

B.-M. Bellach · U. Ellert · M. Radoschewski  
Robert Koch-Institut, Berlin

# Der SF-36 im Bundes-Gesundheitssurvey

## Erste Ergebnisse und neue Fragen

### Zusammenfassung

Im Rahmen des Bundes-Gesundheitssurveys 1998 wurde der international erprobte Fragebogen SF-36 (Short Form 36) zur Messung der Lebensqualität eingesetzt. Die Anwendung dieses Instruments bei einer repräsentativen Bevölkerungserhebung von Gesundheitsparametern und Gesundheitsverhalten erschließt weitaus mehr Möglichkeiten, als die der Bereitstellung einer neuen Normstichprobe und deren Beschreibung. Es können sehr komplexe Fragen zum Zusammenhang von Morbidität, Zufriedenheit, Risikofaktoren, Schichtzugehörigkeit, Alter und Geschlecht einerseits und der subjektiv eingeschätzten gesundheitsbezogenen Lebensqualität andererseits untersucht werden. Erste Auswertungsergebnisse der Surveydaten werden exemplarisch vorgestellt. Dies gibt nicht nur Einblicke in die subjektive Wahrnehmung von Gesundheit durch die Probanden, sondern demonstriert auch Möglichkeiten und Grenzen des Instruments SF-36 zur Messung gesundheitsbezogener Lebensqualität auf Bevölkerungsebene.

### Schlüsselwörter

Gesundheitsbezogene Lebensqualität · Gesundheitssurvey · Morbidität · Zufriedenheit

Im Bundes-Gesundheitssurvey 1997/98 [1] wurde mit dem SF-36 (Short Form 36) [2] das inzwischen international am häufigsten eingesetzte Instrument zur Messung der subjektiven Lebensqualität eingesetzt [3]. Im Vergleich zu bereits vorangegangenen Bevölkerungssurveys stellt dies eine Neuerung dar, die zum einen der zunehmenden Bedeutung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität Rechnung trägt, zum anderen aber auch dem Bestreben nach Anwendung vergleichbarer Erhebungsinstrumente im Rahmen europäischer Gesundheitssurveys geschuldet ist. Bei der Auswertung der erhobenen Daten kann auf die Ergebnisse der bereits 1994 erhobenen Normstichprobe für die Bundesrepublik Deutschland aufgebaut werden [4]; entsprechende Zeitvergleiche können vorgenommen werden.

Darüber hinaus erschließt die Tatsache, dass zusätzlich zu den 36 Fragen des SF-36 weitere Informationen zum Gesundheitsverhalten und zu Inanspruchnahmeverhalten bei Leistungen des Gesundheitswesens erhoben wurden, die Möglichkeit tiefergehender Untersuchungen zu Differenzierung und Aussagekraft dieses Instruments.

### Material und Methoden

Der Bundes-Gesundheitssurvey ist eine repräsentative Untersuchung zum Gesundheitszustand der erwachsenen Be-

völkerung der Bundesrepublik Deutschland. Beginnend im Oktober 1997 wurden über das gesamte Kalenderjahr 1998 insgesamt 7124 Personen im Alter von 18 bis 80 Jahren zu gesundheitsrelevanten Themen befragt und einer medizinischen Untersuchung unterzogen. (Nähere Ausführungen zum Bundes-Gesundheitssurvey siehe [1, 5]).

Von 6964 Probanden wurde der Fragebogen des Bundes-Gesundheitssurveys so weit vollständig ausgefüllt, dass die Angaben zu SF-36 vorlagen. Das Instrument SF-36 erfasst acht Dimensionen von Gesundheit:

- körperliche (physikalische) Funktionsfähigkeit KÖFU,
- Rollenverhalten wegen körperlicher Funktionsbeeinträchtigung KÖRO,
- Schmerzen SCHM,
- allgemeiner Gesundheitszustand AGES,
- Vitalität und körperliche Energie VITA,
- soziale Funktionsfähigkeit SOFU,
- Rollenverhalten wegen seelischer Funktionsbeeinträchtigung EMRO,
- seelische (psychische) Funktionsfähigkeit PSYC

Dr. Bärbel-Maria Bellach  
Robert Koch-Institut, Abteilung für  
Epidemiologie und Gesundheitsberichter-  
stattung, Postfach 650280, 13302 Berlin,  
E-mail: bellachb@rki.de

B.-M. Bellach · U. Ellert · M. Radoschewski

## The application of the Short Form Questionnaire 36 within the National Health Survey – first results and new questions

### Summary

Within the framework of the National Health Interview and Examination Survey 1998 the Short Form Questionnaire SF-36 has been applied to measure the health related quality of life (HRQOL). This opened more opportunities than simply creating a new normative sample for the German adult population. Thus, the very complex interdependence between morbidity, satisfaction, risk factors, health related behaviours, social status, age and sex on the one side and the subjective assessment of health related quality of life on the other hand may be investigated. First results of the Survey data are presented which open the discussion of the possibilities and limits of the SF-36 instrument for measuring health related quality of life at the population level.

### Key words

Health Related Quality of Life (HRQOL) · Health survey · Morbidity · Satisfaction

Mit diesen Daten wurde entsprechend der Beschreibung von Bullinger [6] vorgegangen. Nach Dateneingabe entsprechend der vom Probanden eingekreisten Ziffern wurden die beschriebenen Umcodierungen, Umpolungen, Rekalibrierungen vorgenommen, und fehlende Werte wurden pro Person durch personenspezifische individuelle Schätzungen ersetzt, so dass im Ergebnis die entsprechenden Skalenrohwerte vorlagen. Nach Transformation dieser Werte auf eine Skala von 0 bis 100, die den niedrigsten und höchst möglichen Wert in 0 beziehungsweise 100 umwandelt, wurde analog zur Vorgehensweise bei der ersten Normstichprobe [4] eine Gewichtung der vorliegenden Daten entsprechend der Bevölkerungsstruktur in der Bundesrepublik 1998 vorgenommen.

