Körperbeschwerden in einer psychosomatischen Ambulanz

Eine Untersuchung mit dem
Gießener Beschwerdebogen (GBB-24)

Dissertation

zur Erlangung des Grades eines
Doktors der Medizin

Der Medizinischen Fakultät der
Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

vorgelegt von

Florian Schlagenhauf

2003
Als Inauguraldissertation gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf.

gez.: Univ.-Prof. Dr. med. dent. Wolfgang H.-M. Raab, Dekan

Referent: Priv.-Doz. Dr. Norbert Schmitz
Korreferent: Univ.-Prof. Dr. M.san. Max Geraedts
3. Prüfer: Univ.-Prof. Dr. med. Dr. phil. Alfons Labisch, M.A.
INHALTSVERZEICHNIS

1 EINLEITUNG ........................................................................................................ 5
   1.1 Befund und Beschwerden ............................................................................... 6
   1.2 Psychodiagnostische Verfahren ...................................................................... 13
   1.3 Andere Beschwerdelisten .............................................................................. 15
   1.4 Der Gießener Beschwerdebogen (GBB)............................................................ 18
       1.4.1 Historische Entwicklung ......................................................................... 18
       1.4.2 Standardisierungsstichproben ................................................................. 23
       1.4.3 Validität und bisherige Anwendung .......................................................... 24
   1.5 Fragestellung ................................................................................................... 27

2 METHODIK ........................................................................................................... 29
   2.1 Formaler Aufbau des Gießener Beschwerdebogens GBB-24 ................................ 29
   2.2 Die anderen verwendeten Messinstrumente .................................................... 32
       2.2.1 SCL-90-R ................................................................................................. 32
       2.2.2 IIP ............................................................................................................ 36
       2.2.3 NEO-FFI ................................................................................................. 39
       2.2.4 BSS ......................................................................................................... 42
   2.3 Beschreibung der Untersuchungsstichprobe ................................................... 43
   2.4 Die verwendeten statistischen Verfahren ....................................................... 46

3 ERGEBNISSE ........................................................................................................ 51
   3.1 Die Items des GBB .......................................................................................... 51
       3.1.1 Häufigkeitsverteilung und Mittelwerte ...................................................... 51
       3.1.2 Die zehn häufigsten Beschwerden ............................................................ 53
       3.1.3 Einfluss von Alter, Geschlecht und Bildungsgrad auf Itemebene ............... 55
   3.2 Die Skalen des GBB ......................................................................................... 58
       3.2.1 Mittelwerte, Standardabweichungen und Interne Konsistenz ..................... 58
       3.2.2 Einfluss von Alter, Geschlecht und Bildungsgrad auf Skalenebene .......... 60
       3.2.3 Die Interkorrelationen der GBB-Skalen .................................................... 63
       3.2.4 Die Faktorstruktur des GBB ..................................................................... 65
   3.3 Unterschiede der GBB-Skalen zwischen den Diagnosegruppen ....................... 70
   3.4 Externe Validität der GBB-Skalen .................................................................. 73
1 Einleitung


Der Zusammenhang der GBB-Skalen mit anderen gut etablierten psychometrischen Instrumenten wird analysiert und damit ihre Validität untersucht. Dabei wird zugleich die Frage behandelt, in wieweit die Klage über verschiedene körperliche Beschwerden mit Persönlichkeitseigenschaften (NEO-FFI), interpersonellen Problemen (IIP) und anderen psychischen Symptomen (SCL-90-R) in der Selbsteinschätzung sowie in der Fremdeinstellung (BSS) zusammenhängen.


Die Arbeit gliedert sich in vier Teile. In der Einleitung werden zunächst der Unterschied zwischen Befund und Beschwerden und seine Bedeutung für die psychosomatische Klinik dargestellt. Es folgt eine kurze allgemeine Beschreibung der Entwicklung und des Aufbaus psychometrischer Verfahren und der GBB wird als ein psychometrisches Verfahren, welches

Der methodische zweite Teil gliedert sich in vier Abschnitte. Erstens wird der formale Aufbau des GBB dargestellt und zweitens werden die anderen verwendeten psychometrischen Instrumente charakterisiert. Im dritten Abschnitt wird die Untersuchungsstichprobe und im vierten die verwendeten statistischen Verfahren beschrieben.

Der dritte Teil stellt die Ergebnisse auf Item- und Skalenebene sowie die Berechnungen der explorativen und konfirmatorischen Faktorenanalyse, die Korrelationen mit den anderen Instrumenten und die Ergebnisse für die verschiedenen Diagnosegruppen vor.

Den abschließenden vierten Teil bildet die Diskussion der Ergebnisse und die Beantwortung der Fragestellungen.

1.1 BEFUND UND BESCHWERDEN


Beschwerden, für die keine organische Grundlage gefunden werden kann, einen Arzt aufsuchen zwischen 20% und 84% an.


### Objektiver körperlicher Befund

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Ja</th>
<th>Nein</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Subjektive körperliche Beschwerden</td>
<td>„normale Kranke“</td>
<td>„gesunde Kranke“</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>„kranke Gesunde“</td>
<td>„normale Gesunde“</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Abbildung 1 Typologie von Personen nach dem Verhältnis von objektivem Befund und subjektiven Beschwerden (nach Brähler und Schumacher 2001)**

**Personen mit körperlichem Befund und mit subjektiven Beschwerden**


**Personen ohne körperlichen Befund und ohne subjektive Beschwerden**


Die beiden beschriebenen Gruppen zeichnen sich durch eine Übereinstimmung zwischen Befund und Beschwerden aus und entsprechen damit einem organmedizinischen
Krankheitsverständnis. Dagegen sind die beiden folgenden Gruppen durch eine Diskrepanz zwischen subjektivem Erleben und objektivierbarem Befund gekennzeichnet.

**Personen mit körperlichem Befund aber ohne subjektive Beschwerden**
Diese Gruppe von Personen ist im medizinischen Sinne krank, aber sie erlebt keine Beeinträchtigung ihres subjektiven Wohlbefindens. Sie halten sich selbst meist für gesund, obwohl eine körperliche Störung vorliegt. Als paradigmatisch hierfür können die arterielle Hypertonie oder viele maligne Erkrankungen im Anfangsstadium angeführt werden, die lange asymptomatic bleiben und erst bei Vorsorgeuntersuchungen erkannt werden. Zu dieser Gruppe der „kranken Gesunden“ sind auch die Personen zu zählen, die obwohl sie von ihrer körperlichen Erkrankung wissen, ihre Beschwerden verleugnen oder dissimulieren.

**Personen ohne körperlichen Befund aber mit subjektiven Beschwerden**


Somatoforme Beschwerden sind außerordentlich häufig sowohl in verschiedenen Patientengruppen als auch in der Allgemeinbevölkerung. Nach Tress et al. (1997) leiden 17,1% der Patienten in Allgemeinarztpraxen (19,3% der Frauen und 12,3% der Männer) an einer somatoformen Störung nach ICD-10 Kriterien, wenn eine Überschreitung des BSS-


In der Mannheimer Kohortenstudie zur Epidemiologie psychogener Erkrankungen wurden folgende somatoformen Beschwerden am häufigsten ermittelt (vgl. Franz et al. 1998): Kopfschmerzen (38,7%), Oberbauchbeschwerden (31,7%), Schmerzen im Bereich des Bewegungsapparates (19,7%), Herzschermerzen (17,8%), Unterbauchbeschwerden (16,2%) und Palpitationen (13,7%). Diese Prävalenzraten beziehen sich auf die 600 repräsentativen Probanden der zwischen 1979 und 1983 durchgeführten A-Studie. Im Mittel lag die Anzahl an somatoformen Beschwerden bei 3,6 +/- 2,1. Darin sehen die Autoren einen Beleg dafür, dass „funktionell-psychogene Symptome eher nicht vereinzelt sondern in der Regel polysymptomatisch in Kombination mit anderen somatoformen Beschwerden vorkommen“ (Franz et al. 1998, 46).


Die Frage nach den subjektiv empfundenen Beschwerden und damit nach dem „Körpererleben“ einer Person, d.h. die Unterscheidung zwischen subjektiven Beschwerden


Der Gießener Beschwerdebogen ist ein psychodiagnostisches Verfahren zur zuverlässigen und zeitökonomischen Erfassung der subjektiv empfundenen körperlichen Beschwerden.
Damit wird ein effektives Verfahren zur Verfügung gestellt, welches hilft, diese subjektive Dimension in Forschung und klinischer Praxis zu integrieren.

**1.2 Psychodiagnostische Verfahren**


kann. Die Skalen des Tests werden durch Faktorenanalyse und/oder Itemanalyse konstruiert, d.h. es kommt zu einer Zuordnung der Items zu einer Skala aufgrund der Ladung des Items auf die Skala bzw. durch teststatistische Berechnung der Trennschärfe oder Konsistenz. Ist der Test auf diese Weise konstruiert, werden seine Gütekriterien überprüft. Im Rahmen weiterer Studien wird der Test validiert und gegebenenfalls normiert.


Selbstbeurteilungsverfahren beruhen auf der Fähigkeit zur Selbstreflexion und liefern eine Selbstbeschreibung des Patienten. Durch sie steht das subjektive Erleben und Befinden des Betroffenen im Vordergrund. Ein Problem stellt die Tendenz der Probanden dar, gemäß der sozialen Erwünschtheit zu antworten. Ihr Vorteil liegt vor allem darin, dass sie in standardisierter Form eine objektive, reliable und valide Merkmalerhebung erlaubt, die zudem noch in ihrer Anwendung ökonomisch ist. Die Testdiagnostik stellt damit eine sinnvolle Ergänzung des diagnostischen Prozesses im Rahmen der Psychotherapie dar.

1.3 ANDERE BESCHWERDELISTEN

Im deutschsprachigen Raum existieren neben dem GBB eine Reihe anderer Beschwerdelisten, von denen die meisten kaum noch Verwendung finden. Die verschiedenen Instrumente sind in Tabelle 1 aufgeführt und werden im Folgenden kurz charakterisiert. Besonders hervorzuheben ist dabei die Freiburger Beschwerdeliste FBL, die neben dem GBB im deutschen Sprachraum zur Messung körperlicher Beschwerden weit verbreitet ist.
Tabelle 1 Übersicht der deutschsprachigen Beschwerdefragebögen

<table>
<thead>
<tr>
<th>Name des Instruments</th>
<th>Abkürzung</th>
<th>Autor</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Hamburg, Heidelberg und München Liste</td>
<td>HHM-Liste</td>
<td>Kerekjarto et al. (1972)</td>
</tr>
<tr>
<td>Beschwerdefragebogen</td>
<td>BFB</td>
<td>Höck (1981)</td>
</tr>
<tr>
<td>Freiburger Beschwerdeliste</td>
<td>FBL</td>
<td>Fahrenberg (1975, 1995a)</td>
</tr>
<tr>
<td>Beschwerdenerfassungsbogen</td>
<td>BEB</td>
<td>Kasielke und Hänsgen (1982)</td>
</tr>
<tr>
<td>Screening für Somatoforme Störungen</td>
<td>SOMS</td>
<td>Rief, Hiller und Heuser (1997)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Gemeinsam ist diesen Instrumenten, dass sie schriftlich beantwortet werden und dass ihre Items vorwiegend aus dem Bereich der körperlichen Beschwerden stammen. Sie unterscheiden sich im Hinblick auf folgende Punkte: die Itemform (Frage oder Statement), die Skalierung der Antwortmöglichkeit (alternativ oder abgestuft, Frage nach Häufigkeit oder Intensität) und die Auswahl der Beschwerdeitems je nach Forschungsinteresse und Anwendungsbereich.


Das Screening für Somatoforme Störungen (SOMS) ist ein aus 68 Items bestehender Fragebogen, der 53 verschiedene körperliche Symptome als Items enthält und die Einschlusskriterien für eine somatoforme Störung wie Beschwerdebeginn vor dem 30

1.4 DER GIEßENER BESCHWERDEBOGEN (GBB)


1.4.1 Historische Entwicklung


Nach den dargestellten Modifikationen umfasste die Vorform des GBB, der BSB, 58 Items. Das Item „Schwierigkeiten mit der Periode“ wurde fallen gelassen, da es nur Frauen betraf, und damit wurde der BSB zum GBB, der in seiner Originalform 57 Items umfasste.


Faktorenanalyse

Als sinnvollste Lösung wurde die 7-Faktoren-Varimax-Rotation betrachtet, die 66% der Gesamtvarianz beschreibt. Nach der Varimax-Rotation wurden die Items dem rotierten Faktor zugeordnet, für den sie die höchste Ladung aufwiesen. Zwölf Items mit einer Faktorenladung $< 0.30$ wurden keinem Faktor zugeordnet.

Die auf diese Weise extrahierten Faktoren lassen sich folgendermaßen beschreiben:
Der 1. Faktor wird durch die sieben Items Müdigkeit, Mattigkeit, rasche Erschöpfbarkeit, übermäßiges Schlafbedürfnis, Schwächegefühl, Gefühl der Benommenheit und Gleichgewichtsstörungen bestimmt. Dieser Faktor kann als Erschöpfungsfaktor bezeichnet werden, der Spannkraftverlust und unter Umständen eine allgemeine Hilfsbedürftigkeit signalisiert.
Der 2. Faktor weist auf eine Essproblematik hin und setzt sich zusammen aus den vier Items: Appetitlosigkeit und Gewichtsabnahme mit positiver Ladung sowie Heißhunger und Gewichtszunahme mit negativer Ladung.
Der 3. Faktor weist hohe Ladungen auf den sieben Items Völlegefühl, Magenschmerzen, Übelkeit, Aufstoßen, Sodbrennen, Erbrechen und Durchfälle auf und repräsentiert damit das Syndrom der nervösen Magenbeschwerden (Oberbauchsyndrom) sehr präzise.
Der 4. Faktor umfasst die vier Items kalte Füße, Kälteüberempfindlichkeit, Neigung zum Weinen und Verstopfung und zeigt laut Handbuch typische Frauenbeschwerden an.
Bei extremer Linksschiefe der Beschwerdehäufigkeit ergab eine Überprüfung, dass eine Änderung der Skalierung nur einen sehr geringen Einfluss auf die Faktorstruktur ausübt (Brähler und Scheer 1983).

SKALENBILDUNG


Um bei den verbleibenden vier Skalen (als den Skalen 1, 3, 5 und 6 der Faktorenanalyse) zu einer gleichen Itemanzahl von 6 Items pro Skala zu gelangen, wurde aufgrund von inhaltlichen Überlegungen und niedriger Trennschärfeindizes auf folgende Items verzichtet: bei Skala 1 auf das Item Gleichgewichtsstörungen, bei Skale 3 auf das Item Durchfall und bei Skala 6 auf die Items Schwitzen, Hitzewallungen und Zittern.

Die jeweils 6 Items dieser übrig gebliebenen vier Skalen (im Folgenden von 1 bis 4 durchnummeriert) wurden erneut einer Itemanalyse unterzogen. Dabei ergaben sich für die Skalen insgesamt günstige Reliabilitätsmaße (Odd-Even-Split-Half-Korrelationen), die zwischen 0.64 für Skala 3 und 0.85 für den Gesamtpunktwert lagen. Die interne Konsistenz der Skalen (Cronbach’s Alpha) ist mit Werten zwischen 0.77 für Skala 2 und 0.91 für den Gesamtpunktwert zufriedenstellend. Die mittlere part-whole-korrigierte Trennschärfe lag zwischen 0.52 für Skala 2 und 0.68 für Skala 1. Alle Skalen sind extrem schief verteilt. Die Zuordnung der Items zu ihren Skalen ist eindeutig, wie aus den geringeren Korrelationen der Items mit den anderen Skalen hervorgeht (vgl. Brähler und Scheer 1983, 139f).
1.4.2 Standardisierungsstichproben

Insgesamt wurde der GBB an den folgenden Stichproben teststatistisch überprüft:

**Psychosomatische Patientenstichprobe**


Der Altersbereich lag zwischen 16 und 75 Jahren (Durchschnittsalter 31 Jahre), wobei 19% der Patienten über 40 Jahre alt waren. Männer und Frauen waren gleich häufig vertreten. 46% hatten mindestens Mittelschulabschluss. Die Patienten wiesen nicht nur psychosomatische Erkrankungen im engeren Sinne auf, sondern zum größten Teil auch neurotische Erkrankungen mit körperlichen Beschwerden unterschiedlichen Ausmaßes.

**Repräsentative Bevölkerungsstichprobe des GBB von 1975**


**Repräsentative Bevölkerungsstichprobe des GBB-24 von 1994**

Bildungsgrad mit den Werten des Statistischen Jahrbuches 1995 überein und ist daher als repräsentativ anzusehen. Die Stichprobe bestand aus 3047 Personen im Alter von 14 bis 92 Jahren. Publiziert wurden die Ergebnisse getrennt für die Altersgruppe der 18 bis 60jährigen mit 2941 Probanden (Brähler et. al. 2000) und für die über 60jährigen (Gunzelmann et. al. 1996).

**REPRÄSENTATIVE BEVÖLKERSSTICHPROBE DES GBB-24 VON 2001**


1.4.3 Validität und bisherige Anwendung


In einer Untersuchung an 79 Herzneurotikern fanden Richter und Beckmann (1973) eine deutliche Erhöhung aller GBB-Skalen besonders für Herzbeschwerden, Erschöpfung sowie Beschwerdedruck. Im Vergleich dazu zeigte eine Stichprobe von 64 Patienten, die vor einer bevorstehenden Herzoperation untersucht wurden, vor allem erhöhte Skalenwerte für Herzbeschwerden und Erschöpfung.

