krankheitsverlauf der Patienten.			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	Mein/e Vorgesetzte/r zeigt Anerkennung, wenn einer von uns gute Arbeit leistet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Bei den nächsten Fragen bitten wir Sie, zu einigen Aussagen Stellung zu nehmen, die Ihre außer-berufliche Situation betreffen. Kreuzen Sie bitte jeweils das Antwortkästchen an, welches *Ihrer persönlichen Meinung* am besten entspricht.

		nein, gar nicht	eher nein	teils, teils	eher ja	ja, genau
20	Es gibt genug Menschen, zu denen ich ein wirklich gutes Verhältnis habe.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
21	Mit meiner finanziellen Situation bin ich zufrieden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
22	Ich kann in meiner Freizeit ausreichend entspannen (z.B. durch Sport, Musik).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

### B Referenzwerte für das Belastungsprofil (n=206)

	Qualitative Arbeitsbelastung	Quantitative Arbeitsbelastung	Arbeitsorganisation	Soziales Arbeitsumfeld	Außer-berufliche Ressourcen
<b>geringe Belastung (1. Quartil)</b>	0,82	2,10	0,21	2,41	0,45
<b>durchschnittliche Belastung (2. Quartil)</b>	1,71	3,60	0,88	4,31	1,30
<b>hohe Belastung (3. Quartil)</b>	2,57	4,81	1,62	5,69	2,16
Skalenbereich	0-3	0-6	0-2	0-8	0-3

### C Unveränderter Beanspruchungsfragebogen: übernommen aus Sattel (2002a)

Mit dem Beanspruchungs-Screening werden Beanspruchungsreaktionen identifiziert, mit denen ein erhöhtes Risiko für langfristige Beanspruchungsfolgen wie körperliche Erkrankungen und depressive Symptome einhergeht (siehe 4.1). Das Außenkriterium „Beanspruchungsfolgen“ galt als erfüllt, wenn eine ärztlich und/oder medikamentös behandelte körperliche Krankheit (bei 38,3% der Pflegekräfte) vorlag oder depressive Symptome in einer kritischen Ausprägung (von 17,7%

der Pflegekräfte) berichtet wurden. 9,3% der Befragten wiesen beide Kriterien gemeinsam auf (Tab. 8).

**Tabelle 8:** Häufigkeiten von körperlichen Erkrankung und depressiven Symptomen

		Depressive Symptome:	
		Nein	Ja
Körperliche Erkrankung:	Nein	53,3%	8,4%
	Ja	29%	9,3%

In der Untersuchung wurden folgende, für soziale Berufe besonders relevante Beanspruchungsreaktionen berücksichtigt: Emotionale Erschöpfung, Arbeitsbedingte intrinsische Motivation, Unzufriedenheit in der Arbeit, Aversion gegen Klienten, reaktives Abschirmen, Gereiztheit/ Belastetheit, Müdigkeit und Schlafstörungen, Somatisierungstendenz.