## Ergebnisse

### Die Daten des Bundes-Gesundheits-surveys: Eine neue Normstichprobe des SF-36

Bei der Auswertung der SF-36-Daten des Bundes-Gesundheitssurveys 1999 wurde und wird in mehreren Etappen vorgegangen. Der erste Schritt bestand darin, analog zum Vorgehen bei der Normstichprobe von 1994 [6] eine Auswertung vorzunehmen und einen Vergleich der erzielten Resultate anzustellen. Dabei wurde zum einen die Frage nach dem Vorhandensein zeitlicher Entwicklungen in den Einzelskalen des SF-36 beantwortet und zum anderen eine Normstichprobe beschrieben, die die Referenzwerte für künftige weitergehende gruppenspezifische Auswertungen liefert. Diese Resultate wurden, getrennt für Männer und Frauen, unterteilt in Zehnjahres-Altersgruppen bereits [7] publiziert.

In Abb. 1a und 1b sind zusammenfassend die Werte für die SF-36-Skalen differenziert nach Alter und Geschlecht dargestellt.

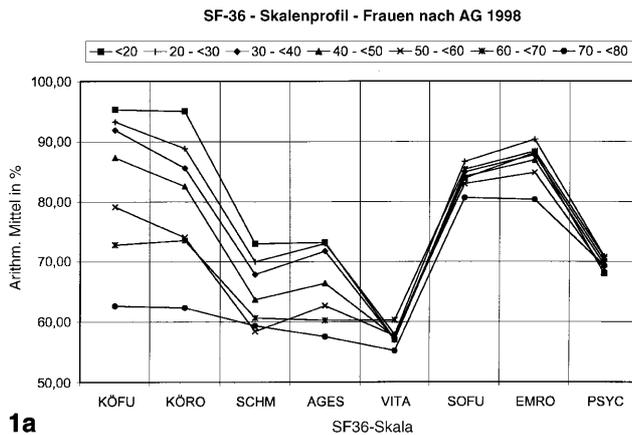
Sowohl für Männer als auch für Frauen sind in allen Skalen deutliche Alterstrends zu verzeichnen. Diese Altersabhängigkeit ist am deutlichsten bei den Skalen ausgeprägt, die mehr den körperlichen Aspekt von Befindlichkeit berücksichtigen. Je jünger die Probanden sind, desto höher ist ihre Lebensqualität in diesen Bereichen. Beispiele für zwei sehr altersabhängige Skalen sind die

„Allgemeine Gesundheit“ (AGES) und das „Rollenverhalten wegen körperlicher Funktionsbeeinträchtigung“ (KÖRO). Andere Skalen, wie beispielsweise die „Seelische (psychische) Funktionsfähigkeit“ (PSYC) und „Soziale Funktionsfähigkeit“ (SOFU) scheinen aber vom Alter weniger abhängig zu sein.

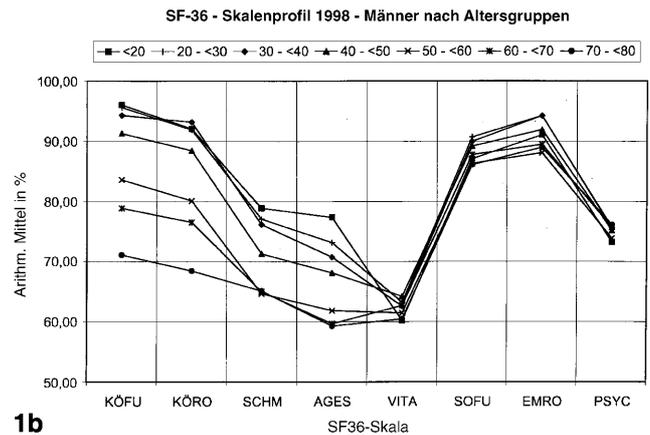
Beim Vergleich der Skalenmittelwerte der Normstichprobe von 1994 mit der von 1998 ergibt sich kaum ein Unterschied über die Zeit [7]. Dies mag zum einen für die „Robustheit“ des SF-36 gegenüber Störeinflüssen und Unterschieden im Stichprobenziehungskonzept sprechen, kann aber andererseits auch mangelnde Sensitivität gegenüber tatsächlich vorhandenen Veränderungen widerspiegeln.

**„Fast alle Skalen der subjektiv eingeschätzten Lebensqualität weisen über alle Altersgruppen hinweg deutliche Unterschiede zwischen Männern und Frauen sowie zwischen Angehörigen unterschiedlicher sozialer Schichten auf.“**