Für die Validität des GBB spricht demnach, dass umschriebene Körperstörungen ein umschriebenes Beschwerdebild in Bezug auf die Skalenausprägung ergaben und Patienten, die als psychosomatisch einzustufen sind, ein höheres Ausmaß bzw. ein breiteres Spektrum von Körperbeschwerden aufwiesen. Das Vorliegen von Beschwerden in verschiedenen Bereichen wird dabei als Hinweis auf eine neurotische bzw. psychosomatische Komponente bei einem Patienten gewertet.
Der Beschwerdebogen kann selbstverständlich eine eingehende Anamnese nicht ersetzen, bietet aber die Möglichkeit, systematisch und Zeit sparend ein breites Spektrum psychosomatisch relevanter Symptome abzufragen, auf die dann im Arzt-Patienten-Gespräch näher eingegangen werden kann.


25
Krankenrolle heben einen ungünstigen Einfluss auf den Verlauf, der unabhängig von weiteren somatischen Faktoren besteht.

Tanum et al. (2001) verglichen eine Patientengruppe (n=56) mit funktionellen gastrointestinalen Beschwerden mit gesunden Kontrollen (n=56) und untersuchten den Einfluss von Persönlichkeitsdimensionen auf das Schmerz- und Beschwerdeerleben mit Hilfe des GBB. Die Patientengruppe erreichte deutlich höhere Werte auf allen GBB-Skalen, besonders auf der Skala Magenbeschwerden (Gesunde 1,4 +/- 2,3 vs. Patienten 10,2 +/- 3,8). Einen Geschlechtsunterschied konnten die Autoren nicht finden. Die Gruppe der Patienten mit IBS-Syndrom (irritable bowel syndrome) zeigte signifikant höhere Werte für die GBB-Skala Erschöpfung als die NUD-Gruppe (nonulcer dyspepsia).

In einem Regressionsmodell fanden die Autoren als prädiktive Faktoren für die GBB-Skala Herzbeschwerden der weiblichen Patienten Neurotizmus im Eysenck Personality Questionnaire (EPQ) und Offenheit für Erfahrung im NEO-PI (Subskala O4). Für die GBB-Skala Erschöpfung war die abhängige Variable verdeckte Aggressionen des Buss-Durkee Hostility Inventory (BDHI) und für die GBB-Skala Gliederschmerzen die Variable Offenheit für Erfahrungen signifikant.


1.5 Fragestellung


Dabei sollten folgende Fragestellungen geklärt werden:

I. Wie stark ist die Ausprägung körperlicher Beschwerden in einer aktuellen psychosomatischen Ambulanzstichprobe?


II. Lassen sich die von den Autoren des GBB in einer Normierungsstichprobe an gesunden Probanden berichteten Güteparameter (wie interne Konsistenzen, Interkorrelationen der Skalen und Faktorenstruktur) in einer großen Patientenstichprobe replizieren?

Erwartet wurde, dass die Güteparameter sich replizieren lassen, wobei leicht Veränderungen aufgrund der Änderungen über die Zeit im Beschwerdebild vermutet wurden.

III. Welche Zusammenhänge bestehen zwischen den körperlichen Beschwerden und diagnostischen Subgruppen?

Zu erwarten war, dass Patienten mit depressiven Erkrankungen (F3) höhere Werte bei den Erschöpfungssymptomen aufweisen, wohingegen Patienten mit somatoformen
Störungen (F4) und Patienten mit Verhaltensauffälligkeiten bei körperlichen Störungen (F5) höhere Werte bei den Skalen Herzbeschwerden, Gliederschmerzen und Magenbeschwerden zeigen.

IV. Welche Zusammenhänge zeigen körperliche Beschwerden mit interpersonalen Problemen (IIP), Persönlichkeitsdimensionen (NEO-FFI) und Experteneinschätzung (BSS)?


V. Welcher Zusammenhang besteht zwischen dem GBB und der international weit verbreiteten SCL?

2 Methodik

In diesem Kapitel wird zunächst der formale Aufbau des Gießener Beschwerdebogens dargestellt. Zweitens werden die anderen in dieser Arbeit verwendeten psychometrischen Instrumente vorgestellt und drittens wird die untersuchte Patientenstichprobe beschrieben. Den Abschluss bildet viertens eine Darstellung der angewandten statistischen Verfahren.

2.1 Formaler Aufbau des Gießener Beschwerdebogens GBB-24


<table>
<thead>
<tr>
<th>Skala 1: Erschöpfung (E)</th>
<th>Skala 2: Magenbeschwerden (M)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1. Schwächegefühl</td>
<td>3. Völlegefühl</td>
</tr>
<tr>
<td>15. Erschöpfbarkeit</td>
<td>10. Übelkeit</td>
</tr>
<tr>
<td>17. Benommenheit</td>
<td>13. Sodbrennen</td>
</tr>
<tr>
<td>5. Gliederschmerzen</td>
<td>2. Herzklopfen</td>
</tr>
<tr>
<td>7. Rückenschmerzen</td>
<td>6. Schwindelgefühl</td>
</tr>
<tr>
<td>18. Müdigkeit in den Beinen</td>
<td>22. Atemnot</td>
</tr>
<tr>
<td>23. Druckgefühl im Kopf</td>
<td>24. Herzbeschwerden</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Abbildung 2 Die vier Skalen und ihre Items mit der entsprechenden Itemnummer der verwendeten Kurzversion GBB-24
Das Ausmaß der Belästigung durch die aufgeführten Beschwerden wird durch folgende fünf Antwortmöglichkeiten erfasst:


DURCHFÜHRUNG


Die Versuchsperson soll Angaben über die gegenwärtigen Beschwerden machen und nicht über längst vergangene, weit zurückliegende Beschwerden. Die Bearbeitungszeit beträgt ca. 10 Minuten. Mit Verständnisschwierigkeiten ist in der Regel nicht zu rechnen.

AUSWERTUNG

Zunächst sind für den Untersucher die als besonders belastend erlebten Einzel-Items von Interesse, die als erheblich oder stark gekennzeichnet wurden. Sie zeigen die Leitbeschwerden des Patienten an. Auch fehlende Angaben zu bestimmten Items können auf eine Problematik in diesem Bereich hinweisen.

Zur Berechnung der Skalen wird jeder Antwortstufe ein Zahlenwert von 0 (nicht) bis 4 (stark) zugeordnet. Der Wert einer Skala wird aus der Summe der zu dieser Skala gehörenden sechs Itemwerte berechnet. Nicht ausgefüllte Items werden als 0 gewertet. Die Ausprägung jeder der vier Skalen liegt bei sechs Items demnach zwischen 0 und 24. Der Beschwerdedruck (Skala 5) besteht aus der Summe der Skalenwerte 1 bis 4 und kann entsprechend Werte zwischen 0 und 96 annehmen.

**STANDARDSKALEN**

Um die Skalenrohwerte aussagekräftig zu machen, müssen sie transformiert und standardisiert werden. Um eine Vergleichbarkeit des Beschwerdeausmaßes eines Probanden im Hinblick auf die Gesamtbevölkerung zu ermöglichen, wurde eine Eichstichprobe von 1974 (n = 1601) zur Standardisierung verwendet. Für eine Einordnung der Skalenwerte eines psychosomatischen Patienten wurde zudem die psychosomatische Patientenstichprobe (n = 4076) zur Berechnung von Standardwerten herangezogen.


Zur Errechnung von Kennwerten für die einzelnen Skalen müssen die Skalenwerte transformiert werden. Die Häufigkeitsverteilung der Skalenrohwerte erwies sich als logarithmisch und ist $a \cdot e^{-k \cdot x}$ verteilt (vgl. Brähler 1995, 20).

Es wurden kumulative Prozentwerte, d.h. der Prozentrang, als Bezugswerte zu den Standardisierungsstichproben gewählt. Der Prozentrang gibt bei einem bestimmten Rohwert in einer Skala an, wie viele Prozent der Personen der Vergleichsstichprobe einen niedrigeren oder ebenso hohen Rohwert aufwiesen.
2.2 **Die anderen verwendeten Messinstrumente**

Neben dem Gießener Beschwerdebogen (GBB) wurden die Symptomcheckliste SCL-90-R, das Inventar zur Erfassung von Interpersonalen Problemen (IIP), der Beeinträchtigungs-Schwere-Score (BSS) und das NEO-Fünf-Faktor-Inventar (NEO-FFI) erhoben, die im Folgenden kurz vorgestellt werden.

### 2.2.1 SCL-90-R


Die neun Skalen werden nun im Einzelnen charakterisiert. Dabei ist es wichtig, darauf hinzuweisen, dass eine große Spannweite im Antwortverhalten besteht und nicht schon leichte Belastungen im Sinne eines klinischen Krankheitsbildes zu interpretieren sind, wie dies durch die Benennung der Skalen nahe gelegt werden könnte.
**Skala 1: Somatisierung (somatization)**

Der Fokus dieser Skala liegt auf dem Distress, der durch am eigenen Körper wahrgenommene Dysfunktionen entsteht. Die zwölf Items umfassen einfache körperliche Belastungen bis hin zu funktionellen Störungen. Trotz der hohen Prävalenz der abgefragten Symptome bei funktioneller Ätiologie können die Beschwerden auch tatsächliche körperliche Störungen repräsentieren.

Zu den erfassten körperlichen Beschwerden gehören Kopfschmerzen, Ohnmachts- und Schwindelgefühl, Herz- und Brustschmerzen, Kreuzschmerzen, Übelkeit oder Magenverstimmungen, Muskelschmerzen, Schwierigkeiten beim Atmen, Hitzewallungen oder Kälteschauer, Taubheit oder Kribbeln in einzelnen Körperpartien, Kloßgefühl im Hals, Schwächegefühl einzelner Körperabschnitte und Schweregefühl der Arme und Beine.

**Skala 2: Zwanghaftigkeit (obsessive-compulsive)**


Die zehn Items dieser Skala erfassen unangenehme Gedanken, Gedächtnisschwierigkeiten, Entscheidungs- und Konzentrationsschwierigkeiten, Kontrollzwang und zwanghafte Wiederholung derselben Tätigkeit.

**Skala 3: Unsicherheit im Sozialkontakt (interpersonal sensitivity)**

Skala 4: Depressivität (depression)


Skala 5: Ängstlichkeit (anxiety)

Diese erfragt in zehn Items körperlich spürbare Nervosität bis hin zu tiefer Angst. Es geht um manifeste Angst mit Nervosität, Spannungsgefühl, Panikattacken und Schreckgefühl. Die Items umfassen Furchtsamkeit, Ruhelosigkeit und körperliche Korrelate wie Herzklopfen oder Herzjagen. Hinzu kommen schreckenerregende Gedanken und das Gefühl, etwas Schlimmes würde passieren.

Skala 6: Aggressivität/Feindseligkeit (anger-hostility)


Skala 7: Phobische Angst (phobic anxiety)

Die sieben Items beinhalten ein leichtes Gefühl der Bedrohung bis hin zur massiven phobischen Angst. Auf bestimmte Personen, Plätze, Objekte oder Situationen reagiert der Testausfüller mit andauernder und unangemessener Furcht, die zu Vermeidungs- und/oder Fluchterhalten führt.

Bei hohen Skalenwerten leiden die Personen unter Furcht auf offenen Plätzen oder vor Fahrten mit bestimmten Verkehrsmitteln oder davor, allein aus dem Haus zu gehen. Sie meiden bestimmte Tätigkeiten, Orte oder Dinge, weil sie durch diese erschreckt werden. Außerdem kann eine Abneigung gegen Menschenmassen, eine Nervosität, wenn sie allein gelassen werden, oder die Furcht, in der Öffentlichkeit in Ohnmacht zu fallen, bestehen.
Skala 8: Paranoides Denken (paranoid ideation)


Personen mit hohen Skalenwerten leiden unter dem Gefühl, andere seien an ihren Schwierigkeiten schuld oder nutzten sie aus. Zudem misstrauen sie anderen und leiden unter geringer Anerkennung ihrer Leistungen und dem Gefühl, von anderen beobachtet zu werden bzw. andere würden über sie reden.

Skala 9: Psychotizismus (psychoticism)


Die drei globalen Kennwerte:

Der GSI (Global Severity Index) misst die grundsätzliche psychische Belastung (Summe der Itemrohwerte/[90-Anzahl missing data]), der PST (Positive Symptom Total) gibt Auskunft über die Anzahl der Symptome, bei denen eine Belastung erfasst worden ist (Anzahl der Items mit einem Rohwert > 0) und der PSDI (Positive Symptom Distress Index) misst die Intensität der Antworten (Summe der Itemrohwerte/PST).

Hessel et al. (2001) führten eine Normierung an einer bevölkerungsrepräsentativen bundesdeutschen Stichprobe durch (n = 2179; Alter = 44,4 +/- 16,83 Jahre, Range = 16-96 Jahre; 57,2% Frauen) und fanden eine unzureichende faktorielle Validität, eine hohe Interkorrelation der SCL-90-R-Skalen und postulierten daher einen Generalfaktor, der die globale Symptombelastung einer Person abbildet. Die Autoren bestreiten eine valide


2.2.2 IIP


gegenseitig in ihrem Verhalten beeinflussen. So könnte z.B. eine Person auf dominant-
feindseliges Handeln einer anderen Person selbst mit unterwürfig-feindseligem Verhalten
reagieren. Dabei bewirken nicht-komplementäre Reaktionen Spannungen, welche nur durch
Anpassung reduziert werden können. Über diesen Anpassungsmechanismus kann es zur
Beeinträchtigung des Selbstwertgefühls kommen und so langfristig Unzufriedenheit
entstehen. Solche Mechanismen werden für die Entstehung interpersoneller Probleme
verantwortlich gemacht, die in der Psychotherapie einen großen Stellenwert einnehmen. Das
IIP erfasst mit seinen Skalen maladaptive Interaktionsmuster und gibt damit dem
Therapeuten unabhängig von seinem Therapiekonzept einen Ansatzpunkt für den
Behandlungsfokus.

Horowitz und Mitarbeiter (1988) sammelten auf der Basis von Transkriptionen
psychoanalytischer Erstinterviews die von den Patienten geäußerten interpersonellen
Probleme und entwickelten daraus die Items des IIP (Horowitz et al. 1994). Die Items sind
fünfstufig skaliert. Aus der ursprünglich 129 Items umfassenden Version wurde einer 64-
Item-Form als Selbstbeurteilungsfragebogen entwickelt. Alden und Kollegen (1990)
untersuchten den IIP auf seine circumplexe Struktur, d.h., inwieweit er mit dem
zweidimensionalen interpersonellen Modell vereinbar ist. Auf sie geht die heute übliche
Skalenbildung zurück. Die acht Skalen des IIP repräsentieren jeweils Oktanten des
interpersonellen Kreismodells und werden durch Buchstabenkombinationen gekennzeichnet.
Sie werden im Folgenden kurz charakterisiert.

zu autokratisch/dominant (PA)
Diese Skala beschreibt das Gefühl, zu aggressiv und kontrollierend im zwischenmenschlichen
Bereich zu sein. Personen mit hohen Werten haben Schwierigkeiten, die Standpunkte anderer
Personen nachzu vollziehen und Anordnungen zu akzeptieren.

zu streitsüchtig/konkurrierend (BC)
Personen mit hohen Skalenwerten haben Probleme, anderen zu vertrauen, sich um
Schwierigkeiten anderer zu kümmern oder eigene Bedürfnisse zugunsten anderer
zurückzusetzen. Außerdem erleben sie sich zu stark auf der Suche nach
Auseinandersetzungen mit anderen, zu streitsüchtig und misstrauisch.
zu abweisend/kalt (DE)
Die Skala beschreibt Schwierigkeiten damit, Verpflichtungen anderen gegenüber einzugehen und Gefühle wie z.B. Zuneigung oder Nähe zu zeigen. Personen mit hohen Werten erleben sich als kalt.

zu introvertiert/ sozial vermeidend (FG)
Hier werden Eigenschaften abgebildet, die dem Konstrukt Introversion zuzuordnen sind. Personen mit hohen Skalenwerten neigen dazu, sich angstvoll und scheu anderen gegenüber zu verhalten. Sie halten Gefühle zurück und haben Probleme damit, neue Freundschaften zu schließen und auf andere zuzugehen.

zu selbstunsicher/unterwürfig (HI)
Mit dieser Skala werden Probleme bei der Abgrenzung von anderen Personen erfasst oder dabei, eigene Bedürfnisse zu äußern sowie selbstsicher und standhaft aufzutreten.

zu ausnutzbar/nachgiebig (JK)
Diese Skala beschreibt die Schwierigkeit, „nein“ zu sagen sowie Ärger zu zeigen und zu empfinden. Personen mit hohen Werten auf dieser Skala leiden unter der Angst, andere zu verletzen, und haben das Gefühl, zu leichtgläubig zu sein.

zu fürsorglich/freundlich (LM)
Personen mit ausgeprägten Skalenwerten erleben Probleme dabei, Grenzen zu setzen und auf geliebte Bezugspersonen wütend zu werden. Sie haben das Bedürfnis, anderen zu gefallen, und lassen sich stark von diesem Grundsatz leiten.

zu expressiv/aufdringlich (NO)
Die Skala beschreibt das Gefühl, zu offen zu sein, keine Geheimnisse für sich behalten zu können und sich zu sehr in die Angelegenheiten anderer einzumischen. Solche Personen können schwer alleine sein und bemühen sich, in Gesellschaft anregend und gesprächig zu sein, um Beachtung und Anerkennung zu finden.