### 5.3.1 Kriterien der Itemauswahl

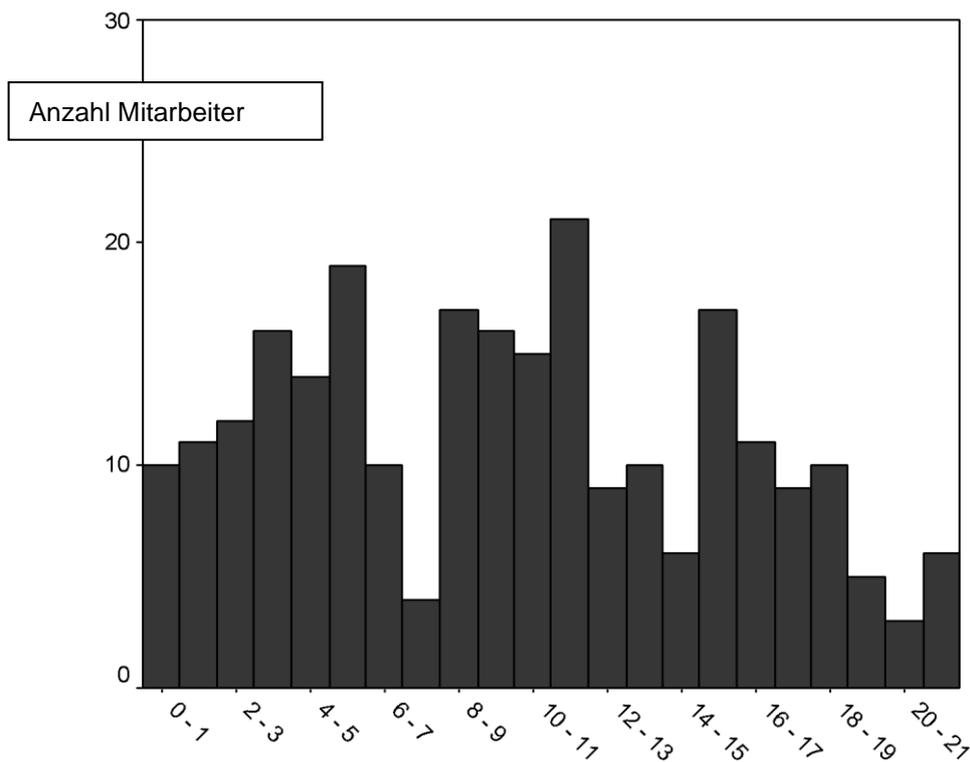
Analog zu dem in Abschnitt 3.2 beschriebenen Vorgehen wurden aus den genannten Beanspruchungsreaktionen jene Fragen ausgewählt, die mit den langfristigen Beanspruchungsfolgen die engsten Zusammenhänge aufwiesen. Angaben zu körperlichen Beschwerden lagen für Erkrankungen in acht Funktionsbereichen vor. Da diese Angaben nicht durch ärztliche Diagnosen objektiviert wurden, sind die Angaben nicht im Sinne von manifesten Krankheiten, sondern eher von anhaltenden körperlichen Beschwerden zu bewerten. Um aus den körperlichen Erkrankungen, die über 50 Prozent der Befragten berichteten, möglichst objektivierbare Krankheitsereignisse auszuwählen, wurden nur Erkrankungen berücksichtigt, welche im Zeitraum der letzten drei Monate ärztlich oder medikamentös behandelt worden waren (Landau et al. 1991). Für Art und Häufigkeit depressiver Symptome wurde der Summenwert der CESD-Depressionsskala (Hautzinger & Bailer 1993) herangezogen. Das Kriterium langfristiger Beanspruchungsfolgen galt als erfüllt, wenn eine ärztlich oder medikamentös behandelte, mindestens seit sechs Monaten bestehende körperliche Erkrankung oder eine depressive Symptomatik (>22 Punkte) vorhanden war.

Die Methodik der Itemanalyse entspricht dem für das Belastungs-Screening beschriebenen Vorgehen (Abschnitt 3.2). Folgende 22 Items, welche in Anhang 2 mit Hinweisen auf ihre Zugehörigkeit aufgeführt sind, wiesen mit den langfristigen Beanspruchungsfolgen hohe Zusammenhänge auf:

- Die Gesundheitliche Beanspruchung wird durch 9 Fragen erfasst:
  - Sechs Fragen zur allgemeinen Einschätzung des Gesundheitszustands (GES)
  - Drei Fragen zu Ermüdungssymptomen (MUED)
- Zu berufsbezogener Beanspruchung folgende Fragen:

- Sechs Fragen zu anhaltender Gereiztheit durch die Arbeit (GZ)
- Vier Fragen zu emotionaler Erschöpfung (EMO)
- Zwei Fragen zu Arbeits(un)zufriedenheit (ZUF)
- eine Frage zur außerberuflichen Situation (IND).

Um die unterschiedlichen Skalierungen, die den Items zugrunde lagen, im Screening zu vereinheitlichen, werden die Items für die Auswertung – analog zu dem Belastungs-Screening – wiederum dichotomisiert, d.h. die einzelnen Merkmale sind nicht mehrfach gestuft, sondern werden als vorhanden oder nicht vorhanden gewertet. Die ausgewählten Fragen und die Dichotomisierungsbereiche können *Anhang 2* entnommen werden. Durch Addition der vorhandenen kritisch ausgeprägten Beanspruchungsreaktionen zu einem Summenwert (Score) ist es möglich, das Ausmaß der Beanspruchung einer Pflegeperson und damit das Risiko langfristiger Beanspruchungsfolgen abzubilden.