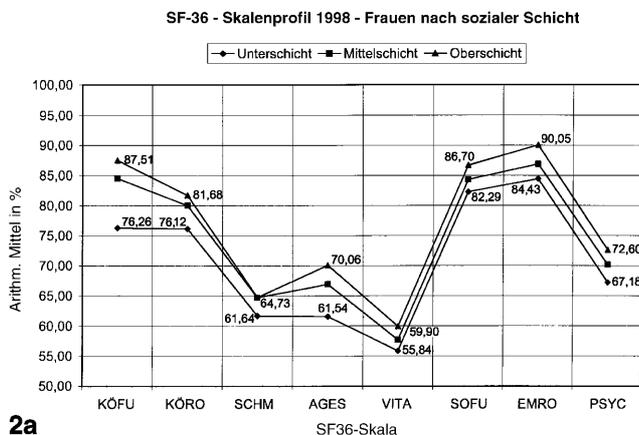
Spätestens hier stellt sich die Frage nach den Faktoren, die die Skalen des SF-36 beeinflussen. Unter diesem Blickwinkel wurde die nächste Etappe der Datenauswertung begonnen. Durch Vergleich der Messwerte in verschiedenen Gruppen der untersuchten Population wird zunehmend Einblick gewonnen in die Gruppenspezifika der subjektiv eingeschätzten Lebensqualität. Schon beim Vergleich der beiden Abb. 1a und 1b wird deutlich, dass über alle Altersgruppen hinweg ein Geschlechtsunterschied in (fast) allen Skalen des SF-36 zu verzeichnen ist. Männer haben durchweg die besseren Werte in den einzelnen Skalen des SF-36, lediglich bei der allgemeinen Gesundheit (AGES) treffen sich beide Geschlechter in ihrer Einschätzung. Dieses allgemeine Phänomen bleibt auch bei getrennter Auswertung zwischen Ostdeutschen und Westdeutschen erhalten. Die minimalen Unterschiede in den mittleren Skalenausprägungen der Ostdeutschen und Westdeutschen werden völlig übertroffen von den Geschlechterunterschieden [7].



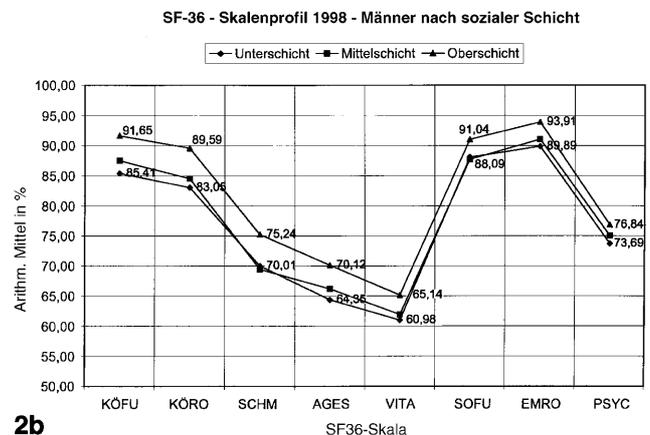
1a



1b



2a



2b

Abb. 1 ▲ a Die Skalenmittelwerte des SF-36 bei Frauen in Abhängigkeit vom Alter. b Die Skalenmittelwerte des SF-36 bei Männern in Abhängigkeit vom Alter

Abb. 2 ▲ a Die Skalenmittelwerte nach unterschiedlicher Schichtzugehörigkeit – Frauen. b Die Skalenmittelwerte nach unterschiedlicher Schichtzugehörigkeit – Männer

### SF-36 und Sozialschicht

Im Bundes-Gesundheitssurvey wurde der Sozialstatus entsprechend den Empfehlungen der DAE (Deutsche Arbeitsgemeinschaft für Epidemiologie) erfasst [8]. Die Skalenwerte des SF-36 wurden nunmehr für die drei auf der Grundlage von Einkommen, Ausbildung und beruflicher Stellung definierten Schichten berechnet, die Ergebnisse sind in den folgenden zwei Abbildungen dargestellt (Abb. 2a, 2b). Durchgängig über alle Altersklassen sind die Skalenmittelwerte bei Zugehörigkeit zu einer höheren sozialen Schicht auch höher.

Da nunmehr auf der deskriptiven Ebene bereits drei Einflussfaktoren auf die Skalen des SF-36 bestimmt sind, die durchgängig einen signifikanten Einfluss aufweisen, jedoch nicht unabhängig voneinander sind, ist es naheliegend, den Versuch zu unternehmen, alle drei

Faktoren gleichzeitig zu berücksichtigen. Dieser Versuch wurde bei Radoschewski, Bellach [9] unternommen, indem in einem multivariaten Modell Alter, Geschlecht und Sozialschichtzugehörigkeit gleichzeitig in ihrem Einfluss auf die Skalen des SF-36 untersucht wurden. Im Ergebnis zeigt sich, dass bei allen Skalen des SF-36 ein signifikanter Einfluss des Alters und der Sozialschichtzugehörigkeit vorhanden ist. Dabei gibt es, wie schon im deskriptiven Ansatz vermerkt, Skalen, die kaum altersabhängig sind, wie beispielsweise psychisches Wohlbefinden (PSYC) und körperliche Schmerzen (SCHM). Ein starker Altersgang ist über alle Schichten hinweg bei der körperlichen Funktionsfähigkeit (KÖFU), bei der körperlichen Rollenfunktion (KÖRO), bei der sozialen Funktionsfähigkeit (SOFU) sowie bei der allgemeinen Einschätzung der Gesundheit (AGES) festzustellen.

Dies sind identisch diejenigen Skalen, für die auch die soziale Differenzierung am stärksten ausgeprägt ist. Bei den Männern sind bei allen Skalen signifikante Unterschiede in den drei Sozialschichten zu finden, bei den Frauen findet man lediglich bei der körperlichen Rollenfunktion (KÖRO) und bei der sozialen Funktionsfähigkeit (SOFU) keine sozialen Unterschiede mehr. Dieser erste Versuch einer Modellierung der Zusammenhänge wird derzeit noch weiter fortgeführt, insbesondere im Hinblick darauf, dass die bislang berücksichtigten Faktoren nicht die eigentlich interessantesten bei der Messung von Lebensqualität sind. Vielmehr wird nunmehr weiter der Frage nachgegangen, welchen Einfluss Morbidität, Multimorbidität und ganz spezielle Krankheitsbilder auf die subjektive Einschätzung der Lebensqualität haben.