Nach Strauß (2002) kann die Reliabilität des IIP als zufriedenstellend betrachtet werden, wobei die Konsistenzkoeffizienten zwischen 0,64 und 0,36 liegen. Auch die faktorische
Validität wurde an unterschiedlichen Stichproben gezeigt, wobei in einer Stichprobe an Psychotherapiepatienten (N=506) die beiden ersten Faktoren 66,7% der Gesamtvarianz aufklärten, was als Beleg für die circumplexe Faktorenstruktur gewertet werden kann. Das IIP ist von Brähler et al. (1999) an einer repräsentativen bundesdeutschen Bevölkerungsstichprobe mit 2025 West- und 1022 Ostdeutschen im Alter von 12 bis 92 Jahre aus dem Jahr 1994 normiert worden. Dabei wurde auch der Zusammenhang mit anderen Instrumenten wie dem GBB und dem Gießen Test untersucht. Dabei fanden sie keinen Zusammenhang der ipsatierten IIP-Werte\(^1\) mit den GBB-Skalen und schlossen daraus, dass interpersonal-probleme durch den GBB zumindest bei dieser bevölkerungsrepräsentativen Stichprobe nicht abgebildet werden.

In der vorgelegten Untersuchung wird die Hypothese, dass der GBB keine interpersonalen Probleme abbildet, an einer umfangreichen psychosomatischen Patientenstichprobe überprüft.

2.2.3 NEO-FFI


\(^1\) Ipsatierte oder ipsative Werte sind sozusagen „individuelle Standardwerte“, die durch Standardisierung der Skalenrohwerte an den Durchschnittswerten einer Person im Gesamtfragebogen gebildet werden. Die Ipsatierung erfolgt in der Regel mittels der Formel: Skalenrohwert – individueller Durchschnittswert.
faktoranalytisch eine stabile fünffaktorielle Struktur etabliert werden, die als die Big Five der Persönlichkeitsforschung bezeichnet werden (vgl. Goldberg 1990).

Aus den insgesamt 60 Items mit fünfstufiger Antwortmöglichkeit, die verschiedene Polungen aufweisen, werden die folgenden fünf Skalen des NEO-FFI gebildet:

I. Extraversion

II. Verträglichkeit

III. Gewissenhaftigkeit
IV. Neurotizismus


V. Offenheit für Erfahrungen


In der vorliegenden Arbeit interessiert der Zusammenhang dieser breiten Persönlichkeitsmerkmale mit der Angabe körperlicher Symptome. Zu erwarten ist eine Verbindung zur Skala Neurotizismus.
2.2.4 BSS

Der Beeinträchtigungs-Schwere-Score (BSS) ist ein Experteninstrument, zur Einschätzung der Schwere einer psychogenen Erkrankung (Schepank 1995 und 2002).

Es handelt sich um ein Fremdbeurteilungsinstrument durch einen Experten, der die Krankheitssymptomatik des zu beurteilenden Patienten nach neurosendiagnostischer Untersuchung und differentialdiagnostischer Abklärung genau kennt. Dabei wird die Beeinträchtigung des Betreffenden durch alle psychogenen Symptome in den drei Dimensionen psychischer, somatischer und sozialkommunikativer Beschwerden eingestuft.

Für jeden dieser drei Bereiche wird ein Wert angegeben, wobei zwischen dem aktuellen Zustand in Form einer 7-Tage-Punktprävalenz und den Beschwerden im letzten Jahr (Einzjahresprävalenz) unterschieden werden kann. In der vorliegenden Arbeit findet lediglich die Einjahresprävalenz Verwendung. Der Schweregrad umfasst fünf Stufen von gar nicht (= 0) bis extrem (= 4). Der kumulative Gesamtwert kann damit Werte zwischen 0 und 12 annehmen. Bei einem Gesamtwert von 0 - 1 Punkten ist der Patient beschwerdefrei, bei 2 - 3 Punkten besteht eine leichte Störung und ab 4 Punkten aufwärts handelt es sich um eine deutliche Störung.

Der Fragebogen wurde für die Erforschung möglicher erblicher Faktoren in der Ätiologie psychogener Erkrankungen entwickelt. Das Kriterium zur Quantifizierung der Schwere der psychogenen Störung stellt das Ausmaß der Beeinträchtigung durch die psychogen bedingten Beschwerden oder Defizite dar. Der Test ist theorieungebunden, d.h. er beruht nicht auf einer bestimmten psychologischen Theorie in Bezug auf die Ätiopathogenese der psychischen Störung. Von Bedeutung bei der Beurteilung ist, dass ein Symptom sich durchaus auf mehrere Dimensionen gleichzeitig auswirken kann. Die Auswirkung der Symptome wird auf den folgenden drei Dimensionen angegeben:

- Die körperliche Beeinträchtigung (kö)
- Beeinträchtigung im psychischen Bereich (psy)
- sozialkommunikative Beeinträchtigung (soko)

Der BSS ist in allen Bereichen der ambulanten und stationären Psychotherapie weit verbreitet. Er dient z.B. der Erfolgsevaluation einer Therapie oder der Beurteilung von Langzeitspontanverläufen psychogen Erkrankter. Er stellt kein Maß dar für die Beurteilung der Spontanprognose oder für die Frage der Behandelbarkeit eines Patienten, sondern ist eine

Im Zusammenhang mit der Untersuchung des GBB ist von besonderem Interesse, wie die durch ein Expertenrating beurteilte körperliche Beeinträchtigung (kö) mit der Selbstbeurteilung der körperlichen Beschwerden zusammenhängt. Vermutet wurde ein positiver signifikanter Zusammenhang. Mit den anderen Bereichen wurde kein wesentlicher Zusammenhang vermutet.

2.3 BESCHREIBUNG DER UNTERSUCHUNGSSTICHPROBE


Der Altersdurchschnitt lag bei 38,13 Jahren mit einer Standardabweichung von 11,85 Jahren. Das Mindestalter wurde auf 18 Jahre festgelegt, um eine Vergleichbarkeit mit den Normstichproben zu ermöglichen. Der älteste Teilnehmer war 76 Jahre alt. Die Gruppe der 31
bis 40 Jährigen war mit 33,60 % am größten, gefolgt von den 18 bis 30 Jährigen mit 29,09 %. Nur 37,31 % der Patienten waren älter als 40 Jahre. Dies entspricht dem Ergebnis einer internen Studie über die Patientenversorgung der psychosomatischen Poliklinik der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf (Schmitz und Hartkamp unveröffentlichtes Manuskript, in der gezeigt wurde, dass der Patientenanteil der 25 - 45 Jährigen deutlich überrepräsentiert ist. Dies gilt sowohl im Vergleich mit der Zusammensetzung der Düsseldorfer Stadtbevölkerung, als auch mit der Bevölkerung der Bundesrepublik Deutschland.

Als höchsten erreichten Schulabschluss gaben 28,00 % Abitur oder Fachabitur an und 18,16 % einen Hochschul- oder Fachhochschulabschluss. 23,58 % hatten erfolgreich die Hauptschule besucht und 23,49 % die Realschule. Bei einfacherer Kodierung des Bildungsgrades hatten 297 Patienten keinen Mittelschulabschluss (25,2 %) und 771 mindestens Mittelschulabschluss (69,6 %).

Der überwiegende Teil der Patienten (57,81 %) war voll erwerbstätig. 13,73 % gingen einer Teilzeitbeschäftigung nach und 19,24 % waren nicht erwerbstätig oder arbeitslos. Die meisten der Patienten (90, 24%) wurden in Deutschland geboren.

In Bezug auf den Familienstand waren die meisten der Patienten ledig (42,64 %). 30,62 % waren verheiratetet und 12,47 % geschieden.

Entsprechend der Hauptdiagnose nach ICD-10 (International Classification of Diseases der WHO) wurden 519 der Patienten der Gruppe der somatoformen, neurotischen oder Belastungsstörungen (F4) zugeordnet, was einem Anteil von 46,88 % entsprach. Bei 277 Patienten (25,02 %) wurden affektive Störungen (F3) festgestellt. 161 Patienten (14,54 %) wurden als verhaltens- oder persönlichkeitsgestört eingeordnet (F6) und bei 150 Patienten (13,55 %) wurden Verhaltensauffälligkeiten mit körperlichen Störungen oder Faktoren (F5) diagnostiziert. Aufgrund sehr kleiner Fallzahlen wurden Patienten der Diagnosegruppen F1 (Suchtkrankheit), F2 (schizotype und wahnhafte Störungen und Schizophrenie) sowie Patienten ohne Diagnose aus der Studie ausgeschlossen.
Tabelle 2 Beschreibung der Untersuchungsstichprobe (n=1107)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Alter</th>
<th>Mittelwert</th>
<th>Standardabweichung</th>
<th>Range</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>38,13 Jahre</td>
<td>11,85 Jahre</td>
<td>18 - 76 Jahre</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Altersgruppen</th>
<th>Häufigkeit</th>
<th>Prozente</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>18 bis 30 Jahre</td>
<td>322</td>
<td>29,09</td>
</tr>
<tr>
<td>31 bis 40 Jahre</td>
<td>372</td>
<td>33,60</td>
</tr>
<tr>
<td>41 bis 50 Jahre</td>
<td>232</td>
<td>20,96</td>
</tr>
<tr>
<td>51 bis 60 Jahre</td>
<td>130</td>
<td>11,74</td>
</tr>
<tr>
<td>61 bis 70 Jahre</td>
<td>43</td>
<td>3,88</td>
</tr>
<tr>
<td>älter als 70 Jahre</td>
<td>8</td>
<td>0,72</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Geschlecht</th>
<th>Häufigkeit</th>
<th>Prozente</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Frauen</td>
<td>736</td>
<td>66,49</td>
</tr>
<tr>
<td>Männer</td>
<td>371</td>
<td>33,51</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Familienstand</th>
<th>Häufigkeit</th>
<th>Prozente</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ledig</td>
<td>472</td>
<td>42,64</td>
</tr>
<tr>
<td>verheiratet</td>
<td>339</td>
<td>30,62</td>
</tr>
<tr>
<td>getrennt</td>
<td>43</td>
<td>3,88</td>
</tr>
<tr>
<td>geschieden</td>
<td>138</td>
<td>12,47</td>
</tr>
<tr>
<td>verwitwet</td>
<td>26</td>
<td>2,35</td>
</tr>
<tr>
<td>fehlend</td>
<td>89</td>
<td>8,04</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Schulabschluss</th>
<th>Häufigkeit</th>
<th>Prozente</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>sonstiges</td>
<td>34</td>
<td>3,07</td>
</tr>
<tr>
<td>Hauptschule</td>
<td>261</td>
<td>23,58</td>
</tr>
<tr>
<td>Realschule</td>
<td>260</td>
<td>23,49</td>
</tr>
<tr>
<td>Abitur/Fachabitur</td>
<td>310</td>
<td>28,00</td>
</tr>
<tr>
<td>FH/UNI</td>
<td>201</td>
<td>18,16</td>
</tr>
<tr>
<td>kein Abschluss</td>
<td>18</td>
<td>1,63</td>
</tr>
<tr>
<td>fehlend</td>
<td>23</td>
<td>2,08</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Erwerbstätigkeit</th>
<th>Häufigkeit</th>
<th>Prozente</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>voll erwerbstätig</td>
<td>640</td>
<td>57,81</td>
</tr>
<tr>
<td>teilzeit</td>
<td>152</td>
<td>13,73</td>
</tr>
<tr>
<td>nicht erwerbstätig</td>
<td>159</td>
<td>14,36</td>
</tr>
<tr>
<td>arbeitslos</td>
<td>54</td>
<td>4,88</td>
</tr>
<tr>
<td>fehlend</td>
<td>102</td>
<td>9,21</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Geburtsland</th>
<th>Häufigkeit</th>
<th>Prozente</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Deutschland</td>
<td>999</td>
<td>90,24</td>
</tr>
<tr>
<td>nicht Deutschland</td>
<td>87</td>
<td>7,86</td>
</tr>
<tr>
<td>fehlend</td>
<td>21</td>
<td>1,90</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Diagnosegruppe</th>
<th>Häufigkeit</th>
<th>Prozente</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>F3</td>
<td>277</td>
<td>25,02</td>
</tr>
<tr>
<td>F4</td>
<td>519</td>
<td>46,88</td>
</tr>
<tr>
<td>F5</td>
<td>150</td>
<td>13,55</td>
</tr>
<tr>
<td>F6</td>
<td>161</td>
<td>14,54</td>
</tr>
</tbody>
</table>
2.4 DIE VERWENDETEN STATISTISCHEN VERFAHREN

Um die oben aufgeführten Fragestellungen zu beantworten, wurden die nachfolgend beschriebenen statistischen Verfahren angewendet.

AUSPRÄGUNG KÖRPERLICHER BESCHWERDEN

Um die Ausprägung körperlicher Beschwerden bei psychosomatischen Ambulanzpatienten zu untersuchen, wurde der Gießener Beschwerdebogen GBB auf Item- und auf Skalenebene ausgewertet.

Itemebene

Skalenebene

Für die GBB-Skalen wurden die Mittelwerte und die Standardabweichungen berechnet und mit den Ergebnissen der Normstichproben verglichen. Um den Unterschied zwischen Normstichprobe und Patientenstichprobe bei der Skalenausprägung statistisch zu erfassen, wurden Effektstärken berechnet. Effektstärken werden bestimmt, indem die Differenzen der Skalenmittelwerte zwischen Norm- und Patientenstichprobe auf die Streuungen der Normstichprobe bezogen werden, d.h. nach der Formel Effektstärke = \( \frac{M_{\text{Stichprobe}} - M_{\text{Norm}}}{SD_{\text{Norm}}} \). Effektstärken um 0.5 entsprechen einem mittleren Effekt und ab Werten über 0.8 einem starken Effekt, d.h. einem deutlichen Unterschied (vgl. Bortz 2002).
Der Einfluss von Alter, Geschlecht und Bildungsgrad auf die Skalenausprägung wurde mit einer multifaktoriellen Varianzanalyse (MANOVA) untersucht. Die multifaktorielle Varianzanalyse ist ein Verfahren, welches die Auswirkung mehrerer unabhängiger Variablen, die sog. Faktoren (Alter, Geschlecht und Bildungsgrad), auf mehrere abhängige Variablen (GBB-Skalen) bestimmt (Backhaus et al. 2000, 70ff).


**Psychometrische Güteparameter**

Als Schätzung der Reliabilität wurde die interne Konsistenz bestimmt. Die innere oder interne Konsistenz der Skalen wurde dabei mit dem Alpha-Koeffizienten nach Cronbach (1951) berechnet. Cronbach's Alpha entspricht der durchschnittlichen Korrelation der Items, die einer Skala zugeordnet sind, mit der Skala selbst. Der Alpha-Koeffizient liegt im Bereich von 0 bis 1. Je höher der Wert ist, desto höher ist die Reliabilität des Messinstrumentes.

Um zu bestimmen, inwieweit die einzelnen Skalen etwas voneinander Unabhängiges messen, wurden Interkorrelationen berechnet, d.h., die fünf Skalen des GBB wurden miteinander korreliert.

**Faktorstruktur**

Bei der Faktorenanalyse unterscheidet man zwei verwandte, aber doch sehr unterschiedliche Kategorien: die explorative und die konfirmatorische Faktorenanalyse. In der vorliegenden Arbeit wurde zur Untersuchung der Faktorenstruktur des GBB sowohl eine explorative als auch eine konfirmatorische Faktorenanalyse durchgeführt. Die explorative Faktorenanalyse wurde analog zu dem Vorgehen von Schumacher et al. (in Vorbereitung) im Rahmen der neusten bundesdeutschen Normierungsstichprobe von 2001 berechnet, um eine Vergleichbarkeit zu gewährleisten. Die konfirmatorische Faktorenanalyse wurde
durchgeführt, da sie sich zur Überprüfung vorgegebener Faktorstrukturen besser eignet und eine genauere Einschätzung der Güte der postulierten Faktorstruktur erlaubt. Nachfolgend werden beide Arten von Faktorenanalyse kurz vorgestellt.

Die explorative Faktorenanalyse

Die konfirmatorische Faktorenanalyse

Aus den Modellannahmen wird die theoretische Kovarianzmatrix berechnet, diese wird anschließend mit der empirischen Kovarianzmatrix verglichen. Wenn die Differenz zwischen

Der GFI (Goodness of Fit Index) wurde von Jöreskog und Sörbom (1993) eingeführt und kann als ein genereller Determinationskoeffizient verstanden werden. Zur Bestimmung dieses Maßes wird ein Nullmodell gebildet, indem die Modellparameter nicht geschätzt, sondern als Konstanten betrachtet werden. Ein solches Modell wird als Baseline-Modell bezeichnet, mit dem andere Modelle verglichen werden können. Der GFI setzt die Modellanpassung in Bezug zum Nullmodell und gibt an, wie viel besser das zu überprüfende Modell im Vergleich zum Nullmodell ist. Der GFI liegt immer zwischen 0 und 1, Werte größer als 0.9 werden als gute Modellanpassung bezeichnet (Mueller 1996). Der Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) ist eine Erweiterung des GFI. Bei diesem Index wird die Komplexität des Modells durch Einbeziehung der Freiheitsgrade berücksichtigt (analog zum adjustierten Bestimmtheitsmaß im linearen Regressionsmodell). Der RMR ist ein Maß für die Differenz zwischen der Stichprobenmatrix und der Modellmatrix. Der RMR wird als durchschnittliches Residuum nach dem Fitprozess interpretiert. Als Faustregel hat sich auch hier durchgesetzt, dass der RMR bei einer guten Modellanpassung kleiner als 0.05 sein sollte (Mueller 1996).