**Abbildung 6:** Verteilung der individuellen Summenwerte des Beanspruchungs-Screenings

Die Graphik zeigt eine uneinheitliche Verteilung des Merkmals „gesundheitliche Beanspruchung“. Der Mittelwert aller befragten Mitarbeiter lag bei 9,7 Punkten. Der Wertebereich von 0 bis 22 Punkten wird voll ausgeschöpft. Graphisch lassen sich drei Cluster unterscheiden: gering-, durchschnittlich- und hochbeanspruchte Pflegekräfte (bis ca. 7 Punkte/ 8-12 Punkte/13 und mehr Punkte). Alle drei Gruppen sind numerisch etwa gleich

stark. Insbesondere die Pflegekräfte mit hohen Beanspruchungswerten müssen als wichtige Zielgruppe für Interventionen gesehen werden.

Mit einem Cut-off-Wert von 9 Punkten im Beanspruchungs-Screening erreicht man ein Optimum der Diskrimination von wenig versus hochbeanspruchten Mitarbeitern (75% korrekte Erkennung des Beanspruchungsniveaus der Mitarbeiter); d.h. ein Mitarbeiter mit null bis acht Punkten kann als wenig bzw. unterdurchschnittlich beansprucht eingeschätzt werden. Pflegekräfte mit neun oder mehr Punkten können als überdurchschnittlich oder hoch beansprucht gelten.

Für eine besonders sensitive Erfassung beanspruchter Mitarbeiter mit einem hohen Risiko körperlicher oder seelischer Beeinträchtigung kann in Einzelfällen auch ein Cut-Off von 8 Punkten gewählt werden (0-7 Punkte: wenig/unterdurchschnittlich beansprucht, 8 und mehr Punkte: überdurchschnittlich/hoch beansprucht).

### 5.3.2 Gütekriterien

Die Trennschärfen (Korrelationskoeffizienten mit dem Außenkriterium „Körperliche und medizinisch behandelte Erkrankung und/oder Depressivität“) können *Tabelle 9* entnommen werden. Die Indizes sowohl der Originalitems als auch der dichotomisierten Items beträgt im Durchschnitt  $r = 0,27$  und liegt damit über der in der Testtheorie angegebenen Untergrenze von  $r = 0,25$ .

**Tabelle 9:** Trennschärfeindizes für das Beanspruchungs-Screening

Angegeben sind Spearman-Rangkorrelationen	Trennschärfe: Originalitems	Trennschärfe: dichotomisierte Items
Beim Treppensteigen Herzklopfen spüren	-0,302	0,314
Häufige Kreuzschmerzen	-0,383	0,336
Körper ist häufig verkrampft	-0,388	0,317
Wetterfühligkeit	-0,298	0,283
Sich gestresst fühlen	-0,443	0,445
Gesundheitssorgen	-0,551	0,454
Durchschlaf-Schwierigkeiten	-0,315	0,266
Verringertes körperliches Leistungsvermögen	-0,485	0,399
Schnelles Ermüden	-0,365	0,307
Nach Feierabend nicht Abschalten können	0,307	0,275
Zu Hause an Arbeitsprobleme denken müssen	0,326	0,303
Im Urlaub nicht abschalten können	0,253	0,228
Sich als Nervenbündel fühlen	0,383	0,332
Sich verärgert fühlen	0,302	0,278
Nervosität	0,354	0,320
Ein Gefühl innerer Leere verspüren	0,389	0,310
Häufige Stimmungsschwankungen	0,353	0,375
Entmutigung; Wunsch, den Job aufzugeben	0,350	0,330
Wenig Entwicklungschancen sehen	0,344	0,332
Sich manchmal wie ausgebrannt fühlen	0,413	0,391

Angegeben sind Spearman-Rangkorrelationen	Trennschärfe: Originalitems	Trennschärfe: dichotomisierte Items
Den ganzen Tag mit Leuten Strapaze haben	0,309	0,349
Ausreichende Entspannungsmöglichkeiten	0,337	0,261

(Alle Korrelationen signifikant;  $p < 0.001$ )

Auch beim Beanspruchungs-Screening wurde die faktorielle Struktur der 22 Items untersucht. Mit Hilfe einer Faktorenanalyse (Hauptkomponentenanalyse mit Varimax-Rotation) ließen sich vier verschiedene Faktoren identifizieren. Die Fragen bilden in ihrer Zusammenhangsmatrix eine Einfachstruktur. Die Faktoren beschreiben statistisch unabhängige Beanspruchungsreaktionen, die inhaltlich als (1) Psycho-physische Symptome, als (2) Burnout-Symptomatik, als (3) fehlende Distanz und (4) als Nervosität interpretiert werden können (Tabelle 10, eingetragen sind Ladungen über 0.45). Mit 17,7% wurde der größte Teil der Gesamtvarianz der Beanspruchungsreaktionen durch den zuerst genannten Faktor aufgeklärt. Auch die anderen Faktoren vermögen in nennenswertem Umfang an der Varianzaufklärung beizutragen. Auf eine Differenzierung dieser Beanspruchungsreaktionen kann jedoch bei der Auswertung und Rückmeldung verzichtet werden.