## SF-36 und Morbidität

Ursprünglich wurden Maße zur Messung von gesundheitsbezogener Lebensqualität dafür entwickelt, um bei relativ homogenen Patientengruppen mit ähnlichem Krankheitsbild die Verbesserung der Lebensqualität nach bestimmten Therapien quantifizieren zu können. Die gesundheitliche Situation einer Bevölkerung ist demgegenüber durch ein weit aus höheres Ausmaß von Inhomogenität gekennzeichnet. Da Gesunde und Kranke, Personen mit einer oder auch mehreren Krankheiten, mit akuten und/oder chronischen Erkrankungen, Teilnehmer des Gesundheitssurveys waren, sind dementsprechend unterschiedliche Auswirkungen auf die gesundheitsbezogene Lebensqualität (gemessen durch die Skalen des SF-36) zu erwarten. Darum interessieren bei der Auswertung dieser Bevölkerungserhebung einerseits die Auswirkungen unterschiedlicher „Gesundheitszustände“ auf die gesundheitsbezogene Lebensqualität selbst, andererseits

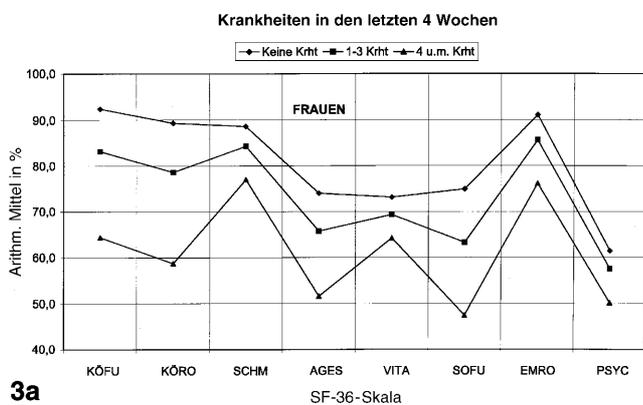
stellt sich aber auch die Frage, ob unterschiedliche Messwerte zur Lebensqualität auch durch Morbiditätsunterschiede erklärbar sind. Dieser Frage wurde in einer dritten Auswertungsetappe nachgegangen.

**„Bei der Auswertung einer Bevölkerungserhebung interessieren die Auswirkungen unterschiedlicher „Gesundheitszustände“ auf die gesundheitsbezogene Lebensqualität.“**

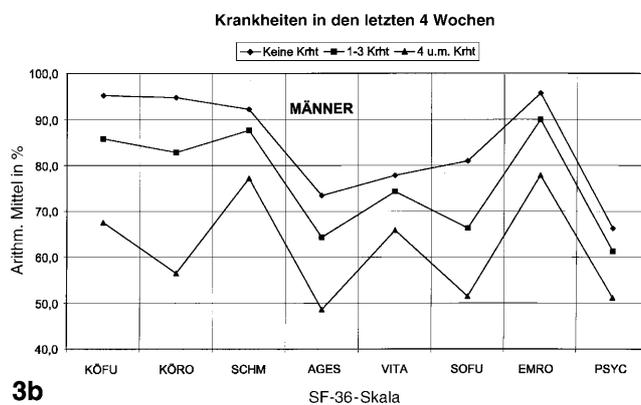
Im Bundes-Gesundheitssurvey wurden die Teilnehmer in einem ärztlichen Interview zu Auftreten und aktueller Präsenz von 41 benannten Krankheiten bzw. Krankheitsgruppen (Checkliste) befragt. Zusätzlich hatten sie die Möglichkeit, weitere durchlittene und prävalente Krankheiten zu nennen. Durch dieses Vorgehen kann die weitgehende

Erfassung aller Krankheiten und Krankheitsepisoden, sofern diese den Respondenten erinnerlich waren, vorausgesetzt werden. Trotz des großen Stichprobenumfangs des Bundes-Gesundheitssurveys ist die Prüfung des Einflusses isoliert, einzeln auftretender Krankheiten auf die mit dem SF-36 gemessene Lebensqualität ein Problem, weil unter Berücksichtigung der Alters- und Geschlechtsspezifität die kleinen Stichprobenzahlen der entstehenden Gruppen statistisch wenig belastbar werden. Dominierend sind nicht einzelne Erkrankungen, sondern die Kombinationen gleichzeitig bestehender, d.h. der Multimorbidität. Die Zahl der im Zeitraum der letzten vier Wochen bis zum Befragungszeitpunkt aufgetretenen und vorhandenen Krankheiten (Perioden-Prävalenz) kann als taugliche Surrogat-Variable für die „Morbidität“ der betroffenen Personen stehen (Abb. 3a, 3b).

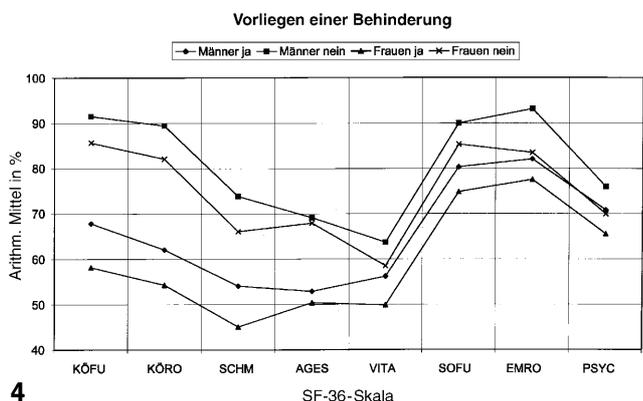
Obwohl die Gruppierung nach der Anzahl beliebiger Krankheiten in bestimmten Zeitintervallen sehr groß ist,