**UNTERSCHIEDE ZWISCHEN DEN DIAGNOSEGRUPPEN**

ZUSAMMENHANGSANALYSEN

Um den Zusammenhang des GBB mit anderen Messinstrumenten zu untersuchen, wurden Korrelationen zwischen den GBB-Skalen und den Skalen der anderen verwendeten Messinstrumente berechnet.

3 Ergebnisse


3.1 Die Items des GBB

Auf Itemebene wurden die Mittelwerte, Standardabweichungen und Häufigkeitsverteilungen berechnet, die zehn häufigsten Beschwerden als Ausdruck des typischen Beschwerdebildes eines Patienten der psychosomatischen Polyklinik zusammengestellt und der Einfluss von Alter, Geschlecht und Bildungsgrad auf die einzelnen Items untersucht.

3.1.1 Häufigkeitsverteilung und Mittelwerte

In Tabelle 3 sind die Mittelwerte und Standardabweichungen sowie die Häufigkeitsverteilung der verschiedenen Antwortstufen der GBB-Items aufgeführt. Die Zustimmung gibt den prozentualen Anteil der Patienten an, die diesem Item zugestimmt haben, d.h. den Prozentanteil der Antwortstufen kaum, einigermaßen, erheblich und stark zusammengefasst.

Die Antworthäufigkeiten der meisten Items sind eher linksschief verteilt, da die Mittelwerte der einzelnen Items bei einem Rang von 0 bis 4 im Durchschnitt lediglich bei einem Wert von 1,32 liegen. Das bedeutet, dass die starken Belästigungen seltener als die schwachen angegeben werden. Der niedrigste Mittelwert liegt bei 0,44 für das Item 9 (Erbrechen) und der höchste bei 2,17 für das Item 16 (Müdigkeit).

Zu den Beschwerden mit eher geringer Zustimmung gehören neben dem Erbrechen (22,88%) auch Herzbeschwerden (31,01%). Bis auf die Items Atemnot, Sodbrennen und Aufstoßen erfuhren alle übrigen Items eine Zustimmung von mindestens der Hälfte der Patienten.
<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Items (Kurztext)</th>
<th>N</th>
<th>M</th>
<th>SD</th>
<th>Zustimmung in Prozent</th>
<th>Antwortstufen (in Prozent)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Schwächegefühl</td>
<td>1107</td>
<td>1,67</td>
<td>1,29</td>
<td>75,07</td>
<td>24,93 21,05 25,65 19,15 9,21</td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Herzklopfen</td>
<td>1107</td>
<td>1,51</td>
<td>1,34</td>
<td>66,85</td>
<td>33,15 18,16 22,85 16,62 9,21</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Völlegefühl</td>
<td>1107</td>
<td>1,39</td>
<td>1,32</td>
<td>63,69</td>
<td>36,31 19,69 20,69 15,27 8,04</td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Schlafbedürfnis</td>
<td>1107</td>
<td>1,79</td>
<td>1,39</td>
<td>73,62</td>
<td>26,38 16,35 22,58 21,14 13,55</td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Gliederschmerzen</td>
<td>1107</td>
<td>1,25</td>
<td>1,34</td>
<td>57,18</td>
<td>42,82 17,71 20,23 10,39 8,85</td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>Schwindelgefühl</td>
<td>1107</td>
<td>1,31</td>
<td>1,25</td>
<td>64,14</td>
<td>35,86 22,67 22,40 12,92 6,14</td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Rückenschmerzen</td>
<td>1101</td>
<td>1,67</td>
<td>1,39</td>
<td>71,03</td>
<td>28,97 18,53 22,98 15,89 13,62</td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>Nackenschmerzen</td>
<td>1101</td>
<td>1,77</td>
<td>1,42</td>
<td>72,39</td>
<td>27,61 16,80 21,44 19,44 14,71</td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td>Erbrechen</td>
<td>1097</td>
<td>,44</td>
<td>,96</td>
<td>22,88</td>
<td>77,12 11,12 5,93 2,37 3,46</td>
</tr>
<tr>
<td>10.</td>
<td>Übelkeit</td>
<td>1098</td>
<td>,96</td>
<td>1,18</td>
<td>50,36</td>
<td>49,64 22,22 16,21 6,74 5,19</td>
</tr>
<tr>
<td>11.</td>
<td>Kloßgefühl im Hals</td>
<td>1100</td>
<td>1,11</td>
<td>1,29</td>
<td>52,82</td>
<td>47,18 18,45 17,55 9,45 7,36</td>
</tr>
<tr>
<td>12.</td>
<td>Aufstoßen</td>
<td>1100</td>
<td>,75</td>
<td>1,07</td>
<td>42,36</td>
<td>57,64 21,55 11,73 6,27 2,82</td>
</tr>
<tr>
<td>13.</td>
<td>Sodbrennen</td>
<td>1097</td>
<td>,77</td>
<td>1,10</td>
<td>41,29</td>
<td>58,71 18,32 13,31 6,47 3,19</td>
</tr>
<tr>
<td>14.</td>
<td>Kopfschmerzen</td>
<td>1100</td>
<td>1,53</td>
<td>1,29</td>
<td>73,27</td>
<td>26,73 27,18 22,82 13,18 10,09</td>
</tr>
<tr>
<td>15.</td>
<td>Erschöpfbarkeit</td>
<td>1100</td>
<td>2,08</td>
<td>1,34</td>
<td>81,73</td>
<td>18,27 15,09 23,64 26,36 16,64</td>
</tr>
<tr>
<td>16.</td>
<td>Müdigkeit</td>
<td>1098</td>
<td>2,17</td>
<td>1,28</td>
<td>86,25</td>
<td>13,75 16,48 25,59 27,23 16,94</td>
</tr>
<tr>
<td>17.</td>
<td>Benommenheit</td>
<td>1089</td>
<td>1,28</td>
<td>1,29</td>
<td>60,88</td>
<td>39,12 20,39 21,21 12,21 7,07</td>
</tr>
<tr>
<td>18.</td>
<td>Müdigkeit in den Beinen</td>
<td>1098</td>
<td>1,27</td>
<td>1,34</td>
<td>58,56</td>
<td>41,44 19,40 18,31 12,11 8,74</td>
</tr>
<tr>
<td>19.</td>
<td>Mattigkeit</td>
<td>1085</td>
<td>1,89</td>
<td>1,30</td>
<td>78,80</td>
<td>21,20 15,94 27,19 24,06 11,61</td>
</tr>
<tr>
<td>20.</td>
<td>Stiche in der Brust</td>
<td>1098</td>
<td>1,12</td>
<td>1,24</td>
<td>55,10</td>
<td>44,90 20,04 18,85 10,93 5,28</td>
</tr>
<tr>
<td>21.</td>
<td>Magenschmerzen</td>
<td>1098</td>
<td>1,14</td>
<td>1,28</td>
<td>54,92</td>
<td>45,08 19,22 18,21 11,20 6,28</td>
</tr>
<tr>
<td>22.</td>
<td>Atemnot</td>
<td>1097</td>
<td>,76</td>
<td>1,16</td>
<td>37,37</td>
<td>62,63 13,86 12,31 7,20 4,01</td>
</tr>
<tr>
<td>23.</td>
<td>Druckgefühl im Kopf</td>
<td>1096</td>
<td>1,30</td>
<td>1,34</td>
<td>58,76</td>
<td>41,24 17,24 20,62 12,04 8,85</td>
</tr>
<tr>
<td>24.</td>
<td>Herzbeschwerden</td>
<td>1103</td>
<td>,65</td>
<td>1,11</td>
<td>31,01</td>
<td>68,99 10,61 10,34 6,71 3,35</td>
</tr>
</tbody>
</table>

\(^1\)Zustimmung in Prozent: prozentualer Anteil der Antwortstufen kaum, einigermaßen, erheblich und stark.
3.1.2 Die zehn häufigsten Beschwerden

In Tabelle 4 sind die zehn häufigsten Beschwerden in der Reihenfolge der Höhe des Mittelwerts pro Item aufgeführt. Sie stellen gewissermaßen das unspezifische Beschwerdebild eines typischen Patienten in der psychosomatischen Polyklinik dar.

Tabelle 4 Die zehn häufigsten Beschwerden der untersuchten Patientenstichprobe

<table>
<thead>
<tr>
<th>Items (Kurztext)</th>
<th>Item-Nr.</th>
<th>Relative Häufigkeit (^a)</th>
<th>Hohe Zustimmung (^b)</th>
<th>Skalen-zugehörigkeit</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Müdigkeit</td>
<td>16.</td>
<td>86,25</td>
<td>44,17</td>
<td>E</td>
</tr>
<tr>
<td>Erschöpfbarkeit</td>
<td>15.</td>
<td>81,73</td>
<td>43,00</td>
<td>E</td>
</tr>
<tr>
<td>Mattigkeit</td>
<td>19.</td>
<td>78,80</td>
<td>35,67</td>
<td>E</td>
</tr>
<tr>
<td>Schwächegefühl</td>
<td>1.</td>
<td>75,07</td>
<td>28,36</td>
<td>E</td>
</tr>
<tr>
<td>Schlafbedürfnis</td>
<td>4.</td>
<td>73,62</td>
<td>34,69</td>
<td>E</td>
</tr>
<tr>
<td>Kopfschmerzen</td>
<td>14.</td>
<td>73,27</td>
<td>23,27</td>
<td>G</td>
</tr>
<tr>
<td>Nackenschmerzen</td>
<td>8.</td>
<td>72,39</td>
<td>34,15</td>
<td>G</td>
</tr>
<tr>
<td>Rückenschmerzen</td>
<td>7.</td>
<td>71,03</td>
<td>29,51</td>
<td>G</td>
</tr>
<tr>
<td>Herzklopfen</td>
<td>2.</td>
<td>66,85</td>
<td>25,83</td>
<td>H</td>
</tr>
<tr>
<td>Schwindelgefühl</td>
<td>6.</td>
<td>64,14</td>
<td>19,06</td>
<td>H</td>
</tr>
</tbody>
</table>

\(^a\) Relative Häufigkeit: Prozentualer Anteil der Personen, die dem Item zustimmten, d.h. die Antwortkategorien kaum, einigermaßen, erheblich und stark ankreuzten

\(^b\) Hohe Zustimmung: Prozentualer Anteil der Antwortkategorien erheblich und stark


**Tabelle 5 Die zehn häufigsten Beschwerden in der psychosomatisch-psychotherapeutischen Ambulanz in Gießen (N= 4076)**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Items (Kurztext)</th>
<th>M</th>
<th>Skalen- zugehörigkeit</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1. Müdigkeit</td>
<td>1,91</td>
<td>E</td>
</tr>
<tr>
<td>2. Erschöpfbarkeit</td>
<td>1,90</td>
<td>E</td>
</tr>
<tr>
<td>3. Schlafstörungen</td>
<td>1,66</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>4. Mattigkeit</td>
<td>1,66</td>
<td>E</td>
</tr>
<tr>
<td>5. Schlafbedürfnis</td>
<td>1,63</td>
<td>E</td>
</tr>
<tr>
<td>6. Herzklopfen</td>
<td>1,60</td>
<td>H</td>
</tr>
<tr>
<td>7. Weinen</td>
<td>1,60</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>8. Kalte Füße</td>
<td>1,60</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>9. Schwitzen</td>
<td>1,54</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>10. Kopfschmerzen</td>
<td>1,52</td>
<td>G</td>
</tr>
</tbody>
</table>

3.1.3 Einfluss von Alter, Geschlecht und Bildungsgrad auf Itemebene

Der Einfluss des Alters, des Geschlechts und des Bildungsgrades auf die Beantwortung der GBB-Items wurde mit Hilfe einer Kruskall-Wallis-Rängvarianzanalyse bestimmt. Das Alter wurde in vier Stufen unterteilt (18 bis 30, 31 bis 40, 41 bis 50 und 51 bis 60 Jahre). Hinsichtlich des Bildungsniveaus wurde die Gruppe der Patienten mit niedrigem Bildungsgrad, d.h. ohne Mittelschulabschluss, mit der Patientengruppe verglichen, die höhere Abschlüsse erzielt hatte. Die Ergebnisse sind in Tabelle 6 dargestellt.

Entsprechend der Konvention von Brähler und Kollegen (Brähler et. al. 2001) wurden lediglich Effekte mit p < 0,001 als relevant betrachtet. Danach sind elf Items altersabhängig, sechs geschlechtsabhängig und acht bildungsabhängig.


Kopfschmerzen, die alle der Skala Gliederschmerzen zuzuordnen sind, sowie über eine größere Erschöpfbarkeit (Skala Erschöpfung), eine vermehrte Übelkeit (Skala Magenbeschwerden) und häufiger über ein Kloßgefühl im Hals (Skala Herzbeschwerden) als Männer. Besonders ausgeprägt waren die Unterschiede in der Zustimmung bei Nackenschmerzen (Frauen 77,02% und Männer 63,24%), Übelkeit (Frauen 54,67% und Männer 41,89%) und Kopfschmerzen (Frauen 76,54% und Männer 66,85%). Bei weiteren acht Items bestand ein signifikanter Unterschied auf dem Niveau von p < 0,05.

Tabelle 6 Kruskall-Wallis-Rangvarianzanalyse der GBB-Items für Alter, Geschlecht und Bildungsgrad

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Items (Kurztext)</th>
<th>Alter (df=3)</th>
<th></th>
<th>Geschlecht (df=1)</th>
<th></th>
<th>Bildung (df=1)</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Schwächegefühl</td>
<td>5,42,14</td>
<td></td>
<td>4,40,04</td>
<td></td>
<td>2,24,13</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Herzklopfen</td>
<td>18,46,00</td>
<td></td>
<td>1,66,20</td>
<td></td>
<td>5,39,02</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Völlegefühl</td>
<td>3,43,33</td>
<td></td>
<td>6,17,01</td>
<td></td>
<td>1,56,21</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Schlafbedürfnis</td>
<td>5,30,15</td>
<td></td>
<td>1,42,23</td>
<td></td>
<td>0,07,79</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Gliederschmerzen</td>
<td>51,68,00</td>
<td></td>
<td>7,65,01</td>
<td></td>
<td>23,42,00</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>Schwindelgefühl</td>
<td>8,94,03</td>
<td></td>
<td>4,37,04</td>
<td></td>
<td>9,94,00</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Rückenschmerzen</td>
<td>28,50,00</td>
<td></td>
<td>14,14,00</td>
<td></td>
<td>10,43,00</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>Nackenschmerzen</td>
<td>25,43,00</td>
<td></td>
<td>43,48,00</td>
<td></td>
<td>5,53,02</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td>Erbrechen</td>
<td>12,64,01</td>
<td></td>
<td>7,43,01</td>
<td></td>
<td>0,22,64</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>10.</td>
<td>Übelkeit</td>
<td>6,21,10</td>
<td></td>
<td>17,68,00</td>
<td></td>
<td>1,43,23</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>11.</td>
<td>Kloßgefühl im Hals</td>
<td>1,79,62</td>
<td></td>
<td>8,77,00</td>
<td></td>
<td>5,67,02</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>12.</td>
<td>Aufstoßen</td>
<td>12,27,01</td>
<td></td>
<td>1,98,16</td>
<td></td>
<td>4,51,03</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>13.</td>
<td>Sodbrennen</td>
<td>9,95,02</td>
<td></td>
<td>2,71,10</td>
<td></td>
<td>6,20,01</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>14.</td>
<td>Kopfschmerzen</td>
<td>2,51,47</td>
<td></td>
<td>15,24,00</td>
<td></td>
<td>8,86,00</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>15.</td>
<td>Erschöpfbarkeit</td>
<td>15,29,00</td>
<td></td>
<td>14,13,00</td>
<td></td>
<td>3,73,05</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>16.</td>
<td>Müdigkeit</td>
<td>8,00,05</td>
<td></td>
<td>7,12,01</td>
<td></td>
<td>0,52,47</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>17.</td>
<td>Benommenheit</td>
<td>4,71,19</td>
<td></td>
<td>2,33,63</td>
<td></td>
<td>0,24,63</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>18.</td>
<td>Müdigkeit in den Beinen</td>
<td>30,19,00</td>
<td></td>
<td>2,84,09</td>
<td></td>
<td>20,47,00</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>19.</td>
<td>Mattigkeit</td>
<td>13,74,00</td>
<td></td>
<td>3,25,07</td>
<td></td>
<td>0,86,35</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>20.</td>
<td>Stiche in der Brust</td>
<td>43,85,00</td>
<td></td>
<td>2,22,14</td>
<td></td>
<td>15,23,00</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>21.</td>
<td>Magenschmerzen</td>
<td>4,00,26</td>
<td></td>
<td>5,61,02</td>
<td></td>
<td>3,93,05</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>22.</td>
<td>Atemnot</td>
<td>16,87,00</td>
<td></td>
<td>0,68,41</td>
<td></td>
<td>8,62,00</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>23.</td>
<td>Druckgefühl im Kopf</td>
<td>15,78,00</td>
<td></td>
<td>4,86,03</td>
<td></td>
<td>9,02,00</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>24.</td>
<td>Herzbeschwerden</td>
<td>55,83,00</td>
<td></td>
<td>0,81,37</td>
<td></td>
<td>5,55,02</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

$\chi^2 = $ Chi-Quadrat $\ p = $ asymptotische Signifikanz
3.2 Die Skalen des GBB


3.2.1 Mittelwerte, Standardabweichungen und Interne Konsistenz

In Tabelle 7 sind die Mittelwerte, Standardabweichungen und die Interne Konsistenz der fünf GBB-Skalen dargestellt.