**Tabelle 10:** Faktorielle Struktur des Beanspruchungs-Screenings

Rotierte Komponentenmatrix	Psycho- physische Symptome	Burnout- Symptome	Fehlende Distanz	Nervosität
Häufige Kreuzschmerzen	0,771			
Körper ist häufig verkrampft	0,753			
Wetterfühligkeit	0,500			
Gesundheitssorgen	0,739			
Durchschlaf-Schwierigkeiten	0,521			
Verringertes körperliches Leistungsvermögen	0,622			
Ausreichende Entspannungsmöglichkeiten	-0,534			
Sich gestresst fühlen		-0,567		
Ein Gefühl innerer Leere verspüren		0,631		
Häufige Stimmungsschwankungen		0,552		
Entmutigung; Wunsch, den Job aufzugeben		0,764		
Wenig Entwicklungschancen sehen		0,585		
Sich manchmal wie ausgebrannt fühlen		0,601		
Den ganzen Tag mit Leuten Strapaze haben		0,685		
Nach Feierabend nicht Abschalten können			0,796	
Zu Hause an Arbeitsprobleme denken müssen			0,810	
Im Urlaub nicht abschalten können			0,793	
Nervosität			0,485	
Beim Treppensteigen Herzklopfen spüren				-0,630
Schnelles Ermüden				-0,541
Sich als Nervenbündel fühlen				0,574
Sich verärgert fühlen				0,545
Erklärte Varianz (%)	17,7	16,4	13,5	9,4

Der Zusammenhang zwischen den Items des Beanspruchungs-Screenings und dem Kriterium langfristiger Beanspruchungsfolgen war substantiell (*Tab. 11*): Nach Ergebnissen einer linearen Regression wurden von den 22 Items des Beanspruchungs-Screenings 23 Prozent der Varianz der körperlichen Erkrankungen und 46 Prozent der Varianz der depressiven Symptome erklärt (korrigierter multipler Determinationskoeffizient  $R^2$ ). Die Zusammenhänge waren in allen Fällen hoch signifikant. Damit verfügt das Instrument – bezüglich der Bestandteile des definierten Außenkriteriums – über eine mittlere bis hohe externe Validität.

**Tabelle 11:** Zusammenhang von Beanspruchungs-Screening und langfristigen Beanspruchungsfolgen (Lineare Regression)

Beanspruchungsfolgen	Depressive Symptome	Körperliche Erkrankungen	Depressive Symptome oder körperliche Erkrankung
Multipl. R	.68	.48	.52
Erklärte Varianz in %	46	23	27
Modellgüte (2-seitiger Signifikanztest)	p<.001	p<.001	p<.001

Bei Beanspruchung handelt es sich nach dem zugrundeliegenden Modell um ein mindestens mittelfristiges Phänomen mit einer gewissen zeitlichen Konstanz. Das Design der Studie erlaubte, Zusammenhänge des Mittelwerts des Beanspruchungs-Screenings mit zusätzlichen Beanspruchungsfolgen (welche nicht in das Entwicklungskriterium eingingen) zu prüfen. Die Zusammenhänge von Beanspruchungs-Werten und weiteren externen Beanspruchungsfolgen sind in *Tabelle 12* aufgeführt. Im Gegensatz zu dem Belastungs-Screening findet sich bei dem Beanspruchungs-Screening kein Zusammenhang mit Arbeitsunfällen. Alle übrigen Beanspruchungsfolgen (Fehlzeiten, ärztliche Inanspruchnahme, Wunsch nach Berufswechsel) sind signifikant mit erhöhter Beanspruchung positiv assoziiert.