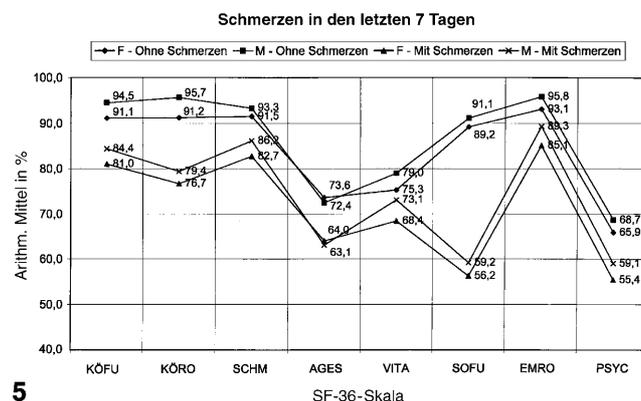
3a



3b



4



5

Abb. 3 ▲ a Anzahl der Krankheiten und Skalenmittelwerte des SF 36 – Frauen. b Anzahl der Krankheiten und Skalenmittelwerte des SF 36 – Männern

Abb. 4 ▲ Lebensqualität und Behinderungen

Abb. 5 ▲ Schmerzen in den letzten sieben Tagen und die Auswirkungen auf die Skalenmittelwerte

zeigen alle Skalen des SF-36 eine ganz starke (und durchgängig signifikante) Differenzierung zwischen Probanden ohne eine Erkrankung und Probanden mit einer bis drei Erkrankungen bzw. vier und mehr Erkrankungen. Hier erweist der SF-36 seine Eignung als Instrument zur Messung der Auswirkung von Krankheit auf bestimmte Komponenten der Lebensqualität.

**„Weiter stellt sich die Frage, ob unterschiedliche Messwerte zur Lebensqualität auch durch Morbiditätsunterschiede erklärbar sind.“**

Die Untersuchung der Auswirkung eines einzelnen Krankheitsbildes am Beispiel der Arthrose zeigt ebenfalls die durchgängigen Auswirkungen auf sämtliche Skalen [11]. Ein Vergleich mit den Auswirkungen anderer Krankheitsbilder wird noch vorzunehmen sein.

### SF-36 und Behinderungen

Die Probanden des Bundes-Gesundheits-surveys wurden nach dem Vorliegen einer vom Versorgungsamt anerkannten Behinderung befragt. Die Auswirkungen einer solchen Behinderung (unabhängig von ihrer Spezifik und ihrem Grad) auf die subjektiv eingeschätzte Lebensqualität wird für Männer und Frauen in der folgenden Abb. 4 dargestellt.

Auch hier verhalten sich die Skalen des SF-36 erwartungsgemäß: Das Vorliegen einer Behinderung verringert die subjektiv eingeschätzte gesundheitsbezogene Lebensqualität beträchtlich; insbesondere bei den körperlichen Komponenten der Skalen sind (bei Beibehaltung der Geschlechterspezifität) die Verringerungen in den Mittelwerten drastisch.

### Die Auswirkungen aktueller Schmerzen auf den SF-36

Die Teilnehmer des Bundes-Gesundheits-surveys wurden im Selbstausfüll-

fragebogen zusätzlich zum Auftreten von Schmerzen in verschiedenen Körperregionen und zur Schmerzstärke bei der in den letzten sieben Tagen am stärksten betroffenen Lokalisation befragt. Dieser kurze „Schmerzfragebogen“ hält sich an die für Bevölkerungsurveys ausgesprochenen Empfehlungen zur Schmerzerfassung [10] und erfragt sowohl die Lokalisation von Schmerzen im Verlauf von zwölf Monaten und in den letzten sieben Tagen als auch die stärkste Schmerzintensität und deren Lokalisation, sofern Schmerzen in der letzten Woche aufgetreten sind. Der Proband hatte die Möglichkeit, auf einer Skala von 1 bis 9 (beginnend mit 1 für „kaum spürbare Schmerzen“ und endend mit 9 für „unerträgliche Schmerzen“) seine Schmerzintensität zu quantifizieren.

Durch die parallele Erfassung von Informationen zum Schmerz und der Einzelskalen des SF-36 können nun differenzierter die Auswirkungen von Schmerz auf die subjektive Einschät-

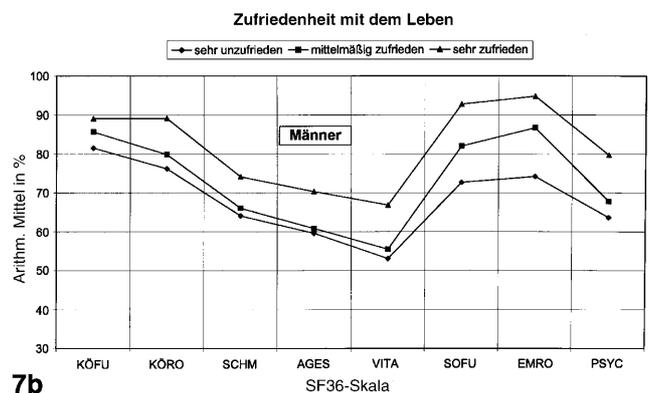
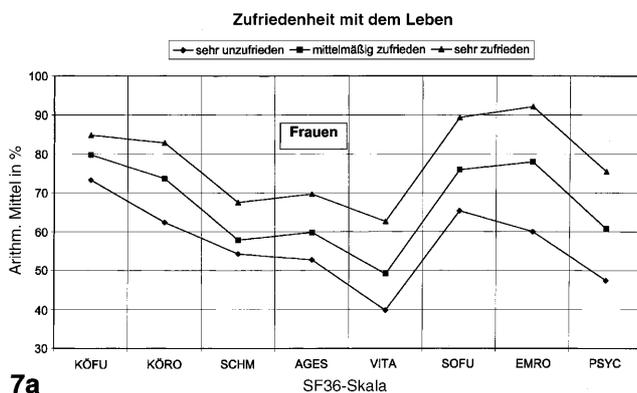
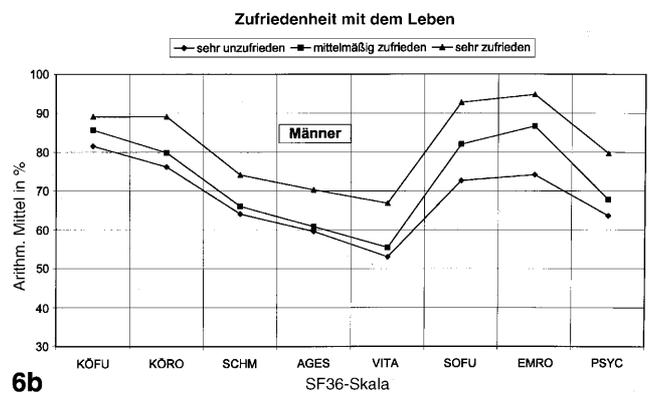
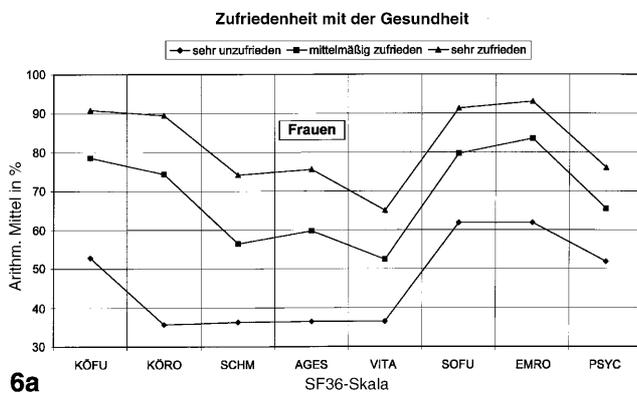


Abb. 7 ▲ a Zufriedenheit mit dem Leben allgemein und Lebensqualität – Frauen. b Zufriedenheit mit dem Leben allgemein und Lebensqualität – Männer

Abb. 6 ▲ a Zufriedenheit mit der Gesundheit und Lebensqualität – Frauen. b Zufriedenheit mit der Gesundheit und Lebensqualität – Männer

zung des Gesundheitszustandes untersucht werden.

Aus Abb. 5 wird deutlich, wie sich allein das Auftreten von Schmerzen in den letzten sieben Tagen, ohne Berücksichtigung zusätzlicher Informationen zu Lokalisation und Intensität, auf alle Skalen des SF-36 auswirkt.

Da Schmerz zweifellos eines der wichtigsten Zeichen für beeinträchtigte Gesundheit und häufig entscheidender Anlass für die Inanspruchnahme ärztlicher Hilfe ist, wurden speziell zu diesem Faktor bereits tiefergehende Untersuchungen durchgeführt [11]. Die dort festgestellte Tatsache, dass die zusätzliche Berücksichtigung der Schmerzintensität schon fast einen monotonen funktionalen Zusammenhang mit den SF-36-Skalen (nicht nur mit der Schmerzskala!) erkennen lässt, macht die weitere Bearbeitung der folgenden Fragen besonders interessant und gleichzeitig relevant für bevölkerungsmedizinische Schlussfolgerungen.

- Welche Komponenten des subjektiven Gesundheitszustandes werden durch aktuellen Schmerz am stärksten beeinträchtigt?
- Spielt die Schmerzintensität eine dominierende Rolle bei der Verschlechterung der subjektiven Befindlichkeit?
- Gibt es Unterschiede zwischen den verschiedenen Schmerzlokalisationen im Hinblick der Auswirkungen auf die gesundheitsbezogene Lebensqualität?
- Gibt es altersspezifische Auswirkungen von Schmerz?

### SF-36 und Zufriedenheit

Die Probanden des Bundes-Gesundheits-surveys wurden zu ihrer Zufriedenheit mit den Lebensbereichen Arbeitssituation, Wohnung, Wohngebiet, Wohnort, finanzielle Lage, Freizeit, Gesundheit, familiäre Situation, Beziehungen zu Freunden, Nachbarn und Bekannten sowie zur Zufriedenheit mit dem Leben insgesamt befragt. Dabei war jeweils eine siebenstufige Skala vorgegeben, die von sehr unzufrieden bis sehr zufrieden reichte. Erste deskriptive Auswertungen und Aussagen zur Zufriedenheit in der deutschen Bevölkerung sind publiziert [12]. Die Frage, inwieweit Zufriedenheit in ihren verschiedenen Ausrichtungen und subjektiv wahrgenommene gesundheitliche Le-

bensqualität miteinander zusammenhängen, kann im ersten Ansatz durch die Berechnung der Skalenmittelwerte des SF-36 für die verschiedenen Graduierungen der Zufriedenheit dargestellt werden.

Für die folgenden Auswertungen wurden die Zufriedenheitsskalenwerte 6 und 7 zu „sehr zufrieden“, 3, 4 und 5 zu „mittelmäßig zufrieden“ und 1 und 2 zu „sehr unzufrieden“ zusammengefasst. Der sehr naheliegende Zusammenhang zwischen der Zufriedenheit mit der Gesundheit und der gesundheitlich relevanten Lebensqualität bestätigt sich auf Anhieb und ist in den Abb. 6a und 6b dargestellt.

Dabei zeigt sich eine Gruppendifferenzierung über alle Skalen des SF-36, was indirekt eine Bestätigung dafür darstellt, dass die körperlichen, seelischen, sozialen und emotionalen Aspekte von Gesundheit offensichtlich auch in der Wahrnehmung der Probanden zu „Gesundheit“ subsummiert werden. Weiter wird aber am Beispiel der Skala AGES (Allgemeine Gesundheit) deutlich, dass Zufriedenheit mit der eigenen Gesundheit nicht damit gleichzusetzen ist, dass der Gesundheitszustand „an sich“ als sehr gut bewertet wird. Vielmehr resultiert die Zufriedenheit aus dem Vergleich mit den gegebenen Möglichkeiten und dem in diesem Rahmen Erreichten. So wie auch bereits bei Bellach, Radoschewski [11] festgestellt, ist Zufriedenheit mit der eigenen Gesundheit bzw. deren positive Bewertung nicht gleichzusetzen mit dem Nichtvorhandensein von Krankheiten. Die Frage, was dazu führt, dass multimorbide Personen mit ihrer eigenen Gesundheit zufrieden sind und diese als ausreichend gut einschätzen, ist eine aus dem Public Health Blickwinkel heraus betrachtete sehr wichtige. Eine tiefergehende Untersuchung dieser Problematik dauert gegenwärtig an.

**„Zufriedenheit mit der eigenen Gesundheit ist nicht gleichzusetzen mit dem Nichtvorhandensein von Krankheiten.“**

Betrachtet man nunmehr auch die übrigen Zufriedenheitsbereiche und ihren Zusammenhang mit der gesundheitlichen Lebensqualität, so wäre nicht unbedingt zu erwarten, dass sich Zufrie-

denheit mit dem Arbeitsplatz, dem Einkommen, der Familie, der Freizeit und der Wohnung in den Skalen des SF-36 abbildet. Die doch etwas überraschende Feststellung, dass dies dennoch durchgängig der Fall ist und nicht nur die Unzufriedenheit mit der Gesundheit, sondern auch die Unzufriedenheit mit den anderen Lebensbereichen eine entsprechende Verringerung aller Skalenmittelwerte des SF-36 zeigt, macht die ganze Komplexität der Lebensqualitätsforschung deutlich: So lässt sich anhand der Surveyerhebungen, die ja Querschnittsdaten darstellen, bislang weder die Frage beantworten, was denn nun eher da war, die Unzufriedenheit oder die gesundheitliche Beeinträchtigung, noch lassen sich Kausalitätsketten bestimmen. Was jedoch in den weiteren Auswertungen noch ansteht, ist die Untersuchung der komplexen Zusammenhänge von Morbidität, Zufriedenheit, Einschätzung der Lebensqualität, Alter, Geschlecht, Sozialschichtzugehörigkeit bis hin zur Berücksichtigung der Compliance bei ärztlich verordneter Medikamenteneinnahme und der Inanspruchnahme medizinischer Leistungen.

Vorerst bleiben wir bei der aus den Abb. 7a und 7b hervorgehenden und nicht sonderlich originellen Feststellung stehen, dass die Zufriedenheit mit dem Leben insgesamt sehr wohl mit der subjektiv eingeschätzten gesundheitsbezogenen Lebensqualität in Beziehung steht.

### Diskussion

Die hier vorgestellten Berechnungen mit den Daten des Bundes-Gesundheits-surveys sollten sozusagen schlaglichtartig die verschiedenen Anwendungsbereiche des Messinstruments für gesundheitsbezogene Lebensqualität SF-36 erhellen und Beispiele für Zusammenhänge dieses Instrumentes mit den verschiedensten sonstigen gesundheitsrelevanten Parametern geben. Dies ist auch vor dem Hintergrund der anderen Publikationen in diesem Schwerpunktheft „Lebensqualität“ zu sehen, die damit einen mehr anschaulichen Hintergrund erhalten. Darum konnte dieser Beitrag nur recht oberflächlich auf bestimmte Aspekte der gesundheitsbezogenen Lebensqualität eingehen. Die am Robert Koch-Institut andauernden Auswertungen der Surveydaten in Verbindung mit dem SF-36 eröffnen noch vielfältige Per-

spektiven von Lebensqualitätsforschung. Zurückgestellt wurden hier die kritischen Aspekte des Einsatzes des SF-36 auf Bevölkerungsebene. Hier gibt es durchaus Ansatzpunkte für eine Weiterentwicklung des Instruments (nachzulesen in [11]). Voraussetzung dafür sind aber auch die hier vorgestellten Auswertungsergebnisse.

## Literatur

1. Bellach BM, Knopf H, Thefeld W (1998) **Der Bundes-Gesundheitssurvey 1997/98**. Gesundheitswesen 60, Sonderheft 2: 59–68
2. Ware JE, Sherbourne CD (1992) **The MOS 36-item Short Form Health Survey (SF-36): I. Conceptual framework and item selection**. Medical Care 30: 473–483
3. Radoschewski M (2000) **Gesundheitsbezogene Lebensqualität – Konzepte und Maße. Entwicklungen und Stand im Überblick**. Bundesgesundheitsbl-Gesundheitsforsch-Gesundheitsschutz 43
4. Bullinger M, Kirchberger I (1997) **Der SF-36-Fragebogen zum Gesundheitszustand: Handbuch für die deutschsprachige Fragebogenversion**. Göttingen, Hogrefe
5. Thefeld W, Stolzenberg H, Bellach BM (1999) **Bundes-Gesundheitssurvey: Response, Zusammensetzung der Teilnehmer und Non-Responder-Analyse**. Gesundheitswesen 61, Sonderheft 2: 57–61
6. Bullinger M, Kirchberger I (1995) **Der SF-36-Fragebogen zum Gesundheitszustand: Handbuch für die deutschsprachige Fragebogenversion**. Göttingen, Hogrefe
7. Ellert U, Bellach BM (1999) **Der SF-36 im Bundes-Gesundheitssurvey – Beschreibung einer aktuellen Normstichprobe**. Gesundheitswesen 61, Sonderheft 2: 184–190
8. Ahrens W, Bellach BM, Jöckel KH (Hrsg) **Messung soziodemographischer Merkmale in der Epidemiologie**. RKI-Schriften 1/1998. München, MMV Medizin Verlag
9. Radoschewski M, Bellach BM (1999) **Der SF-36 im Bundes-Gesundheitssurvey – Möglichkeiten und Anforderungen der Nutzung auf der Bevölkerungsebene**. Gesundheitswesen 61, Sonderheft 2: 191–199
10. Raspe H, Kohlmann H (1994) **Disorders characterised by pain: a methodological review of population surveys**. J Chron Dis 40: 465–471
11. Bellach BM, Radoschewski M (2000) **Gesundheitsbezogene Lebensqualität als Parameter der Gesundheit von Bevölkerungen**. In: Ravens-Sieberer U, Cieza, Steinbüchel, Bullinger M (Hrsg) Lebensqualität und Gesundheitsökonomie in der Medizin. Landsberg, Ecomed Verlagsgesellschaft (im Druck)
12. Ellert U, Knopf H (1999) **Zufriedenheit mit Lebensumständen und Gesundheit**. Das Gesundheitswesen 61, Sonderheft 2: 145–150

### D. Leuze Urheberrechte der Beschäftigten im öffentlichen Dienst und in den Hochschulen

*Berlin, Bielefeld, München: Erich Schmidt-Verlag 1999. 151 S. (ISBN 3-503-05050-7), kart. DM 56,-*

Sowohl Erfindungen als auch urheberrechtlich geschützte Werke wie wissenschaftliche und technische Darstellungen, Reden, Computerprogramme oder Schriftwerke werden entgegen allgemeinem Vorurteil nicht unbedingt überwiegend von frei schaffenden Technikern, Künstlern und Wissenschaftlern geschaffen, sondern oft im Rahmen arbeitsteiliger Organisationen. Für Erfindungen im Arbeitsverhältnis trifft das Arbeitnehmererfindungsgesetz Sonderregelungen, für im Arbeitsverhältnis erstellte urheberrechtlich geschützte Werke gibt es kein Spezialgesetz. Es gilt das Urheberrechtsgesetz vom 9. September 1965.

Arbeitnehmer in der Privatwirtschaft und öffentliche Bedienstete können als Urheber mit der Organisation hadern, in die sie beruflich eingebunden sind, wenn sie ihre Rechte nicht hinreichend gewahrt sehen. Leuze widmet seine neue Monographie Rechtsproblemen der letztgenannten Personengruppe und arbeitet Rechtsprechung und Literatur mit nützlichen Hinweisen für die Praxis auf.

Der öffentliche Arbeitgeber und Dienstherr will Rechtssicherheit in der Frage, was er dem beamteten oder bei ihm angestellten Urheber zugestehen muß und welche Nutzungsrechte an den in Ausübung des Dienstes erstellten Werken ihm zustehen, der Bedienstete will Rechtsschutz gegenüber dem Dienstherrn, wenn er sein Urheberrecht an einer dienstlich erstellten Veröffentlichung, einer für den Vorgesetzten entworfenen Rede, einer dienstlich erstellten Bauzeichnung o.a. verletzt sieht. Die Fragen dürften zunehmen, da der von Leuze kräftig unterstützte allgemeine Trend den Schutzbereich des Urheberrechts auf Werke „kleiner Münze“ ausweitet. Wenn die Rechtspre-

chung inzwischen anwaltliche Schriftsätze als urheberrechtlich geschützt ansieht, liegt es nahe, bald mehr und mehr amtsinterne Vermerke, Behördenschreiben oder amtliche Planungskonzepte als Werke im Sinne von § 2 Urheberrechtsgesetz anzusehen, deren Erstellung Rechte des Beamten oder Angestellten des öffentlichen Dienstes auslöst.

Dabei steht, anders als in der auf Gewinnerzielung ausgerichteten Privatwirtschaft, nicht ein Verwertungsrecht als Gegenstand des potentiellen Streits im Vordergrund. Es sind vielmehr vor allem Urheberpersönlichkeitsrechte, die dem öffentlichen Arbeitgeber entgegengehalten werden können. Dazu zählen z.B. das Recht auf Veröffentlichung und auf Anerkennung der Urheberschaft, der Schutz vor Entstellung des Werkes oder das Recht auf Forschungspreise für im Dienst erarbeitete Forschungsergebnisse. Vorgesetzte und Personalabteilungen tun gut daran, gelegentlich an diese neu ins juristische Blickfeld getretenen potentiellen Konflikte zu denken.

Das Buch schließt mit einem Kapitel über den Urheber im Hochschulbereich. Für Universitätsprofessoren und Hochschuldozenten bestehen Privilegien aufgrund der grundgesetzlich geschützten Wissenschaftsfreiheit. Der Dienstherr kann hier im Gegensatz zu öffentlich Bediensteten anderer Verwaltungszweige nicht die Verwertung des dienstlich erstellten Werkes für sich in Anspruch nehmen, nach Leuzes nicht unumstrittener Ansicht noch nicht einmal die Veröffentlichung von Forschungsergebnissen verlangen.

Leuze begründet in diesem Zusammenhang nachdrücklich eigene urheberrechtlich geschützte, einklagbare Rechtspositionen von Assistenten, die an den Werken ihrer Professoren maßgeblich mitarbeiten, gelegentlich aber offenbar keine angemessene Beteiligung an Verwertungs- und Urheberpersönlichkeitsrecht (Nennung in der Veröffentlichung) erhalten. Dies mag aber weniger ein rechtsdogmatisches als ein rechtstatsächliches Problem sein.

K.J. Henning (Berlin)