Tabelle 7 GBB-Skalenwerte: Mittelwerte und Standardabweichungen sowie Cronbach’s Alpha und Effektstärke

<table>
<thead>
<tr>
<th>Skala</th>
<th>M</th>
<th>SD</th>
<th>Cronbach’s Alpha</th>
<th>Effektstärke¹</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Erschöpfung</td>
<td>10,88</td>
<td>6,29</td>
<td>.88</td>
<td>1,62</td>
</tr>
<tr>
<td>Magenbeschwerden</td>
<td>5,46</td>
<td>4,98</td>
<td>.81</td>
<td>1,10</td>
</tr>
<tr>
<td>Gliederschmerzen</td>
<td>8,79</td>
<td>5,96</td>
<td>.83</td>
<td>0,70</td>
</tr>
<tr>
<td>Herzbeschwerden</td>
<td>6,45</td>
<td>5,19</td>
<td>.79</td>
<td>1,27</td>
</tr>
<tr>
<td>Beschwerdedruck</td>
<td>31,61</td>
<td>17,66</td>
<td>.91</td>
<td>1,36</td>
</tr>
</tbody>
</table>

¹ Effektstärke zum Vergleich mit der Normstichprobe von 2001: \((M_{Patienten} - M_{Norm-2001}) / SD_{Norm-2001}\)


Die interne Konsistenz aller Skalen war gut. Cronbach’s Alpha, d.h. die mittlere Korrelation der zu einer Skala gehörenden Items mit dem Skalenwert, lag zwischen 0,79 und 0,91. Damit
entspricht die interne Konsistenz den Ergebnissen der Normierungsstichproben (vgl. Tabelle 8).

Zum Vergleich sind in Tabelle 8 die bei den drei bevölkerungsrepräsentativen Stichproben (Brähler et al. 1979, Brähler et al. 1995, Schumacher et al. in Vorbereitung) ermittelten Skalenmittelwerte und Standardabweichungen sowie die interne Konsistenz der GBB-Skalen angegeben.

Tabelle 8 Mittelwerte, Standardabweichungen und Cronbach’s Alpha der GBB-Skalen der drei bevölkerungsrepräsentativen Normierungsstichproben

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>1975 (n = 1601; 18-60)</th>
<th>1994 (n = 2182; 18-60)</th>
<th>2001 (n = 1.941; 18-95)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>M</td>
<td>SD</td>
<td>α</td>
</tr>
<tr>
<td>Erschöpfung</td>
<td>4,61</td>
<td>4,43</td>
<td>.82</td>
</tr>
<tr>
<td>Magenbeschwerden</td>
<td>2,69</td>
<td>3,27</td>
<td>.74</td>
</tr>
<tr>
<td>Gliederschmerzen</td>
<td>5,40</td>
<td>4,83</td>
<td>.79</td>
</tr>
<tr>
<td>Herzbefürchten</td>
<td>2,97</td>
<td>3,58</td>
<td>.76</td>
</tr>
<tr>
<td>Beschwerdedruck</td>
<td>15,66</td>
<td>13,25</td>
<td>.91</td>
</tr>
</tbody>
</table>

α: Cronbach’s Alpha


### Tabelle 9 Mittelwerte, Standardabweichungen und Cronbach’s Alpha der GBB-Skalen von verschiedenen psychosomatischen Patientenstichproben

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Gießener Normierungsstichprobe (N = 4076, Brähler und Scheer 1979)</th>
<th>Charité (n = 380; Fliege et al. 2002)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>M</td>
<td>SD</td>
</tr>
<tr>
<td>Erschöpfung</td>
<td>9,68</td>
<td>6,35</td>
</tr>
<tr>
<td>Magenbeschwerden</td>
<td>5,40</td>
<td>4,86</td>
</tr>
<tr>
<td>Gliederschmerzen</td>
<td>7,17</td>
<td>5,70</td>
</tr>
<tr>
<td>Herzbeschwerden</td>
<td>6,55</td>
<td>5,29</td>
</tr>
<tr>
<td>Beschwerdedruck</td>
<td>28,81</td>
<td>17,88</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### 3.2.2 Einfluss von Alter, Geschlecht und Bildungsgrad auf Skalenebene

Tabelle 10: Mittelwerte und Standardabweichung der GBB-Skalen nach Geschlecht, Alter und Bildungsgrad

<table>
<thead>
<tr>
<th>Alter und Bildungsgrad</th>
<th>Ge-</th>
<th>Bildungs-</th>
<th>18 bis 30 Jahre</th>
<th>31 bis 40 Jahre</th>
<th>41 bis 50 Jahre</th>
<th>51 bis 60 Jahre</th>
<th>Gesamt</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Sch-</td>
<td>geschlecht</td>
<td>M</td>
<td>SD</td>
<td>M</td>
<td>SD</td>
<td>M</td>
</tr>
<tr>
<td>Erschöpfung</td>
<td></td>
<td>Frauen</td>
<td>niedrig</td>
<td>10,94</td>
<td>6,12</td>
<td>11,00</td>
<td>5,85</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Hoch</td>
<td>10,78</td>
<td>6,02</td>
<td>10,93</td>
<td>6,20</td>
<td>11,23</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Gesamt</td>
<td>10,80</td>
<td>6,02</td>
<td>10,94</td>
<td>6,12</td>
<td>11,80</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Männer</td>
<td>niedrig</td>
<td>8,10</td>
<td>4,58</td>
<td>7,07</td>
<td>4,04</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Hoch</td>
<td>10,74</td>
<td>5,69</td>
<td>10,13</td>
<td>6,51</td>
<td>10,56</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Gesamt</td>
<td>10,37</td>
<td>5,60</td>
<td>9,49</td>
<td>6,56</td>
<td>10,89</td>
</tr>
<tr>
<td>Magenbeschwerden</td>
<td></td>
<td>Frauen</td>
<td>niedrig</td>
<td>7,03</td>
<td>6,28</td>
<td>5,48</td>
<td>4,37</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Hoch</td>
<td>6,09</td>
<td>5,06</td>
<td>4,82</td>
<td>4,65</td>
<td>5,47</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Gesamt</td>
<td>6,23</td>
<td>5,25</td>
<td>4,95</td>
<td>4,60</td>
<td>5,70</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Männer</td>
<td>niedrig</td>
<td>4,00</td>
<td>6,16</td>
<td>4,07</td>
<td>5,39</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Hoch</td>
<td>4,44</td>
<td>5,60</td>
<td>4,50</td>
<td>4,24</td>
<td>5,68</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Gesamt</td>
<td>4,38</td>
<td>5,64</td>
<td>4,42</td>
<td>4,48</td>
<td>5,87</td>
</tr>
<tr>
<td>Gliederschmerzen</td>
<td></td>
<td>Frauen</td>
<td>niedrig</td>
<td>9,38</td>
<td>5,83</td>
<td>9,55</td>
<td>6,60</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Hoch</td>
<td>8,12</td>
<td>5,53</td>
<td>8,39</td>
<td>5,97</td>
<td>9,71</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Gesamt</td>
<td>8,31</td>
<td>5,58</td>
<td>8,63</td>
<td>6,10</td>
<td>10,52</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Männer</td>
<td>niedrig</td>
<td>7,70</td>
<td>3,89</td>
<td>6,70</td>
<td>6,12</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Hoch</td>
<td>5,46</td>
<td>4,05</td>
<td>4,44</td>
<td>4,96</td>
<td>9,00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Gesamt</td>
<td>5,77</td>
<td>4,08</td>
<td>4,69</td>
<td>5,20</td>
<td>9,57</td>
</tr>
<tr>
<td>Herzbeschwerden</td>
<td></td>
<td>Frauen</td>
<td>niedrig</td>
<td>9,00</td>
<td>5,46</td>
<td>8,46</td>
<td>6,52</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Hoch</td>
<td>7,48</td>
<td>5,33</td>
<td>7,67</td>
<td>5,68</td>
<td>9,42</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Gesamt</td>
<td>7,70</td>
<td>5,36</td>
<td>7,83</td>
<td>5,86</td>
<td>10,15</td>
</tr>
<tr>
<td>Beschwerdedruck</td>
<td></td>
<td>Frauen</td>
<td>niedrig</td>
<td>34,09</td>
<td>18,71</td>
<td>32,70</td>
<td>18,01</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Hoch</td>
<td>30,67</td>
<td>15,99</td>
<td>30,09</td>
<td>17,44</td>
<td>33,17</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Gesamt</td>
<td>31,19</td>
<td>16,43</td>
<td>30,61</td>
<td>17,54</td>
<td>35,35</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Männer</td>
<td>niedrig</td>
<td>23,80</td>
<td>11,36</td>
<td>24,74</td>
<td>21,58</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Hoch</td>
<td>25,25</td>
<td>13,07</td>
<td>26,48</td>
<td>16,23</td>
<td>32,34</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Gesamt</td>
<td>25,04</td>
<td>12,78</td>
<td>26,12</td>
<td>17,40</td>
<td>33,92</td>
</tr>
<tr>
<td>Gesamt niedrig</td>
<td></td>
<td>Hoch</td>
<td>31,75</td>
<td>17,74</td>
<td>29,68</td>
<td>19,68</td>
<td>38,51</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Gesamt</td>
<td>29,36</td>
<td>15,49</td>
<td>28,75</td>
<td>17,06</td>
<td>32,83</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Um die statistische Signifikanz der Alters-, Geschlechts- und Bildungseinflüsse auf die Ausprägung der Skalen zu untersuchen, wurde eine multifaktorielle Varianzanalyse (MANOVA) durchgeführt. Die Anzahl der Fälle pro entsprechender Faktorstufe ist in Tabelle 11 dargestellt.

Tabelle 11 Zusammensetzung der Stichprobe für die Varianzanalyse der Skalen (Anzahl der Fälle)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Bildungsgrad</th>
<th>Alter</th>
<th>Frauen</th>
<th>Männer</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>18 bis 30 Jahre</td>
<td>34</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>31 bis 40 Jahre</td>
<td>44</td>
<td>27</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>41 bis 50 Jahre</td>
<td>48</td>
<td>28</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>51 bis 60 Jahre</td>
<td>39</td>
<td>18</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Die multivariate Varianzanalyse (MANOVA) mit den drei Faktoren Altersklassen, Geschlecht und Bildungsgrad ergab die in Tabelle 12 abgebildeten Ergebnisse.

Tabelle 12 3-Wege Varianzanalyse der Skalen mit den Faktoren Alter, Geschlecht und Bildung

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Alter</th>
<th>Geschlecht</th>
<th>Bildung</th>
<th>A x G</th>
<th>A x B</th>
<th>G x B</th>
<th>A x G x B</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Erschöpfung</td>
<td>F</td>
<td>4,33</td>
<td>5,98</td>
<td>1,07</td>
<td>.72</td>
<td>1,89</td>
<td>3,03</td>
</tr>
<tr>
<td>p</td>
<td>.00</td>
<td>.01</td>
<td>.30</td>
<td>.54</td>
<td>.13</td>
<td>.08</td>
<td>.71</td>
</tr>
<tr>
<td>Magenbeschwerden</td>
<td>F</td>
<td>2,15</td>
<td>5,21</td>
<td>1,14</td>
<td>1,47</td>
<td>.16</td>
<td>3,16</td>
</tr>
<tr>
<td>p</td>
<td>.09</td>
<td>.02</td>
<td>.29</td>
<td>.22</td>
<td>.92</td>
<td>.08</td>
<td>.57</td>
</tr>
<tr>
<td>Gliederschmerzen</td>
<td>F</td>
<td>10,38</td>
<td>19,04</td>
<td>8,72</td>
<td>.89</td>
<td>.48</td>
<td>.54</td>
</tr>
<tr>
<td>p</td>
<td>.00</td>
<td>.00</td>
<td>.00</td>
<td>.45</td>
<td>.70</td>
<td>.46</td>
<td>.75</td>
</tr>
<tr>
<td>Herzbeschwerden</td>
<td>F</td>
<td>9,40</td>
<td>.27</td>
<td>3,49</td>
<td>1,57</td>
<td>.55</td>
<td>.04</td>
</tr>
<tr>
<td>p</td>
<td>.00</td>
<td>.00</td>
<td>.06</td>
<td>.20</td>
<td>.65</td>
<td>.85</td>
<td>.65</td>
</tr>
<tr>
<td>Beschwerdedruck</td>
<td>F</td>
<td>9,19</td>
<td>9,93</td>
<td>2,15</td>
<td>.97</td>
<td>.81</td>
<td>1,77</td>
</tr>
<tr>
<td>p</td>
<td>.00</td>
<td>.00</td>
<td>.14</td>
<td>.41</td>
<td>.49</td>
<td>.18</td>
<td>.95</td>
</tr>
</tbody>
</table>


Nur die Skala Gliederschmerzen zeigte signifikante Unterschiede für den zweistufigen Faktor Bildung. Patienten mit einem niedrigen Bildungsgrad gaben für diese Skale signifikant höhere Werte an als Patienten mit einem hohen Bildungsgrad (niedriger Bildungsgrad: 10,24 und hoher Bildungsgrad: 8,13).

Die Interaktionen zwischen den drei Faktoren zeigten keine Signifikanzen.

3.2.3 Die Interkorrelationen der GBB-Skalen


Tabelle 13 Interkorrelation der GBB-24-Skalen

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Magenbeschwerden</th>
<th>Gliederschmerzen</th>
<th>Herzbeschwerden</th>
<th>Beschwerdedruck</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Erschöpfung</td>
<td>0,42</td>
<td>0,56</td>
<td>0,53</td>
<td>0,82</td>
</tr>
<tr>
<td>Magenbeschwerden</td>
<td>0,44</td>
<td>0,46</td>
<td>0,71</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Gliederschmerzen</td>
<td></td>
<td>0,52</td>
<td>0,82</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Herzbeschwerden</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0,79</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Alle Korrelation sind auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) signifikant.
Listenweise N=1087; Korrelation nach Pearson

Es zeigten sich deutliche Interkorrelationen zwischen allen fünf GBB-Skalen. Der niedrigste korrelative Zusammenhang fand sich zwischen der Skala Magenbeschwerden und der Skala Erschöpfung mit r = 0,42 und der höchste Zusammenhang zwischen den Skalen Erschöpfung und Gliederschmerzen mit der Gesamtskala Beschwerdedruck mit r = 0,82.

Die insgesamt hohe Interkorrelation rechtfertigt die Berechnung eines Gesamtwertes in Form des Beschwerdedrucks.

In Tabelle 14 sind zum Vergleich die Interkorrelationen der GBB-Skalen in den Normierungsstichproben dargestellt.

Tabelle 14 Interkorrelation der GBB-24-Skalen in den Normierungsstichproben

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Magenbeschwerden</th>
<th>Gliederschmerzen</th>
<th>Herzbeschwerden</th>
<th>Beschwerdedruck</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Erschöpfung</td>
<td>.56 (,58)</td>
<td>.71 (,67)</td>
<td>.73 (,69)</td>
<td>.89 (,88)</td>
</tr>
<tr>
<td>Magenbeschwerden</td>
<td>.52 (,53)</td>
<td>.64 (,64)</td>
<td>.76 (,78)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Gliederschmerzen</td>
<td></td>
<td>.67 (,62)</td>
<td>.87 (,86)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Herzbeschwerden</td>
<td></td>
<td></td>
<td>.88 (,86)</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Alle Korrelationskoeffizienten sind signifikant mit p < 0,001. Oben sind die Werte von 2001 (n = 1.941) und in Klammern darunter die Werte von 1995 (n = 2.941) nach Schumacher et al. (in Vorbereitung)

In den bevölkerungsrepräsentativen Normierungsstichproben ist die Interkorrelation der Skalen noch höher ausgeprägt als in der hier untersuchten psychosomatischen Stichprobe.
3.2.4 Die Faktorstruktur des GBB

Die Überprüfung der Faktorenstruktur des GBB wurde sowohl mittels einer explorativen als auch einer konfirmatorischen Faktorenanalyse durchgeführt (siehe Kapitel 2.4). Im Folgenden sind die Ergebnisse beider Verfahren wiedergegeben.

**EXPLORATIVE FAKTORENANALYSE**

Um zu überprüfen, inwieweit die von Brähler und Scheer postulierte Faktorstruktur an der vorliegenden Patientenstichprobe zu replizieren ist, wurde eine Hauptkomponentenanalyse mit anschließender orthogonalen Varimax-Rotation und einer Vorgabe von vier zu extrahierenden Faktoren berechnet. In Tabelle 12 sind die Ergebnisse der Faktorenanalyse widergegeben.