**Tabelle 12:** Zusammenhänge zwischen dem Beanspruchungs-Screening und weiteren Beanspruchungsfolgen

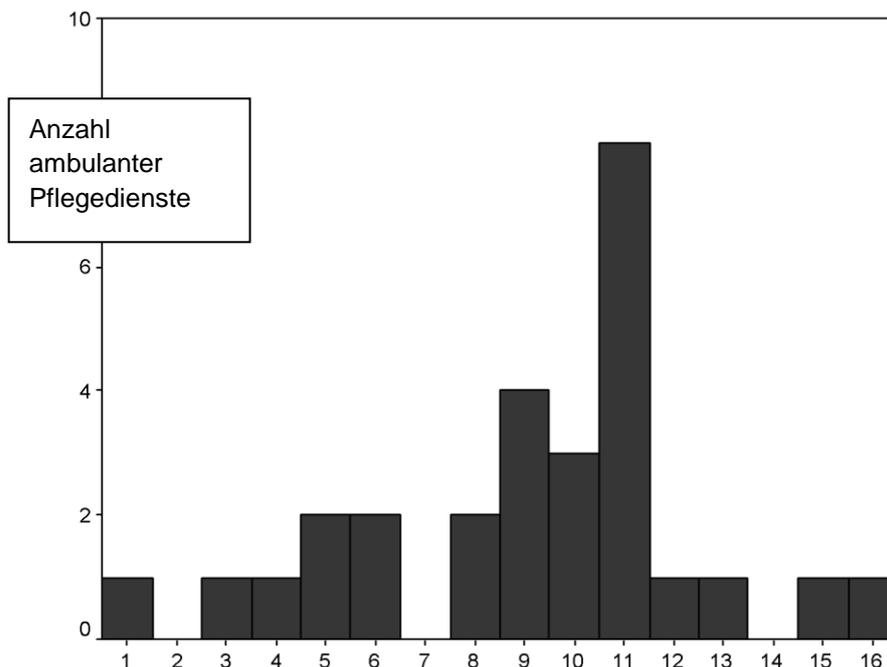
Beanspruchungsfolgen	Korrelation mit Beanspruchungs-Screening	Sig.
Fehlzeiten	0.16	**1)
Arbeitsunfall (letzte 12 Monate)	0.04	n.s.
Ärztliche Inanspruchnahme	0.20	**1)
Wunsch nach Berufswechsel	0.64	***2)

1)  $p < 0.01$ , zweiseitige Testung

2)  $p < 0.001$ , zweiseitige Testung

### 5.3.3 Analyse der Beanspruchungssituation der Einrichtungen

Hauptziel des Beanspruchungs-Screenings ist die Identifikation von ambulanten Diensten mit einem überdurchschnittlich hohen Anteil von stark beanspruchten Pflegekräften. Um das mittlere Risiko langfristiger Beanspruchungsfolgen der Mitarbeiter einer Einrichtung zu bestimmen, wurden deren Summenwerte im Beanspruchungs-Screening gemittelt. Aus Gesichtspunkten der Repräsentativität wurden – dem Vorgehen bei der Entwicklung des Belastungs-Screenings entsprechend – hierbei nur Dienste mit einer Mindestteilnahmequote von 50% berücksichtigt. Es zeigte sich, dass sich die beteiligten Einrichtungen hinsichtlich ihrer Beanspruchung erheblich unterschieden: Die Mittelwerte nahmen einen Wertebereich zwischen 0,5 und 15,4 Punkten ein (Abb. 7), der Mittelwert betrug 8,7 Punkte.



**Abbildung 7:** Verteilung der gemittelten Summenwerte im Beanspruchungs-Screening über die beteiligten Einrichtungen

Die Abbildung zur Verteilung der Summenwerte zeigt ein eindeutiges Maximum bei 11 Punkten. Demgegenüber findet sich nur eine geringe Zahl von wenig beanspruchten ambulanten Diensten. Andererseits sind auch nur vereinzelt extrem hoch beanspruchte Dienste zu finden.

#### 5.3.4 Bestimmung der Grenzwerte

Ein individueller Summenwert von neun oder mehr Punkten weist auf eine erhöhte Wahrscheinlichkeit einer körperlichen oder seelischen manifesten Beeinträchtigung hin. Durch diesen Grenzwert werden 75% der betroffenen Mitarbeiter korrekt klassifiziert.

Zur Identifikation von Einrichtungen mit einem überdurchschnittlich hohen Risiko langfristiger Beanspruchungsfolgen ist hingegen ein Einrichtungsmittelwert von 10.5 oder mehr Punkten am besten geeignet. Ein drastischer Sprung bei der Häufigkeit der gesundheitlichen Beanspruchungsfolgen ist bei überdurchschnittlich beanspruchten ambulanten Diensten zu finden. Hier ist anzunehmen, dass die Mehrheit der Mitarbeiter von gesundheitlichen Beeinträchtigungen betroffen ist (Tab. 13).