**Tabelle 15 Dimensionale Struktur des GBB-24: Faktorladungsmatrix**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Itemkurztitel</th>
<th>I</th>
<th>II</th>
<th>III</th>
<th>IV</th>
<th>Nr.</th>
<th>Itemkurztitel</th>
<th>I</th>
<th>II</th>
<th>III</th>
<th>IV</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Skala 1: Erschöpfung (E)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Skala 3: Herzbeschwerden (H)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>Schwächegefühl</td>
<td>,71</td>
<td>,16</td>
<td>,31</td>
<td>,08</td>
<td>2</td>
<td>Herzklopfen</td>
<td>,23</td>
<td>,11</td>
<td>,76</td>
<td>,05</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>Schlafbedürfnis</td>
<td>,68</td>
<td>,10</td>
<td>,03</td>
<td>,18</td>
<td>6</td>
<td>Schwindelgefühl</td>
<td>,40</td>
<td>,19</td>
<td>,46</td>
<td>,17</td>
</tr>
<tr>
<td>15</td>
<td>Erschöpfbarkeit</td>
<td>,81</td>
<td>,15</td>
<td>,18</td>
<td>,16</td>
<td>11</td>
<td>Kloßgefühl im Hals</td>
<td>,21</td>
<td>,45</td>
<td>,42</td>
<td>,04</td>
</tr>
<tr>
<td>16</td>
<td>Müdigkeit</td>
<td>,81</td>
<td>,13</td>
<td>,04</td>
<td>,23</td>
<td>20</td>
<td>Stiche in der Brust</td>
<td>,13</td>
<td>,16</td>
<td>,73</td>
<td>,24</td>
</tr>
<tr>
<td>17</td>
<td>Benommenheit</td>
<td>,65</td>
<td>,16</td>
<td>,35</td>
<td>,09</td>
<td>22</td>
<td>Atemnot</td>
<td>,16</td>
<td>,14</td>
<td>,63</td>
<td>,18</td>
</tr>
<tr>
<td>19</td>
<td>Mattigkeit</td>
<td>,82</td>
<td>,11</td>
<td>,15</td>
<td>,16</td>
<td>24</td>
<td>Herzbeschwerden</td>
<td>,03</td>
<td>,01</td>
<td>,77</td>
<td>,09</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Skala 2: Magenbeschwerden (M)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Skala 4: Gliederschmerzen (G)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>Völlegefühl</td>
<td>,27</td>
<td>,58</td>
<td>,18</td>
<td>,12</td>
<td>5</td>
<td>Gliederschmerzen</td>
<td>,21</td>
<td>,15</td>
<td>,13</td>
<td>,72</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>Erbrechen</td>
<td>,05</td>
<td>,68</td>
<td>,04</td>
<td>,02</td>
<td>7</td>
<td>Rückenschmerzen</td>
<td>,11</td>
<td>,09</td>
<td>,10</td>
<td>,81</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>Übelkeit</td>
<td>,22</td>
<td>,74</td>
<td>,10</td>
<td>,10</td>
<td>8</td>
<td>Nackenschmerzen</td>
<td>,16</td>
<td>,14</td>
<td>,14</td>
<td>,81</td>
</tr>
<tr>
<td>12</td>
<td>Aufstoßen</td>
<td>,07</td>
<td>,72</td>
<td>,11</td>
<td>,11</td>
<td>14</td>
<td>Kopfschmerzen</td>
<td>,25</td>
<td>,16</td>
<td>,13</td>
<td>,61</td>
</tr>
<tr>
<td>13</td>
<td>Sodbrennen</td>
<td>,04</td>
<td>,69</td>
<td>,08</td>
<td>,13</td>
<td>18</td>
<td>Müdigkeit in den Beinen</td>
<td>,53</td>
<td>,17</td>
<td>,22</td>
<td>,33</td>
</tr>
<tr>
<td>21</td>
<td>Magenschmerzen</td>
<td>,17</td>
<td>,68</td>
<td>,20</td>
<td>,26</td>
<td>23</td>
<td>Druckgefühl im Kopf</td>
<td>,34</td>
<td>,13</td>
<td>,38</td>
<td>,48</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Die Items sind entsprechend der a-priori-Zuordnung zu den GBB-Skalen sortiert. Faktorladungen > .30 sind kursiv gesetzt. Die Rotation ist in 5 Iterationen konvergiert.
Es zeigte sich, dass die Items fast durchgehend die höchsten Ladungen auf die ihnen zugeordneten GBB-Skalen aufwiesen. Ausnahme war das Item „Kloßgefühl im Hals“, welches geringfügig höher auf die Skala Magenbeschwerden lud als auf die ihm zugeordnete Skala Herzbeschwerden sowie das Item „Müdigkeit in den Beinen“, das eine deutlich höhere Ladung auf den Faktor Erschöpfung zeigte als auf den ihm zugeordneten Faktor Gliederschmerzen. Die vier Faktoren erklärten gemeinsam 57,27% der Gesamtvarianz. Die Zuordnung der Items zu den Faktoren kann damit als zufrieden stellend bezeichnet werden.

**KONFIRMATORISCHE FAKTORENANALYSE**


Um mit Hilfe der oben besprochenen Fitindizes (vgl. Kapitel 2.4) die Güte der von den Autoren vorgeschlagenen Faktorstruktur des GBB beurteilen zu können, wurde in einem ersten Schritt eine konfirmatorische Faktorenanalyse für den ganzen Datensatz berechnet, wobei die vorgegebene Modellstruktur der durch die Autoren vorgegebenen Itemzuordnung zu den Faktoren entspricht.

Abbildung 3 Modell der konfirmatorischen Faktorenanalyse

In Tabelle 13 sind die Ergebnisse der konfirmatorischen Faktorenanalyse zusammengefasst, wobei die geschätzten Parameter und die zugehörigen geschätzten Fehlerterme für jedes Item angegeben werden.
Tabelle 16 Ergebnisse der konfirmatorischen Faktorenanalyse

<table>
<thead>
<tr>
<th>Itemnummer</th>
<th>Skala Erschöpfung</th>
<th>Skala Gliederschmerzen</th>
<th>Skala Magenbeschwerden</th>
<th>Skala Herzbeschwerden</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>Schwächegefühl</td>
<td>0,73</td>
<td>0,69</td>
<td>0,72</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>0,69</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>Schlafbedürfnis</td>
<td>0,62</td>
<td>0,78</td>
<td>0,69</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>15</td>
<td>Erschöpfbarkeit</td>
<td>0,86</td>
<td>0,52</td>
<td>0,69</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>16</td>
<td>Müdigkeit</td>
<td>0,81</td>
<td>0,59</td>
<td>0,64</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>17</td>
<td>Benommenheit</td>
<td>0,66</td>
<td>0,75</td>
<td>0,59</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>19</td>
<td>Mattigkeit</td>
<td>0,83</td>
<td>0,56</td>
<td>0,66</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>Völlegefühl</td>
<td>0,63</td>
<td>0,78</td>
<td>0,72</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>Übelkeit</td>
<td>0,70</td>
<td>0,72</td>
<td>0,57</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>Aufstoßen</td>
<td>0,65</td>
<td>0,76</td>
<td>0,75</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>13</td>
<td>Sodbrennen</td>
<td>0,62</td>
<td>0,79</td>
<td>0,60</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>21</td>
<td>Magenschmerzen</td>
<td>0,76</td>
<td>0,65</td>
<td>0,61</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Anmerkung: Es sind standardisierte Koeffizienten dargestellt.

Die Modellanpassung für die gesamte Stichprobe ergab folgende Fitindizes:

- GFI = 0.83,
- AGFI = 0.80,
- RMR = 0.076.

Die konfirmatorische Faktorenanalyse wurde für Männer und Frauen getrennt wiederholt, hier zeigte sich aber kein bedeutsamer Unterschied in den Ergebnissen.

Um zu untersuchen, ob eine andere Faktorenstruktur eine bessere Modellanpassung ermöglicht, wurde der gesamte Datensatz zufällig in zwei gleich große Teile aufgeteilt. Mit der ersten Hälfte wurde eine explorative Faktorenanalyse gerechnet und die Güte der so gewonnenen (neuen) Faktorenstruktur wurde an der zweiten Hälfte der Stichprobe mit Hilfe
einer konfirmatorischen Faktorenanalyse untersucht. Die explorative Faktorenanalyse wurde dabei im Unterschied zu dem Vorgehen im vorangegangenen Abschnitt ohne die Vorgabe von vier Faktoren und nur an der zufällig ausgewählten halben Stichprobe berechnet. Bei der explorativen Faktorenanalyse (Hauptkomponentenanaylse mit Varimax Rotation) ergab sich die in Tabelle 17 gezeigte neue Faktorenstruktur.

**Tabelle 17 Neue Faktorenstruktur der explorativen Faktorenanalyse**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Faktor</th>
<th>Kurzbezeichnung der zugeordneten Items (Itemnummer)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Faktor 1</td>
<td>Schwächegefühl (1), Schlafbedürfnis (4), Schwindelgefühl (6), Erschöpfbarkeit (15), Müdigkeit (16), Benommenheit (17), Müdigkeit in den Beinen (18), Mattigkeit (19)</td>
</tr>
<tr>
<td>Faktor 2</td>
<td>Völlegefühl (3), Erbrechen (9), Übelkeit (10), Aufstoßen (12), Sodbrennen (13), Magenschmerzen (21)</td>
</tr>
<tr>
<td>Faktor 3</td>
<td>Herzklopfen (2), Kloßgefühl im Hals (11), Stiche in der Brust (20), Atemnot (22), Herzbeschwerden (24)</td>
</tr>
<tr>
<td>Faktor 4</td>
<td>Gliederschmerzen (5), Rückenschmerzen (7), Nackenschmerzen (8), Kopfschmerzen (14), Druckgefühl im Kopf (23)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Die Überprüfung dieser Faktorenstruktur mit Hilfe einer konfirmatorischen Faktorenanalyse führte zu den folgenden Ergebnissen für die Modellanpassung:

- GFI=0.83,
- AGFI=0.79,
- RMR=0.079.

Vergleicht man diese Ergebnisse mit den Ergebnissen der konfirmatorischen Faktorenanalyse für die von den Autoren vorgegebene Faktorstruktur (vgl. S.65), so stellt man fest, dass kein besserer Modellfit durch die an der halben Stichprobe durchgeführte, konfirmatorische Faktorenanalyse erreicht wurde.
3.3 Unterschiede der GBB-Skalen zwischen den Diagnosegruppen

In Abbildung 4 sind die unterschiedlichen Ausprägungen der GBB-Subskalen für die einzelnen ICD-10-Diagnosegruppen graphisch veranschaulicht.

Abbildung 4 GBB-Skalenwerte der ICD-10 Diagnosegruppen

Im Vergleich zur Normstichprobe von 2001 wiesen alle Diagnosegruppen deutlich höhere Skalenwerte für alle vier GBB-Skalen auf. Bei einem ersten Vergleich der Diagnosegruppen untereinander fiel eine relativ hohe Ausprägung der Skala Erschöpfung für die affektiv Gestörten (F3), der Skala Magenbeschwerden bei den Patienten mit Verhaltensauffälligkeiten bei körperlichen Störungen (F5) sowie der Skala Herzbeschwerden bei den neurotisch und somatoform Gestörten (F4) auf. Die Skala Gliederschmerzen zeigte kaum Unterschiede zwischen den Diagnosegruppen.

In Tabelle 18 sind die Mittelwerte und Standardabweichungen der GBB-Skalenwerte für die einzelnen Diagnosegruppen nach ICD-10 dargestellt und die Ergebnisse einer Varianzanalyse zwischen den Diagnosegruppen gezeigt.
Tabelle 18 Varianzanalyse der GBB-Skalenwerte zwischen den Diagnosegruppen

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>F3</th>
<th>F4</th>
<th>F5</th>
<th>F6</th>
<th>F</th>
<th>P</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Erschöpfung</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>N</td>
<td>277</td>
<td>516</td>
<td>149</td>
<td>160</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>M</td>
<td>12,42</td>
<td>10,39</td>
<td>9,94</td>
<td>10,68</td>
<td>7,91</td>
<td>.00</td>
</tr>
<tr>
<td>SD</td>
<td>6,20</td>
<td>6,19</td>
<td>6,37</td>
<td>6,25</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Magenbeschwerden</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>N</td>
<td>276</td>
<td>517</td>
<td>150</td>
<td>159</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>M</td>
<td>5,39</td>
<td>5,24</td>
<td>6,66</td>
<td>5,14</td>
<td>3,49</td>
<td>.02</td>
</tr>
<tr>
<td>SD</td>
<td>4,94</td>
<td>4,91</td>
<td>5,52</td>
<td>4,65</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Gliederschmerzen</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>N</td>
<td>276</td>
<td>517</td>
<td>150</td>
<td>159</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>M</td>
<td>9,02</td>
<td>8,90</td>
<td>8,19</td>
<td>8,57</td>
<td>.79</td>
<td>.50</td>
</tr>
<tr>
<td>SD</td>
<td>6,21</td>
<td>5,82</td>
<td>5,87</td>
<td>6,03</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Herzbeschwerden</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>N</td>
<td>276</td>
<td>516</td>
<td>149</td>
<td>161</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>M</td>
<td>6,01</td>
<td>7,21</td>
<td>5,09</td>
<td>6,02</td>
<td>8,28</td>
<td>.00</td>
</tr>
<tr>
<td>SD</td>
<td>4,87</td>
<td>5,29</td>
<td>4,90</td>
<td>5,30</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Beschweredruck</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>N</td>
<td>277</td>
<td>519</td>
<td>150</td>
<td>161</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>M</td>
<td>32,89</td>
<td>31,79</td>
<td>29,83</td>
<td>30,49</td>
<td>1,23</td>
<td>.30</td>
</tr>
<tr>
<td>SD</td>
<td>18,21</td>
<td>17,11</td>
<td>17,67</td>
<td>18,39</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Signifikante Unterschiede zwischen den Diagnosegruppen nach ICD-10 zeigten sich auf einem Niveau von p < 0,001 für die Skalen Erschöpfung und Herzbeschwerden. Auf einem Niveau von p < 0,05 erwies sich die Skala Magenbeschwerden als signifikant verschieden.
Um die Unterschiede zwischen den einzelnen Diagnosegruppen weiter differenzieren zu können wurde ein post-hoc-Test mit Bonferronikorrektur bei Mehrfachvergleichen durchgeführt.
Für die Skala Erschöpfung ergaben sich signifikante Unterschiede zwischen den Diagnosegruppen F3 und F4 mit einer mittleren Differenz von 2,03 (F3 – F4), den ICD-10-Gruppen F3 und F5 mit einer mittleren Differenz von 2,48 (F3 – F5) sowie F3 und F6 mit einer mittleren Differenz von 1,74 (F3 – F6). Die Patienten mit affektiven Störungen (F3) wiesen demnach deutlich höhere Werte auf als die Patienten mit neurotischen, somatoformen oder Belastungsstörungen (F4), mit Verhaltensauffälligkeiten bei körperlichen Störungen (F5) und mit Persönlichkeits- bzw. Verhaltensstörungen (F6).
Bei der Skala Herzbeschwerden zeigten sich ebenfalls signifikante Unterschiede zwischen den Diagnosegruppen F4 und F3 mit einer mittleren Differenz von 1,20 (F4 – F3) sowie zwischen den ICD-10-Gruppen F4 und F5 mit einer mittleren Differenz von 2,12 (F4 – F5). Die Patienten mit neurotischen, somatoformen oder Belastungsstörungen (F4) hatten demnach höhere Skalenwerte für Herzbeschwerden als die affektiv Gestörten (F3) und die Patienten mit Verhaltensauffälligkeiten bei körperlichen Störungen (F5).

Die Skala Magenbeschwerden zeigte bei den Mehrfachvergleichen signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen F5 und F4 mit einer mittleren Differenz von 1,42 (F5 – F4) sowie F5 und F6 mit einer mittleren Differenz von 1,52 (F5 - F6). Patienten mit Verhaltensauffälligkeiten bei körperlichen Störungen (F5) hatten höhere Werte für die Skala Magenbeschwerden als Patienten mit neurotischen, somatoformen oder Belastungsstörungen (F4) und Persönlichkeits- bzw. Verhaltensgestörte (F6).
3.4 Externe Validität der GBB-Skalen


3.4.1 Korrelation mit dem IIP

Zwischen den GBB-Skalen und den Subskalen sowie der Gesamtskala des IIP ergaben sich die in Tabelle 19 dargestellten Korrelationen.

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Erschöpfung</th>
<th>Magenbeschwerden</th>
<th>Gliederschmerzen</th>
<th>Herzbeschwerden</th>
<th>Beschwerdedruck</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>PA zu autokratisch</td>
<td>.17</td>
<td>.13</td>
<td>.13</td>
<td>.16</td>
<td>.19</td>
</tr>
<tr>
<td>BC misstrauisch</td>
<td>.25</td>
<td>.19</td>
<td>.13</td>
<td>.14</td>
<td>.23</td>
</tr>
<tr>
<td>DE zu abweisend</td>
<td>.30</td>
<td>.16</td>
<td>.16</td>
<td>.13</td>
<td>.25</td>
</tr>
<tr>
<td>FG zu introvertiert</td>
<td>.36</td>
<td>.20</td>
<td>.20</td>
<td>.22</td>
<td>.32</td>
</tr>
<tr>
<td>HI selbstunsicher</td>
<td>.33</td>
<td>.18</td>
<td>.19</td>
<td>.22</td>
<td>.30</td>
</tr>
<tr>
<td>JK ausnutzbar</td>
<td>.30</td>
<td>.20</td>
<td>.24</td>
<td>.22</td>
<td>.31</td>
</tr>
<tr>
<td>LM fürsorglich</td>
<td>.32</td>
<td>.23</td>
<td>.25</td>
<td>.27</td>
<td>.34</td>
</tr>
<tr>
<td>NO zu aufdringlich</td>
<td>.25</td>
<td>.17</td>
<td>.17</td>
<td>.25</td>
<td>.27</td>
</tr>
<tr>
<td>IIP Gesamt</td>
<td>.39</td>
<td>.25</td>
<td>.25</td>
<td>.28</td>
<td>.38</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Alle Korrelationen sind auf dem Niveau von 0.01 2-seitig signifikant.
Listenweise N=694

Zwischen allen Skalen des GBB und IIP bestanden positive Korrelationen. Die höchsten Korrelationen zeigten die GBB-Skalen Erschöpfung und Beschwerdedruck mit der IIP-Gesamtskala.

Bedeutende Korrelationen bestanden zwischen den GBB-Skalen Erschöpfung und Beschwerdedruck und den IIP-Subskalen zu introvertiert, selbstunsicher, ausnutzbar und fürsorglich.

3.4.2 Korrelation mit dem NEO-FFI


### Tabelle 20 Korrelationen der GBB-24-Skalen mit den Skalen des NEO-FFI

<table>
<thead>
<tr>
<th>Faktor NEO-FFI</th>
<th>Erschöpfung</th>
<th>Magenbeschwerden</th>
<th>Gliederschmerzen</th>
<th>Herzbeschwerden</th>
<th>Beschwerdedruck</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Neurotizismus</td>
<td>.50**</td>
<td>.26**</td>
<td>.27**</td>
<td>.32**</td>
<td>.43**</td>
</tr>
<tr>
<td>Extraversion</td>
<td>-.22**</td>
<td>-.04</td>
<td>-.07</td>
<td>-.09*</td>
<td>-.14**</td>
</tr>
<tr>
<td>Offenheit für Erfahrung</td>
<td>.03</td>
<td>.04</td>
<td>.02</td>
<td>.02</td>
<td>.03</td>
</tr>
<tr>
<td>Verträglichkeit</td>
<td>-.05</td>
<td>-.02</td>
<td>-.05</td>
<td>-.03</td>
<td>-.05</td>
</tr>
<tr>
<td>Gewissenhaftigkeit</td>
<td>-.20**</td>
<td>-.11*</td>
<td>-.07</td>
<td>.04</td>
<td>-.13**</td>
</tr>
</tbody>
</table>

** Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) signifikant.
* Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 (2-seitig) signifikant.
Listenweise N=502; Pearson Korrelationen

Alle fünf Skalen des GBB zeigten deutliche positiven Korrelationen mit dem NEO-FFI-Faktor Neurotizismus, wobei die Skalen Erschöpfung (r = 0,50) und Beschwerdedruck (r = 0,43) die höchsten Werte erreichten.


Besonders auffällig war, dass die NEO-FFI-Faktoren Verträglichkeit und Offenheit für Erfahrung keinen Zusammenhang mit den Skalen des GBB zeigten.
3.4.3 Korrelation mit dem BSS

Die Korrelationen der GBB-Skalen mit den drei Skalen des BSS, körperliche, psychische und sozialkommunikative Beschwerden im letzten Jahr, sind in Tabelle 21 dargestellt.

### Tabelle 21 Korrelationen der GBB-24-Skalen mit den Skalen des BSS

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Erschöpfung</th>
<th>Magenbeschwerden</th>
<th>Gliederschmerzen</th>
<th>Herzbeschwerden</th>
<th>Beschwerdedruck</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Körperliche Beschwerden im letzten Jahr</td>
<td>.20**</td>
<td>.17**</td>
<td>.23**</td>
<td>.21**</td>
<td>.26**</td>
</tr>
<tr>
<td>Psychische Beschwerden im letzten Jahr</td>
<td>.20**</td>
<td>.06</td>
<td>.04</td>
<td>.10**</td>
<td>.13**</td>
</tr>
<tr>
<td>Sozialkommunikative Beschwerden im letzten Jahr</td>
<td>.10**</td>
<td>.06</td>
<td>.00</td>
<td>.02</td>
<td>.06</td>
</tr>
<tr>
<td>BSS Gesamt im letzten Jahre</td>
<td>.28**</td>
<td>.16**</td>
<td>.16**</td>
<td>.19**</td>
<td>.25**</td>
</tr>
</tbody>
</table>

** Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) signifikant. 
Listenweise N=1015

3.5 Zusammenhang des GBB mit dem SCL-90-R

Die Tabelle 22 zeigt die Korrelationen zwischen den GBB-Skalen und den Skalen des SCL-90-R.

Tabelle 22 Korrelationen des GBB-24 mit den Skalen des SCL-90-R

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Erschöpfung</th>
<th>Magenbeschwerden</th>
<th>Gliederschmerzen</th>
<th>Herzbeschwerden</th>
<th>Beschwerdedruck</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Somatisierung</td>
<td>,56</td>
<td>,53</td>
<td>,72</td>
<td>,70</td>
<td>,80</td>
</tr>
<tr>
<td>Zwanghaftigkeit</td>
<td>,52</td>
<td>,30</td>
<td>,32</td>
<td>,33</td>
<td>,48</td>
</tr>
<tr>
<td>Unsicherheit im Sozialen</td>
<td>,37</td>
<td>,27</td>
<td>,24</td>
<td>,28</td>
<td>,37</td>
</tr>
<tr>
<td>Depressivität</td>
<td>,51</td>
<td>,30</td>
<td>,28</td>
<td>,33</td>
<td>,46</td>
</tr>
<tr>
<td>Ängstlichkeit</td>
<td>,46</td>
<td>,36</td>
<td>,33</td>
<td>,58</td>
<td>,54</td>
</tr>
<tr>
<td>Aggressivität</td>
<td>,33</td>
<td>,25</td>
<td>,26</td>
<td>,26</td>
<td>,35</td>
</tr>
<tr>
<td>Phobische Angst</td>
<td>,33</td>
<td>,26</td>
<td>,24</td>
<td>,48</td>
<td>,41</td>
</tr>
<tr>
<td>Paranoides Denken</td>
<td>,30</td>
<td>,23</td>
<td>,30</td>
<td>,26</td>
<td>,35</td>
</tr>
<tr>
<td>Psychotizismus</td>
<td>,36</td>
<td>,28</td>
<td>,25</td>
<td>,35</td>
<td>,40</td>
</tr>
<tr>
<td>GSI</td>
<td>,53</td>
<td>,40</td>
<td>,41</td>
<td>,50</td>
<td>,58</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Alle Korrelationen sind auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) signifikant. Listenweise N=844


Eher niedrigere Korrelationen wiesen die GBB-Skalen Magenbeschwerden und Gliederschmerzen auf. Insbesondere zu den SCL-90-R-Subskalen Aggressivität und Paranoides Denken bestanden im vergleich geringe Korrelationen.

Der Zusammenhang zwischen den Gesamtwerten des GBB und des SCL, d.h. des Beschwerdedrucks und des Global Severity Index (GSI) wurde graphisch in Form eines Scatterplots veranschaulicht (siehe Abbildung 5).

Abbildung 5 zeigt, dass zwar ein Zusammenhang zwischen GSI und BSS besteht, es aber Patienten gibt, die wenig Beschwerden im SCL und starke Beschwerden im GBB äußern und umgekehrt.

Zur genaueren Untersuchung dieses Zusammenhangs wurden die Gesamtwerte GSI und Beschwerdedruck dichotomisiert und die Anzahl der Patienten als Kreuztabelle aufgetragen.

**Tabelle 23 Kreuztabelle Beschwerdedruck (GBB) vs. GSI (SCL-90) bei allen Patienten**

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>GBB-Beschwerdedruck</th>
<th>Gesamt</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>nicht/ wenig belastet</td>
<td>mittel/ stark belastet</td>
</tr>
<tr>
<td>GSI</td>
<td>Anzahl</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>nicht/ wenig belastet</td>
<td>155 46</td>
<td>201</td>
</tr>
<tr>
<td>% von GSI</td>
<td>77,1% 22,9%</td>
<td>100,0%</td>
</tr>
<tr>
<td>% von GBB</td>
<td>40,3% 9,8%</td>
<td>23,5%</td>
</tr>
<tr>
<td>mittel/ stark belastet</td>
<td>230 423</td>
<td>653</td>
</tr>
<tr>
<td>% von GSI</td>
<td>35,2% 64,8%</td>
<td>100,0%</td>
</tr>
<tr>
<td>% von GBB</td>
<td>59,7% 90,2%</td>
<td>76,5%</td>
</tr>
<tr>
<td>Gesamt</td>
<td>Anzahl</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>% von GSI</td>
<td>45,1% 54,9%</td>
<td>100,0%</td>
</tr>
<tr>
<td>% von GBB</td>
<td>100,0% 100,0%</td>
<td>100,0%</td>
</tr>
</tbody>
</table>

23 % der Probanden mit geringer Symptom-Ausprägung im SCL haben eine starke Ausprägung im GBB. Auf der anderen Seite haben 60 % der Probanden mit geringer Ausprägung im GBB eine starke Ausprägung im SCL.

Um die Übereinstimmung bzw. Abweichung zwischen beiden Instrumenten für die verschiedenen diagnostischen Subgruppen zu untersuchen, wurden Kreuztabellen für die ICD-10 Gruppen F3 bis F6 getrennt berechnet und in Tabelle 24 dargestellt.

Man sieht, dass bei depressiven Patienten (F3) nur vergleichsweise wenige im GSI nicht und GBB belastet waren. Auch bei den Persönlichkeitsgestörten (F6) bestand nur eine mittlere Diskrepanz zwischen den beiden Symptomlisten. Allerdings wiesen 24,8% der somatoform Gestörten (F4), bei denen körperliche Symptome im Vordergrund stehen, eine geringe Belastung im SCL und eine starke im GBB auf. Dies galt auch für die Diagnosegruppe F5, d.h. die Patienten mit Verhaltensauffälligkeiten mit körperlichen Störungen oder Faktoren.
<table>
<thead>
<tr>
<th>Diagnosegruppe</th>
<th>GSI</th>
<th>Anzahl</th>
<th>% von GSI</th>
<th>% von GBB</th>
<th>Anzahl</th>
<th>% von GSI</th>
<th>% von GBB</th>
<th>Anzahl</th>
<th>% von GSI</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Diagnosegruppe F3</strong></td>
<td>GSI</td>
<td>nicht/ wenig belastet</td>
<td></td>
<td></td>
<td>wenig belastet</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Anzahl</td>
<td>31</td>
<td>6</td>
<td>37</td>
<td>83,8%</td>
<td>16,2%</td>
<td>100,0%</td>
<td>31,3%</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Diagnosegruppe F4</strong></td>
<td>GSI</td>
<td>nicht/ wenig belastet</td>
<td></td>
<td></td>
<td>wenig belastet</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Anzahl</td>
<td>76</td>
<td>25</td>
<td>101</td>
<td>75,2%</td>
<td>24,8%</td>
<td>100,0%</td>
<td>42,7%</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Diagnosegruppe F5</strong></td>
<td>GSI</td>
<td>nicht/ wenig belastet</td>
<td></td>
<td></td>
<td>wenig belastet</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Anzahl</td>
<td>30</td>
<td>11</td>
<td>41</td>
<td>73,2%</td>
<td>26,8%</td>
<td>100,0%</td>
<td>54,5%</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Diagnosegruppe F6</strong></td>
<td>GSI</td>
<td>nicht/ wenig belastet</td>
<td></td>
<td></td>
<td>wenig belastet</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Anzahl</td>
<td>18</td>
<td>4</td>
<td>22</td>
<td>81,8%</td>
<td>18,2%</td>
<td>100,0%</td>
<td>34,0%</td>
</tr>
</tbody>
</table>
4 Diskussion


Häufigkeit einzelner Beschwerden


EFFEKTE VON ALTER, GESCHLECHT, BILDUNG BEI EINZELNEN BESCHWERDEN UND AUF SKALENEBENE


Alter

Als signifikant altersabhängig erwiesen sich elf der vierundzwanzig Items. Vor allem Beschwerden aus den Bereichen Gliederschmerzen und Herzbeschwerden waren altersabhängig, wobei erwartungsgemäß ältere Patienten generell über stärkere Beschwerden klagten als jüngere. Die Items Herzbeschwerden, Gliederschmerzen und Stiche in der Brust zeigten die größten Alterseffekte. Nur wenige Items der Skala Erschöpfung und keines der Skala Magenbeschwerden wiesen eine signifikante Altersabhängigkeit auf.

In der bevölkerungsrepräsentativen Stichprobe von 2001 (Schumacher et al. in Vorbereitung) waren sogar zwanzig Items altersabhängig, was sich durch die unterschiedliche Alterszusammensetzung und die insgesamt größeren Beschwerden bei der hier untersuchten Patientenstichprobe erklären lässt. Die Autoren gaben Gliederschmerzen, Müdigkeit in den Beinen und Rückenschmerzen als die am stärksten altersabhängigen Beschwerden an. In der repräsentativen Befragung von 1995 (Brähler et al. 2000) waren dies die Items Gliederschmerzen, Herzklopfen und Herzbeschwerden.

Alle Skalen bis auf die Skala Magenbeschwerden zeigten signifikante Unterschiede zwischen den Altersgruppen, wobei die Skalenwerte der höheren Altersklassen generell höher ausgeprägt waren.


**Geschlecht**


In der Patientenstichprobe des Handbuchs, bei der die ausführliche GBB-Version verwendet wurde, fand sich bei 40 von 57 Items eine signifikante Abhängigkeit vom Geschlecht. Der in der hier vorgelegten Untersuchung gefundene Geschlechtsunterschied bei den Beschwerden, die von Frauen signifikant häufiger und stärker angegeben wurden, stimmt mit der damaligen Untersuchung überein. Nur die Beschwerden Völlegefühl und Magenbeschwerden waren in unserer Untersuchung signifikant häufiger bei Frauen (allerdings nur auf einem Niveau von p < 0,05), zeigten damals jedoch keinen Geschlechtsunterschied. Schumacher et al. (in Vorbereitung) gaben Kopfschmerzen, Müdigkeit und Mattigkeit als die am stärksten geschlechtsabhängigen GBB-Items in der bundesdeutschen Normalbevölkerung von 2001 an.

Auf Skalenebene konnte in unserer Untersuchung ein signifikanter Geschlechtsunterschied für die Skalen Gliederschmerzen und Beschwerdedruck (p < 0,01) sowie für die Skalen Erschöpfung und Magenbeschwerden (p < 0,05) ermittelt werden.


Im Rahmen der amerikanischen PRIME-MD 1000 Studie wurden 1000 Patienten, die Einrichtungen der ärztlichen Primärversorgung aufsuchten, nach 15 häufigen Beschwerden befragt und auf das Vorliegen einer Depression oder Angsterkrankung nach DSM-III-R untersucht. Kroenke und Spitzer (1998) fanden einen starken Einfluss von Depression und
Angsterkrankungen, die bei Frauen gehäuft auftreten, auf die Symptomangaben. Dennoch blieb ein unabhängiger Einfluss des Geschlechts auch nach Korrektur der psychiatrischen Komorbidität bestehen. Die Autoren berichteten eine erhöhte Symptomangabe von Frauen bei allen häufigen Beschwerden, auch bei nach Angabe des behandelnden Arztes organmedizinisch nicht hinreichend erklärbaren Beschwerden. 10 von 13 Symptomen wurden häufiger von Frauen angegeben (Odds Ratio 1,5 – 2,5).


**Bildung**


**Konstruktvalidität der Skalen**

Zwischen allen fünf Skalen des GBB zeigten sich deutliche Interkorrelationen. Sie reichten von $r = 0,42$ zwischen den Skalen Magenbeschwerden und Erschöpfung bis zu einer Korrelation von $r = 0,82$ zwischen den Skalen Erschöpfung bzw. Gliederschmerzen und der Gesamtskala Beschwerdedruck.


Als Maß für die Reliabilität wurde die Interne Konsistenz (Cronbachs Alpha) bestimmt, die für alle Skalen ein gutes Ergebnis zwischen 0,79 und 0,91 erbrachte. Die Zuordnung der Items zu den Skalen war somit als gut anzusehen. Die Interne Konsistenz entspricht den Ergebnissen der bevölkerungsrepräsentativen Normierungsstichproben (1975: 0,74 bis 0,91; 1994: 0,80 bis 0,93; 2001: 0,82 bis 0,94).

Zur Untersuchung der Faktorstruktur des GBB, welche item- und faktoranalytisch auf der Basis der Normierungsstichprobe aus dem Jahr 1975 gebildet wurde, wurde sowohl eine explorative Faktorenanalyse analog zum Vorgehen von Schumacher et al. (in Vorbereitung) als auch eine konfirmatorische Faktorenanalyse durchgeführt. Konfirmatorische
Faktorenanalysen sind wichtige Hilfsmittel zur Überprüfung der Konstruktvalidität. Auch wenn in der Literatur immer noch explorative Faktorenanalysen zur Validierung herangezogen werden, ermöglichen die Computer- und Softwareentwicklungen der letzten Jahre eine wesentlich bessere Validitätsüberprüfung in Form der konfirmatorischen Faktorenanalysen, welche daher verstärkt eingesetzt werden sollte.


Die konfirmatorische Faktorenanalyse erbrachte zwar keine gute, aber immerhin eine zufriedenstellende Modellanpassung des GBB. Dabei wurden etablierte Kriterien zur Beurteilung des Modellfits zugrunde gelegt. Die Fitindizes (GFI = 0,83; AGFI=0,80; RMR=0,076) liegen zwar unter den in der Literatur als Faustregeln angegebenen Werten (Jöreskog und Sörbom 1993, Mueller 1996), die Unterschiede sind allerdings nicht so ausgeprägt, als dass sie eine Änderung der Faktorstuktur rechtfertigen würden.

Die als Konventionen etablierten Faustregeln können lediglich zur groben Orientierung dienen. Der hier erzielte Modellfit liegt zwar unter den Werten der Faustregeln, bei anderen vergleichbaren Instrumenten wurden aber ähnliche oder schlechtere Ergebnisse erzielt. So wurden für die SCL-90-R von Schmitz et al. (2000b) bei einer Überprüfung der Faktorstuktur über vergleichbar schlechte Fitparameter berichtet (GFI=0,68; AGFI=0,68; RMR=0,084). Für den international weit verbreiteten NEO-FFI (vgl. Costa und McCrae 1992 sowie für die deutsche Version Borkenau und Ostendorf 1993) wurden an einer
vergleichbaren ambulanten Stichprobe ähnliche Güteparameter wie in der vorliegenden Arbeit ermittelt (Schmitz et al. 2001, Baldini 2002).

In einem weiteren Schritt wurde überprüft, ob die schlechte Modellanpassung auf bestimmte Stichprobendurchschnittswerte zurückzuführen ist. Zu diesem Zweck wurden die Daten der Stichprobe zufällig in zwei gleich große Gruppen eingeteilt. Für die erste Gruppe wurde eine explorative Faktorenanalyse durchgeführt. Eine Kreuzvalidierung dieser Ergebnisse erfolgte mit der zweiten Hälfte des Datensatzes. Für diesen Datensatz wurden die in der ersten Hälfte gefundenen Ergebnisse mit einer konfirmatorischen Faktorenanalyse überprüft. Hier wurde kein besserer Modellfit erreicht, die neue Faktorenstruktur führte also nicht zu einem Informationsgewinn.


Zum gleichen Ergebnis kam auch Schumacher et al. (in Vorbereitung). Die Autoren wiesen zudem daraufhin, dass trotz der partiell unbefriedigenden faktoriellen Validität einzelner GBB-Items an der ursprünglichen Skalenstruktur aus Gründen der Praktikabilität festzuhalten sei, nicht zuletzt um eine Vergleichbarkeit zu früheren Studien zu erhalten.

**DIAGNOSEGRUPPEN**

Patienten der verschiedenen Diagnosegruppen nach ICD-10 zeigten signifikant unterschiedliche Skalenausprägungen für die vier GBB-Subskalen. Dies bedeutet, dass je nach Störungsgruppe unterschiedliche körperliche Beschwerdekomplexe vermehrt auftreten. Die Patientengruppe der affektiv Gestörten (F3) erreichte einen signifikant höheren Skalenmittelwert für die Skala Erschöpfung als alle anderen untersuchten Diagnosegruppen. Bei den neurotischen, somatoformen und Belastungsstörungen (F4) war die Skala Herzbeschwerden signifikant höher ausgeprägt. Diese könnte die in dieser Gruppe enthaltenden Herzneurotiker bedingt sein. Patienten mit Verhaltensausfällen bei körperlichen Störungen (F5) klagten signifikant häufiger über die der Skala Magenbeschwerden zugeordneten körperlichen Beschwerden. Die kumulative Gesamtskala
Beschwerdedruck zeigte keine signifikanten Unterschiede zwischen den verschiedenen Diagnosegruppen. Insgesamt sind die durch den GBB abgebildeten Unterschiede zwischen den diagnostischen Subgruppen eher geringer ausgeprägt als erwartet wurde. Der GBB ist demnach nicht geeignet, einzelne Diagnosegruppen zu identifizieren, sondern bildet das körperliche Beschwerdebild der Patienten differenziert ab.

ZUSAMMENHANGSANALYSEN MIT ANDEREN INSTRUMENTEN

IIP
Der GBB bildet interpersonelle Probleme erwartungsgemäß kaum ab. Zwischen allen Skalen des GBB und des Inventars zur Erfassung Interpersonaler Probleme (IIP) bestanden relativ schwach positive Korrelationen, die im Sinne einer unspezifischen allgemeinen Klagesamkeit interpretiert werden können. Nur die GBB-Skala Erschöpfung und Beschwerdedruck zeigten etwas deutlichere Zusammenhänge (r=0,30 - 0,36) mit den IIP-Subskalen zu introvertiert, selbstunsicher, ausnutzbar und fürsorglich sowie mit dem IIP-Gesamtwert. Eine erhöhte Erschöpfungsneigung scheint demnach mit interpersonellen Problemen in diesen Bereichen einherzugehen.


Die Korrelationen mit dem Persönlichkeitsfragebogen NEO-FFI erbrachten ebenfalls interessante Ergebnisse. Alle fünf Skalen des GBB zeigten deutliche positive Korrelationen mit dem NEO-FFI-Faktor Neurotizismus, wobei die Skalen Erschöpfung ($r = 0.50$) und Beschwerdedruck ($r = 0.43$) die höchsten Werte erreichten.


Autoren hat Neurotizismus einen größeren Einfluss auf die retrospektiv Symptomklage als auf Aussagen über aktuelle bzw. nur kurz zurückliegende Symptome. Der postulierte Zusammenhang von Neurotizismus und Symptomen ist nach ihrer Auffassung daher ein methodisches Artefakt, da er durch Verzerrung der Erinnerungen zustand kommt.

BSS
Mit der BSS-Skala körperliche Beschwerden im letzten Jahr, die vom Therapeuten als Fremdbeurteilungsskala ausgefüllt wurde, zeigte sich eine ziemlich schwache, positive Korrelation. Kein Zusammenhang fand sich mit den psychischen und sozialkommunikativen Beschwerden des letzten Jahres. Die Übereinstimmung der subjektiv erlebten körperlichen Beschwerden mit dem vom Untersucher eingeschätzten Beschwerdeausmaß ist demnach als erstaunlich gering einzustufen.


ZUSAMMENHANGSANALYSEN MIT DEM SCL-90-R

Auch der Global Severity Index (GSI) als Gesamtmaß für die psychische Belastung korrelierte positiv mit den GBB-Skalen, insbesondere mit der kumulativen Skala
Beschwerdedruck. Auch dies bestätigt, dass der GBB die psychische Dimension körperlicher Beschwerden abbildet.


Eine genaue Untersuchung des Zusammenhangs zwischen den Gesamtwerten der beiden Symptomlisten, d.h. des Beschwerdedrucks (GBB) und des Global Severity Index (SCL), zeigte sich Folgendes: GBB und SCL korrelieren zwar hoch, es werden aber andere Symptome erfasst. 23 % der Probanden mit geringer Symptom-Ausprägung im SCL haben eine starke Ausprägung im GBB. Auf der anderen Seite haben 60 % der Probanden mit geringer Ausprägung im GBB eine starke Ausprägung im SCL. Besonders deutlich war dies bei den Patienten mit somatoformen Störungen (F4), von denen fast ein Viertel mit einer geringen Belastung im SCL eine starke Belastung im GBB aufwies.

Dies unterstreicht, dass der GBB eine sinnvolle Ergänzung zum SCL darstellt, diesen aber nicht ersetzen kann. Wenn möglich sollten daher beide Instrumente eingesetzt werden, um ein differenziertes Beschwerdebild der Patienten zu erhalten.
Fazit


3. Patienten verschiedener Diagnosegruppen nach ICD-10 zeigten signifikant unterschiedliche Ausprägungen der GBB-Skalen. So wiesen Depressive erwartungsgemäß höhere Werte bei den Erschöpfungssymptomen und Patienten mit somatoformen Störungen vermehrt Herzbeschwerden, Gliederschmerzen und
Magenbeschwerden auf. Insgesamt waren die abgebildeten Unterschiede allerdings geringer als erwartet. Der GBB ist demnach nicht geeignet, einzelne Diagnosegruppen zu identifizieren, sondern bildet das körperliche Beschwerdebild unterschiedlicher Patientengruppen differenziert ab.


Zusammenfassend ist der GBB ein reliablees und valides Messinstrument zur Erfassung von körperlichen Symptomklagen und stellt damit eine sinnvolle Ergänzung für die Psychodiagnostik in der Psychotherapie dar.
5 ANHANG

5.1 LITERATURLISTE


95


5.2 Abbildungs- und Tabelleverzeichnis

Abbildung 1 Verhältnis von objektivem Befund und subjektiven Beschwerden .................................................. 8
Abbildung 2 Die vier Skalen und ihre Items der Kurzversion des GBB-24 .............................................................. 29
Abbildung 3 Modell der konfirmatorischen Faktorenanalyse ............................................................................... 67
Abbildung 4 GBB-Skalenwerte der ICD-10 Diagnosegruppen ............................................................................... 68
Abbildung 5 Scatterplot Beschwerdedruck vs. SCL-Gesamtwert (GSI) .................................................................. 77

Tabelle 1 Übersicht der deutschsprachigen Beschwerdefragebögen ...................................................................... 16
Tabelle 2 Beschreibung der Untersuchungsstichprobe .......................................................................................... 45
Tabelle 3 GBB-Mittelwertprofil und Häufigkeitsverteilung .................................................................................... 52
Tabelle 4 Die zehn häufigsten Beschwerden der untersuchten Patientenstichprobe ........................................... 53
Tabelle 5 Die zehn häufigsten Beschwerden in der psychosomatisch Ambulanz Gießen ................................... 54
Tabelle 6 Kruskall-Wallis-Rangvarianzanalyse der GBB-Items (Alter, Geschlecht, Bildung) .............................. 57
Tabelle 7 GBB-Skalenwerte: M, SD, Cronbach’s Alpha und Effektstärke ......................................................... 58
Tabelle 8 M, SD, Cronbach’s Alpha der GBB-Skalen der Normierungsstichproben .......................................... 59
Tabelle 9 M, SD, Cronbach’s Alpha der GBB-Skalen verschiedener Patientenstichproben ............................ 60
Tabelle 10 M, SD der GBB-Skalen nach Geschlecht, Alter und Bildungsgrad ................................................... 61
Tabelle 11 Zusammensetzung der Stichprobe für die Varianzanalyse der Skalen ............................................... 62
Tabelle 12 3-Wege Varianzanalyse der Skalen (Faktoren: Alter, Geschlecht und Bildung) ............................... 62
Tabelle 13 Interkorrelation der GBB-24-Skalen .................................................................................................. 63
Tabelle 14 Interkorrelation der GBB-24-Skalen in den Normierungsstichproben ............................................. 64
Tabelle 15 Dimensionale Struktur des GBB-24: Faktorladungsmatrix ............................................................... 65
Tabelle 16 Ergebnisse der konfirmatorischen Faktorenanalyse ......................................................................... 68
Tabelle 17 Neue Faktorenstruktur der explorativen Faktorenanalyse ................................................................. 69
Tabelle 18 Varianzanalyse der GBB-Skalenwerte zwischen den Diagnosegruppen ......................................... 71
Tabelle 19 Korrelationen der GBB-24-Skalen mit den Skalen des IIP ................................................................. 73
Tabelle 20 Korrelationen der GBB-24-Skalen mit den Skalen des NEO-FFI ..................................................... 74
Tabelle 21 Korrelationen der GBB-24-Skalen mit den Skalen des BSS ............................................................... 75
Tabelle 22 Korrelationen des GBB-24 mit den Skalen des SCL-90-R ............................................................... 76
Tabelle 23 Kreuztabelle Beschwerdedruck (GBB) vs. GSI (SCL-90) bei allen Patienten .................................... 78
Tabelle 24 Kreuztabellen Beschwerdedruck vs. GSI (SCL-90) nach Diagnosegruppen ..................................... 79
Körperbeschwerden in einer psychosomatischen Ambulanz

Eine Untersuchung mit dem Gießener Beschwerdebogen GBB

F. Schlagenhaft


Zusammenfassend ist der GBB ein reliables und valides Messinstrument zur Erfassung von körperlichen Symptomklagen und stellt damit eine sinnvolle Ergänzung für die Psychodiagnostik in der Psychotherapie dar.
5.3 LEBENSLAUF

31.12.1973 geboren in Düsseldorf

SCHULBILDUNG
1980 bis 1984  Besuch der Montessori Grundschule in Düsseldorf
1984-1993  Besuch des Gymnasium Gerresheim
27.5.1993  Abitur (Endnote 1,3)

ZIVILDIENST
August 1993 bis September 1994  Altenbetreuung und Altenpflege bei der Diakonie in Düsseldorf

STUDIUM
Oktober 1994  Beginn des Medizin- und Philosophiestudiums an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf
August 1996  Physikum (Note: schriftlich und mündlich gut)
August 1997  Erster Abschnitt der Ärztlichen Prüfung (Note: befriedigend)
WS 1997/98  Forschungsfreisemester
Februar 2000  Abschluss des Grundstudiums Philosophie an der Heinrich-Heine Universität Düsseldorf (Note: gut)
August 2000  Zweiter Abschnitt der Ärztlichen Prüfung (Note: schriftliche gut und mündliche sehr gut)
22.11.2001  Dritter Abschnitt der Ärztlichen Prüfung (Note: gut)
23.08.2002  Ermittlung der vorläufigen Berufserlaubnis

FAMULATUREN
März 1997  Unfallchirurgie im Krankenhaus Barmbek, Hamburg
Februar 1998  Psychiatrie in der Universitätsklinik Magdeburg
August 1998  Kinder- und Jugendpsychiatrie an der McMaster University in Hamilton, Kanada
Juli 1999  Innere Medizin im Bethesda Krankenhaus, Duisburg
September 1999  Gynäkologie an der Ben Gurion University in Beer-Sheva, Israel
Oktober 1999  Allgemeinarztpraktikum in Langenfeld

PRAKTISCHES JAHR

Oktober 2000 bis  Chirurgisches Tertial im Wolfson Medical Center, Tel Aviv, Israel
Februar 2001

Februar bis Mai 2001 Internistisches Tertial im Spital Uster Lehrkrankenhaus der Universität Zürich, Schweiz

Mai bis August 2001 Wahlfach: Neurologie in der Universitätsklinik Düsseldorf

NEBENTÄTIGKEITEN

Dozententätigkeit an der Krankenpflegeschule des Evangelischen Krankenhauses Düsseldorf in den Fächern Chemie und Physik

PUBLIKATIONEN


TÄTIGKEIT ALS ARZT IM PRAKTIKUM

November 2002 bis  Medizinische Klinik der DRK-Kliniken Köpenick, Berlin
Mai 2003
5.4 Muster des Gießener Beschwerdebogens

<table>
<thead>
<tr>
<th>Beschwerden</th>
<th>nicht</th>
<th>kaum</th>
<th>einigermaßen</th>
<th>erheblich</th>
<th>stark</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1. Schwächegefühl</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
</tr>
<tr>
<td>2. Herzklappen, Herzrhythmusstörungen</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
</tr>
<tr>
<td>3. Druck- und Völlegefühl im Leibe</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
</tr>
<tr>
<td>4. Übermäßiges Schlafbedürfnis</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
</tr>
<tr>
<td>5. Gelenk- oder Gliederschmerzen</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
</tr>
<tr>
<td>6. Schwindelgefühl</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
</tr>
<tr>
<td>7. Kreuz- oder Rückenschmerzen</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
</tr>
<tr>
<td>8. Nacken- und Schulterschmerzen</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
</tr>
<tr>
<td>9. Erbrechen</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
</tr>
<tr>
<td>10. Übelkeit</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
</tr>
<tr>
<td>11. Kloßgefühl, Brechreiz, Magen, Magenbrummen im Hals</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
</tr>
<tr>
<td>12. Aufstoßen</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
</tr>
<tr>
<td>13. Sodbrennen, auch nach dem Essen</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
</tr>
<tr>
<td>14. Kopfschmerzen</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
</tr>
<tr>
<td>15. Rassele Brüchigkeit</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
</tr>
<tr>
<td>16. Müdigkeit</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
</tr>
<tr>
<td>17. Gefühl der Benommenheit</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
</tr>
<tr>
<td>18. Schweregefühl oder Müdigkeit in den Beinen</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
</tr>
<tr>
<td>19. Hartrigkeit</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
</tr>
<tr>
<td>20. Gelde, Schnürens oder Ziehen in der Brust</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
</tr>
<tr>
<td>21. Magenschmerzen</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
</tr>
<tr>
<td>22. Anfallwürdige Asthmaanfälle</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
</tr>
<tr>
<td>23. Druckgefühl im Kopf</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
</tr>
<tr>
<td>24. Anfallwürdige Herzbeschleunigungen</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
<td>☐</td>
</tr>
</tbody>
</table>