Tabelle 13: Beanspruchungswerte und –folgen auf Einrichtungsebene

Gemittelte Summenwerte Beanspruchungs-Screening	Häufigkeit auf untersuchten Einrichtungen	Diagnosen und/oder depressive Beeinträchtigung bei Pflegekräften (%)	Niveau der Beanspruchungsfolgen
<8.0	30%	25%	Gering
8.0 bis <10.5 (ausschließlich)	35%	48%	Im Durchschnittsbereich
10.5 und mehr	35%	56%	Überdurchschnittlich

#### Wertebereiche Beanspruchungs-Screening:

Kritische Wertebereiche sind sichtbar, unkritische Wertebereiche sind abgedeckt

Die folgenden Aussagen beschreiben **Gefühle und Eindrücke**, die sich auf Ihre Arbeit beziehen. Bitte kreuzen Sie an, inwieweit jede Aussage **für Sie** zutrifft.

	Trifft garnicht zu	Über- wiegend nicht	Eher nicht	Teils, teils	Eher ja	Über- wiegend ja	Trifft völlig zu
Es fällt mir schwer, nach der Arbeit abzuschalten			<input type="checkbox"/>				
Ich muss auch zu Hause an Schwierigkeiten bei der Arbeit denken			<input type="checkbox"/>				
Selbst im Urlaub muss ich manchmal an Probleme bei der Arbeit denken			<input type="checkbox"/>				
Ich fühle mich ab und zu wie jemand, den man als Nervenbündel bezeichnet			<input type="checkbox"/>				
Ich bin schnell verärgert			<input type="checkbox"/>				
Wenn ich müde von der Arbeit nach Hause komme, bin ich ziemlich nervös			<input type="checkbox"/>				
Ich habe gelegentlich ein Gefühl innerer Leere					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Meine Stimmung schwankt häufig			<input type="checkbox"/>				
Mich beschäftigt sehr, dass ich hier zu wenig Entwicklungschancen sehe				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich fühle mich manchmal wie ausgebrannt				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bei meiner Arbeit fühle ich mich oft entmutigt und denke darüber nach, ob ich den Job aufgeben soll			<input type="checkbox"/>				
Den ganzen Tag mit Leuten zu arbeiten, ist wirklich eine Strapaze für mich			<input type="checkbox"/>				

Nun folgen einige Fragen zu Ihrer **Gesundheit**.

Zunächst geht es darum, wie oft bei Ihnen die folgenden **körperlichen Beschwerden** auftreten:

(Schildern Sie bitte nicht Ihre vielleicht nur heute vorhandenen Beschwerden, sondern die Beschwerden, die während der letzten Zeit auftraten. Kreuzen Sie bitte immer ein Antwort-Kästchen an, und zwar das, welches noch am ehesten für Sie zutrifft

Wie <b>häufig</b> waren diese körperlichen Beschwerden in der letzten Zeit ?	Fast tägl.	Etwa 3 x Woche	Etwa 2 x Monat	Etwa 2 x Jahr	Praktisch nie
Bekommen Sie beim Treppensteigen Herzklopfen?	<input type="checkbox"/>				
Haben Sie Kreuzschmerzen?	<input type="checkbox"/>				
Spüren Sie, dass Ihr ganzer Körper verkrampft ist?	<input type="checkbox"/>				
Haben Sie Schwierigkeiten durchzuschlafen?	<input type="checkbox"/>				
Ist Ihr körperliches Leistungsvermögen verringert?	<input type="checkbox"/>				
Ermüden Sie schnell?	<input type="checkbox"/>				

Wie <b>stark</b> waren diese körperlichen Beschwerden in der letzten Zeit ?	sehr stark	stark	mittel	kaum	praktisch nicht
Sind Sie wetterfühliger?	<input type="checkbox"/>				
Haben Sie das Gefühl, im Stress zu sein?	<input type="checkbox"/>				
Haben Sie sich in letzter Zeit Sorgen um Ihre Gesundheit gemacht	<input type="checkbox"/>				

Können Sie sich in Ihrer Freizeit ausreichend entspannen (z.B. durch Erholung, Sport,...)?

Teilweise

Nein

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit!