

Bundesgesundheitsbl 2015 · 58:749–757
 DOI 10.1007/s00103-015-2166-x
 Online publiziert: 19. Mai 2015
 © Die Autor(en) 2015. Dieser Artikel ist auf
 Springerlink.com mit Open Access verfügbar

Jens Hoebel · S. Müters · B. Kuntz · C. Lange · T. Lampert

Abteilung für Epidemiologie und Gesundheitsmonitoring, Robert Koch-Institut, Berlin, Deutschland

Messung des subjektiven sozialen Status in der Gesundheitsforschung mit einer deutschen Version der MacArthur Scale

Hintergrund

Die Untersuchung des Zusammenhangs zwischen sozialer Ungleichheit und Gesundheit, der im deutschsprachigen Raum zumeist mit dem Begriff der „gesundheitlichen Ungleichheit“ umschrieben wird, ist in den vergangenen Jahren zunehmend in den Fokus der Public-Health-Forschung gerückt [1]. So liegt international und mittlerweile auch in Deutschland eine Vielzahl von Forschungsarbeiten zu sozioökonomischen Unterschieden im Krankheits- und Sterbengeschehen vor. Die Ergebnisse zeigen weitgehend übereinstimmend, dass für sozial Benachteiligte im Verhältnis zu sozial Bessergestellten ein erhöhtes Risiko besteht, krank zu werden und früher zu sterben [2–6].

Traditionell liegt der Forschung zu gesundheitlicher Ungleichheit das Konzept vertikaler sozialer Ungleichheit zugrunde, mit dem gewissermaßen eine Unterteilung der Gesellschaft in „oben“ und „unten“ bzw. in sozial besser und sozial schlechter gestellt vorgenommen wird. Die individuelle Position von Personen im vertikal gegliederten sozialen Ungleichheitsgefüge wird meist als sozialer oder sozioökonomischer Status (SES) bezeichnet [7, 8]. Dabei beschreibt eine hohe Statusposition eine im Verhältnis zu niedrigeren Statuspositionen vorteilhafte soziale Stellung, die regelmäßig mit einer besseren Verfügung über gesellschaftlich als wertvoll angesehene Güter wie Bildung oder Wissen, Macht und Prestige oder finanzielle Mittel einhergeht [8, 9]. Konzeptuell wird der SES als mehrdimensionales Konstrukt verstanden, das klassischerweise mit den drei „objektiven“ Statusindika-

toren Bildungsstand, berufliche Stellung und Einkommen erfasst wird [7, 8, 10]. Für die Analyse von Zusammenhängen zwischen der sozioökonomischen und der gesundheitlichen Lage werden diese Statusindikatoren sowohl einzeln als auch in Form von zusammenfassenden Status-Indizes eingesetzt [10–13].

In Ergänzung zu objektiven Statusindikatoren wird in der gesundheitsbezogenen Forschung seit etwa Ende der 1990er-Jahre der subjektive soziale Status (SSS) erhoben und im Hinblick auf seinen gesundheitlichen Stellenwert analysiert [14–17]. Während mithilfe von objektiven Statusindikatoren Personen ihre Position im vertikal gegliederten sozialen Ungleichheitsgefüge zugeschrieben wird, erfasst der SSS, wie Personen ihre Stellung im „Oben und Unten“ der Gesellschaft selbst wahrnehmen und bewerten. Das Konstrukt des SSS umfasst somit die individuell wahrgenommene Stellung in einer „sozialen Hierarchie“ und spiegelt wider, wie Menschen ihren Zugang zu sozioökonomischen Ressourcen im Verhältnis zu anderen Gesellschaftsmitgliedern einschätzen. Darin wird der Bezug zum Konzept relativer Deprivation deutlich, welches auch in anderen Fragen zur Analyse gesundheitlicher Ungleichheit aktuelle Aufmerksamkeit erfährt [18].

Hinsichtlich des SSS wird vermutet, dass der individuellen Wahrnehmung und Bewertung der eigenen sozioökonomischen Lebensbedingungen eine eigenständige Bedeutung für die Gesundheitschancen der Menschen zukommt [19]. Das Gefühl, ungerecht behandelt zu werden oder im Vergleich zu anderen Menschen über weniger gesellschaftliche Teil-

habemöglichkeiten und Verwirklichungschancen zu verfügen, dürfte die Wahrnehmung und Bewertung des eigenen Sozialstatus beeinflussen [19–21]. Damit verbundene Zukunftsorgen und Statusängste könnten psychosozialen Stress auslösen und damit zu einer höheren Vulnerabilität für Erkrankungen führen [14].

In der Soziologie und Psychologie hat die Berücksichtigung subjektiver Dimensionen von sozialer Ungleichheit bereits eine lange Tradition [21–25]. So schrieb der Soziologe James A. Davis schon in den 1950er-Jahren: „Subjective status may be defined as a person's belief about his location in a status order. This belief may or may not be congruent with his objective status, the status accorded to him by others“ [23]. Seither wurden verschiedene Operationalisierungen entwickelt, um den SSS von Personen zu erfassen. Beispielsweise wurde im Rahmen der deutschen Wohlfahrtssurveys von 1978 bis 2001 die subjektive Schichtestufung erhoben. Hier konnten die Befragten angeben, welcher Bevölkerungsschicht sie sich selbst zugehörig fühlen (Arbeiterschicht, Mittelschicht, obere Mittelschicht, Oberschicht) [26]. In der Allgemeinen Bevölkerungsumfrage der Sozialwissenschaften (ALLBUS), die seit 1980 regelmäßig in Deutschland durchgeführt wird, dienen sowohl die subjektive Schichtestufung als auch die sogenannte Oben-Unten-Skala zur Erfassung des SSS [25]. Die Oben-Unten-Skala stellt dabei eine zehnstufige Ratingskala dar, auf der sich die Befragten selbst im „Oben und Unten“ der Gesellschaft einordnen.

In der Gesundheitsforschung und Epidemiologie hat sich indessen die MacArt-

Tab. 1 Charakteristika der Stichprobe (n = 1571)

	Männer (n = 691)		Frauen (n = 880)	
	n	%	n	%
Alter				
18–29 Jahre	90	13,0	160	18,2
30–44 Jahre	116	16,8	229	26,0
45–64 Jahre	230	33,3	264	30,0
65+ Jahre	255	36,9	227	25,8
Wohnregion				
Neue Bundesländer	363	52,5	489	55,6
Alte Bundesländer	328	47,5	391	44,4
Wohnort				
Städtisch	388	56,2	522	59,3
Ländlich	303	43,8	358	40,7
Erhebungsmodus				
Schriftlich	298	43,1	448	50,9
Webbasiert	212	30,7	202	23,0
Telefonisch	181	26,2	230	26,1
SSS				
10 – Hoch	2	0,3	0	0,0
9	12	1,7	6	0,7
8	38	5,5	44	5,0
7	116	16,8	133	15,1
6	141	20,4	188	21,4
5	147	21,3	226	25,7
4	115	16,6	145	16,5
3	54	7,8	56	6,4
2	34	4,9	36	4,1
1 – Niedrig	13	1,9	11	1,3
Fehlend	19	2,8	35	4,0

n Fallzahl, % prozentualer Anteil, SSS subjektiver sozialer Status

hur Scale of Subjective Social Status international als Standardinstrument zur Messung des SSS etabliert [14]. Dies geht aus einer Übersichtsarbeit hervor, die gezeigt hat, dass der SSS in gesundheitsbezogenen Studien fast immer mit der MacArthur Scale erfasst wird [19]. Die meisten dieser Studien stammen aus dem US-amerikanischen Raum. Das Instrument besteht aus dem Bild einer Leiter, die als visuelle Analogskala den Aufbau der Gesellschaft repräsentiert. Die Befragten können markieren, wo sie sich selbst auf dieser „sozialen Stufenleiter“ platzieren würden. Als Bezug für die relative Selbsteinstufung dient in der Regel die Gesellschaft des jeweiligen Landes, in dem die Befragten leben. Mit einer zweiten Version des

Instruments kann die Skala aber auch in Bezug auf das nähere soziale Umfeld der Befragten eingesetzt werden [19, 27]. Der wesentliche Unterschied zur Oben-Unten-Skala besteht in der Verwendung des Leiterbilds, das den Befragten die Vorstellung von vertikaler sozialer Ungleichheit erleichtern soll. Zudem enthält der Text der MacArthur Scale im Vergleich zur Oben-Unten-Skala eine präzisere Beschreibung des Konstrukts, das der Skala zugrunde liegt.

Gegenüber der subjektiven Schichteinstufung, die vorrangig die Selbstdentifikation mit einer sozialen Schicht oder analoger Konstrukte erfasst, taucht der Schichtbegriff bei der MacArthur Scale nicht auf. Das bietet gegenüber der subjektiven Schichteinstufung den Vorteil, dass die Befragten nicht unbedingt eine Vorstellung vom Modell sozialer Schichtung haben müssen, um die Frage zu beantworten [28]. Besonders für internationale Vergleiche bzw. den Einsatz des Instruments in unterschiedlichen Bevölkerungsgruppen kann dies von Vorteil sein [28, 29]. Inzwischen wurde die MacArthur Scale in verschiedene Sprachen übersetzt und hinsichtlich klassischer Testgütekriterien überprüft. Die Ergebnisse deuten auf die Konstruktvalidität [30] und Reliabilität [28, 31] des Instruments hin.

Die vorliegenden Studien zur gesundheitlichen Bedeutung des SSS weisen vielfach darauf hin, dass ein niedriger SSS über den objektiven SES hinaus mit einem schlechteren körperlichen und psychischen Gesundheitszustand assoziiert ist [14, 16, 17, 32–34]. Dieser Befund konnte auch in den bislang einzigen beiden Studien aus Deutschland zu diesem Thema bekräftigt werden [20, 35]. In beiden Studien wurde allerdings nicht die MacArthur Scale, sondern die subjektive Schichteinstufung bzw. die Oben-Unten-Skala für die Erfassung des SSS herangezogen. Dies erschwert den direkten Vergleich mit den Forschungsergebnissen, denen die MacArthur Scale zugrunde liegt.

Im vorliegenden Beitrag werden die Ergebnisse einer methodischen Pilotstudie vorgestellt, in der eine deutschsprachige Version der MacArthur Scale im Hinblick auf ihre Konstruktvalidität getestet wurde. Es wurde untersucht, inwieweit der mithilfe der MacArthur Scale gemessene

SSS mit anderen Statusindikatoren korreliert (konvergente Validität) und wie stark der SSS mit konstruktfernen Indikatoren zusammenhängt bzw. sich von diesen abgrenzt (diskriminante Validität). Zudem wurde der Frage nachgegangen, ob der SSS über objektive SES-Indikatoren hinaus mit der gesundheitlichen Lage von Männern und Frauen assoziiert ist. Die Ergebnisse können als Ausgangspunkt für künftige Untersuchungen zur gesundheitlichen Bedeutung des SSS bei Erwachsenen in Deutschland dienen. Dabei wäre die Verwendung der MacArthur Scale mit dem Vorteil verbunden, dass die Messung des SSS international anschlussfähig und vergleichbar wäre.

Methodik

Die Analysen basieren auf Daten der Studie „Gesundheit in Deutschland aktuell“ (GEDA), die regelmäßig als Komponente des bundesweiten Gesundheitsmonitorings vom Robert Koch-Institut (RKI) durchgeführt wird [36]. Ziel der GEDA-Studie ist es, aktuelle Daten zum Gesundheitszustand, zu Einflussfaktoren der gesundheitlichen Lage und zur Nutzung des Gesundheitssystems von Erwachsenen in Deutschland für die Gesundheitsberichterstattung und Gesundheitspolitik bereitzustellen [37, 38]. Für die Analysen zur Konstruktvalidität der deutschsprachigen Version der MacArthur Scale wurde das Instrument in eine methodische Pilotstudie integriert, die im Rahmen der GEDA-Studie durchgeführt wurde (Projektstudie GEDA 2.0). Das Ziel dieser Studie war es, neue methodische Ansätze und Instrumente für das Gesundheitsmonitoring am RKI sowie die Europäische Gesundheitsumfrage (EHIS) zu testen.

Stichprobe und Datenerhebung

Die Projektstudie GEDA 2.0 basierte auf einer Stichprobe von Männern und Frauen im Alter ab 18 Jahren, die am 1. August 2012 in den Einwohnermeldeamtsregistern von sechs deutschen Gemeinden (Sample Points) registriert waren. Bei der Auswahl der Sample Points wurden sowohl städtische und ländliche als auch östliche und westliche Regionen Deutschlands berücksichtigt. Die Zielpersonen

wurden mithilfe einer disproportional geschichteten Zufallsziehung aus den Adressregistern der Einwohnermeldeämter ausgewählt und postalisch zur Teilnahme an der Studie eingeladen. Die Datenerhebung erfolgte zwischen August und November 2012. In diesem Zeitraum nahmen insgesamt 1571 Männer und Frauen an der Studie teil. Die Response-Rate 1 der American Association for Public Opinion Research (AAPOR) [39], eine international verwendete Standarddefinition für die Berechnung der Stichprobenausschöpfung, betrug 16,3%. Die Daten wurden mithilfe eines schriftlich-postalischen Fragebogens (SAQ-Papier), eines Online-Fragebogens (SAQ-Web) oder mittels Computer-Assisted Telephone Interviewing (CATI) erhoben. Die Charakteristika der realisierten Stichprobe sind in **Tab. 1** dargestellt.

Das inhaltliche Spektrum des standardisierten Fragebogens erstreckte sich von chronischen Erkrankungen und gesundheitsbezogener Lebensqualität über das Gesundheitsverhalten und soziale Lebensbedingungen bis hin zur Inanspruchnahme von Präventionsangeboten und medizinischen Leistungen. Bevor die Befragten schriftlich einwilligten, an der Projektstudie teilzunehmen, wurden sie über die Ziele, Rahmenbedingungen und Datenschutzmaßnahmen der Studie informiert (written informed consent). Die Studie wurde vom Bundesbeauftragten für den Datenschutz und die Informationsfreiheit (BfDI) geprüft und für unbedenklich erklärt.

Subjektiver sozialer Status

Zur Messung des SSS wurde eine deutschsprachige Version der MacArthur Scale eingesetzt. Das englische Originalinstrument [14] wurde zunächst von zwei Deutsch-Muttersprachlern mit sozial- und gesundheitswissenschaftlichem Hintergrund und fließenden Englischkenntnissen unabhängig voneinander ins Deutsche übersetzt. Die Versionen wurden einer Arbeitsgruppe zur Kommentierung vorgelegt, um anschließend eine Konsensfassung der Übersetzungen herauszuarbeiten, die in den Fragebogen der Studie integriert wurde (**Abb. 1**). Um die kognitive Äquivalenz zwischen den

Bundesgesundheitsbl 2015 · 58:749–757 DOI 10.1007/s00103-015-2166-x

© Die Autor(en) 2015. Dieser Artikel ist auf Springerlink.com mit Open Access verfügbar

J. Hoebel · S. Müters · B. Kuntz · C. Lange · T. Lampert

Messung des subjektiven sozialen Status in der Gesundheitsforschung mit einer deutschen Version der MacArthur Scale

Zusammenfassung

Klassischerweise wird der sozioökonomische Status (SES) in der Gesundheitsforschung mit objektiven Indikatoren (Bildung, Beruf, Einkommen) bestimmt. Ergänzend wird seit einigen Jahren zunehmend auch der subjektive soziale Status (SSS) erfasst, meist mithilfe der MacArthur Scale. In diesem Beitrag wird die Konstruktvalidität einer deutschsprachigen Version dieses Instruments untersucht. Zudem wird der Frage nachgegangen, ob der SSS über den objektiven SES hinaus mit der gesundheitlichen Lage zusammenhängt. Für die Analysen werden Daten einer bevölkerungsbasierten Pilotstudie herangezogen, die im Rahmen der Studie „Gesundheit in Deutschland aktuell“ (GEDA) vom Robert Koch-Institut durchgeführt wurde ($n = 1571$; Alter: 18–79 Jahre). Der SSS wurde mit der 10-stufigen MacArthur Scale erfasst. Dabei konnten sich die Befragten selbst auf der „sozialen Stufenleiter“ platzieren. Am stärksten korrelierte der SSS mit konstruktverwandten Indikatoren wie einem mehrdimensionalen SES-Index und den objektiven SES-Einzelindikatoren Einkommen, berufliche Stellung

und Bildungsgrad ($r = 0,32–0,60$; $p < 0,001$). Schwächere Korrelationen waren zwischen dem SSS und den konstruktfernen Indikatoren soziale Unterstützung, seelisches Wohlbefinden, Depressivität und Body-Mass-Index festzustellen ($r = -0,29–0,30$; $p < 0,001$). Faktorenanalysen ließen keine nennenswerten Fremdladungen des SSS auf die Faktoren Wohlbefinden und Depressivität erkennen. Nach Kontrolle für Alter, Bildung, Beruf und Einkommen blieb ein niedrigerer SSS signifikant mit einem schlechteren Gesundheitszustand assoziiert ($p < 0,05$). Die Ergebnisse sprechen für die konvergente und diskriminante Validität des Instruments und weisen darauf hin, dass der Selbstwahrnehmung von sozialer Benachteiligung eine eigenständige Bedeutung für die gesundheitliche Lage zukommt.

Schlüsselwörter

Subjektiver Sozialstatus · Sozioökonomischer Status · Gesundheitliche Ungleichheit · Sozialepidemiologie · Gesundheit

Measuring subjective social status in health research with a German version of the MacArthur Scale

Abstract

In health research, socio-economic status (SES) is traditionally assessed using objective indicators (education, occupation, income). For a couple of years, there has been a growing body of studies that additionally assess the subjective social status (SSS) of respondents, mostly using the MacArthur Scale. The aim of this study was to examine the construct validity of a German-language version of this instrument and to investigate whether SSS is associated with health over and above objective SES. Analyses were based on data from a population-based pilot study carried out within the 'German Health Update' (GEDA) study conducted by the Robert Koch Institute ($n = 1,571$; age: 18–79 years). SSS was measured with the MacArthur scale asking respondents to place themselves on a 10-rung "social ladder". The strongest correlations to SSS were found with measures of similar constructs such as a multidimensional index of objective SES, income level, occupational position and educational attain-

ment ($r = 0.32–0.60$; $p < 0.001$). Weaker correlations were found between SSS and measures of dissimilar constructs such as social support, mental well-being, depressiveness, and body-mass-index ($r = -0.29–0.30$; $p < 0.001$). Factor analysis did not show considerable loadings of SSS on factors of mental well-being and depressiveness. After adjusting for age, education, occupation, and income, lower SSS remained significantly associated with higher odds of adverse health ($p < 0.05$). The findings of this study provide support for the convergent and discriminant validity of the MacArthur Scale and indicate that self-perceptions of social disadvantage may have health implications beyond the impact of objective SES.

Keywords

Subjective social status · Socioeconomic status · Health inequality · Social epidemiology · Health

Stellen Sie sich bitte eine Leiter mit 10 Sprossen vor, die zeigen soll, wo die Menschen in Deutschland stehen.

Ganz oben stehen die Menschen mit dem meisten Geld, der höchsten Bildung und den besten Jobs. Ganz unten stehen diejenigen mit dem wenigsten Geld, der niedrigsten Bildung und den schlechtesten Jobs oder ohne Job.

Je höher man auf der Leiter steht, desto näher ist man den Personen ganz oben, je niedriger, desto näher den Personen ganz unten.

Wo würden Sie sich auf der Leiter platzieren?

Bitte kreuzen Sie an, auf welcher Sprosse Sie Ihrer Meinung nach in Ihrer aktuellen Lebensphase im Verhältnis zu anderen Menschen in Deutschland stehen.



Abb. 1 ◀ Deutsche Version der MacArthur Scale zur Erfassung des subjektiven sozialen Status von Erwachsenen

visuellen Erhebungsmodi (SAQ-Papier und SAQ-Web) und dem auditiven Erhebungsmodus (CATI) zu erhöhen, wurde das Wording im CATI-Modus, in dem das Leiterbild den Befragten nicht visuell präsentiert werden konnte, angepasst („mode-specific design“ [40]). So wurde im Telefoninterview mehrfach auf die Spannweite der Skala (1–10) hingewiesen: „Stellen Sie sich bitte eine Leiter mit 10 Sprossen vor, die zeigen soll, wo die Menschen in Deutschland stehen. Ganz oben – auf Sprosse 10 – stehen die Menschen mit dem meisten Geld, der höchsten Bildung und den besten Jobs. Ganz unten – auf Sprosse 1 – stehen diejenigen mit dem wenigsten Geld, der niedrigsten Bildung und den schlechtesten Jobs oder ohne Job. Je höher man auf der Leiter steht, desto näher ist man den Personen ganz oben, je niedriger, desto näher den Personen ganz unten. Wo würden Sie sich auf der Leiter platzieren? Bitte sagen Sie mir, auf welcher Sprosse – von 1 bis 10 – Sie Ihrer Meinung nach in Ihrer aktuellen Lebensphase im Verhältnis zu anderen Menschen in Deutschland stehen“. Das Ziel dabei war es, den im auditiven CATI-Modus übermittelten Stimulus möglichst äquivalent zu demjenigen in den visuellen Erhebungsmodi, in denen das Leiterbild die Spannweite der Skala illustriert, zu gestalten [40, 41].

Konstruktverwandte Indikatoren

Für Analysen zur konvergenten Validität der MacArthur Scale wurden Indikatoren mit ähnlichen Gültigkeitsbereichen herangezogen. Der objektive SES wurde mithilfe eines mehrdimensionalen Sta-

tus-Index erfasst, der auf Informationen zu schulischen und beruflichen Bildungsabschlüssen, zur beruflichen Stellung und zum Netto-Äquivalenzeinkommen beruht [13]. Für die Indexberechnung wurden die statusbildenden Merkmale Bildung, Beruf und Einkommen zunächst in drei metrische Subskalen mit einem Wertebereich von 1,0 bis 7,0 transformiert. Anschließend wurden die Punktwerte der Subskalen zu einem Summenscore mit einem Wertebereich von 3,0 bis 21,0 addiert, der in die Kategorien niedrig (1,0–7,9), mittel (8,0–13,8) und hoch (13,9–21,0) eingeteilt wurde [13].

Zusätzlich wurden die drei objektiven SES-Einzelindikatoren separat betrachtet, wofür die Subskalen des SES-Index verwendet wurden. Die Subskala für den Bildungsstatus basierte auf der CASMIN-Bildungsklassifikation [42]. Bei der Zuweisung von Punktwerten auf der Subskala für die berufliche Stellung wurde auf den International Socio-Economic Index of Occupational Status (ISEI) nach Ganzeboom et al. [43] zurückgegriffen. Die Einkommenssituation der Befragten wurde über das Netto-Äquivalenzeinkommen bestimmt. Dafür wurde eine Bedarfsgewichtung des Haushaltsnettoeinkommens mithilfe der neuen OECD-Äquivalenzskala vorgenommen, um Einsparungen durch gemeinsames Wirtschaften in Mehrpersonenhaushalten zu berücksichtigen und den individuellen finanziellen Handlungsspielraum abzubilden [44]. Dieser haushaltsbasierte Einkommensindikator ermöglicht es, auch Personen zu berücksichtigen, die über kein persönliches Einkommen verfügen [8]. Die Erfassung des selbsteingeschätzten Lebensstan-

dards erfolgte mit dem Item „Ich pflege einen gehobenen Lebensstandard“ (trifft voll zu = 4, trifft eher zu = 3, trifft eher nicht zu = 2, trifft überhaupt nicht zu = 1) [45].

Konstrukt fremde Indikatoren

Zur Beurteilung der diskriminanten Validität wurden Zusammenhänge zwischen der MacArthur Scale und Indikatoren mit anderen Gültigkeitsbereichen (soziale Unterstützung, subjektive Gesundheit, seelisches Wohlbefinden, Depressivität, Body-Mass-Index) analysiert. Soziale Unterstützung wurde mit der Oslo-3 Social Support Scale (OSS-3) gemessen [46]. Der selbsteingeschätzte Gesundheitszustand (SRH, self-rated health) wurde mit einer fünfstufigen verbalen Rating-skala ermittelt [38]. Für die Erfassung von seelischem Wohlbefinden und Depressivität wurden der WHO-5 Well-Being Index (WHO-5) [47] bzw. die 8-Item-Depressionsskala des Patient Health Questionnaire (PHQ-8) [48] verwendet. Die Berechnung des Body-Mass-Index (BMI) basierte auf den Angaben der Befragten zu Körpergewicht und -größe [49].

Gesundheitsoutcomes

Das Vorliegen einer Diabeteserkrankung wurde über die Lebenszeitprävalenz des ärztlich diagnostizierten Diabetes mellitus erfasst [38]. Von Adipositas wurde ausgegangen, wenn der Body-Mass-Index $\geq 30 \text{ kg/m}^2$ betrug [49]. Der SRH wurde für die Analysen dichotomisiert (sehr gut/gut vs. mittelmäßig/schlecht/sehr schlecht) [38]. Eine aktuelle depressive Symptomatik wurde mithilfe des diagnostischen Algorithmus für den PHQ-8 bestimmt [48].

Statistische Analyse

Zusammenhänge zwischen dem SSS und den konstruktverwandten sowie den konstrukt fremden Indikatoren wurden mithilfe von Pearson-Korrelationen analysiert, um Hinweise auf die konvergente und diskriminante Validität der MacArthur Scale zu erhalten. Die Korrelationskoeffizienten und 95 %-Konfidenzintervalle wurden mittels 1000-fachem bias-

Tab. 2 Mittelwerte und Standardabweichungen der Angaben zum subjektiven sozialen Status nach Geschlecht, Alter und objektivem sozioökonomischen Status

	Männer	Frauen
	M (SD)	M (SD)
Gesamt	5,3 (1,7)	5,2 (1,6)
Alter		
18–29 Jahre	5,1 (1,6)	5,4 (1,4)
30–44 Jahre	5,5 (1,5)	5,5 (1,6)
45–64 Jahre	5,1 (1,9)	5,2 (1,7)
65–79 Jahre	5,3 (1,6)	4,9 (1,5)
Objektiver SES		
Niedrig	3,7 (1,5)	4,2 (1,4)
Mittel	4,8 (1,5)	5,0 (1,4)
Hoch	6,4 (1,4)	6,2 (1,3)

M Mittelwert, *SD* Standardabweichung, *SES* sozioökonomischer Status

corrected and accelerated nonparametric Bootstrap ermittelt. Dabei wurden Werte ausgeschlossen, die mithilfe des BACON-Algorithmus als multivariate Ausreißer identifiziert wurden [50, 51]. Mittels statistischer Tests für Unterschiede zwischen abhängigen Korrelationskoeffizienten [52] wurde geprüft, ob der SSS mit den konstruktverwandten Indikatoren stärker korreliert als mit den konstruktfernen. Ergänzend wurde mittels explorativer Faktorenanalyse untersucht, wie stark die MacArthur Scale auf einen gemeinsamen Faktor mit den konstruktverwandten Indikatoren lädt und ob darüber hinaus Nebenladungen auf Faktoren der psychischen Gesundheit bestehen. Dabei wurden die objektiven Statusindikatoren Bildung, berufliche Stellung und Einkommen, der selbsteingeschätzte Lebensstandard sowie die Einzelitems des WHO-5 und PHQ-8 in die Faktorenanalyse aufgenommen. Ziel von Faktorenanalysen ist es, anhand empirisch beobachteter manifester Variablen auf latente Variablen (Faktoren) zu schließen. Die explorative Faktorenanalyse wird angewendet, wenn man nicht genau weiß, welche bzw. wie viele Eigenschaften bestimmte Items messen [53].

Assoziationen zwischen dem SSS und Indikatoren der gesundheitlichen Lage wurden mittels binär logistischer Regressionen analysiert. In einem ersten Modell wurde das Lebensalter der Befragten adjustiert. In einem zweiten Modell

wurden zusätzlich die objektiven Statusindikatoren Bildung, Beruf und Einkommen adjustiert, um zu untersuchen, inwieweit eigenständige Assoziationen zwischen SSS und den Gesundheitsindikatoren vorliegen. Die MacArthur Scale wurde als metrische Variable in die Regressionsmodelle aufgenommen [16]. Die resultierenden Odds Ratios (ORs) geben somit an, um welchen Faktor sich die statistische Chance für das entsprechende Gesundheitsoutcome mit „jeder Sprosse höher auf der Leiter“ verringert oder erhöht. Alle Analyseschritte wurden getrennt für Männer und Frauen durchgeführt, um geschlechtsspezifische Aussagen treffen zu können. Für die Berechnungen wurde die Software IBM SPSS Statistics 20 und Stata 13.1 verwendet.

Ergebnisse

Die Angaben der Befragten zum subjektiven sozialen Status zeigen bei Männern und Frauen ein Verteilungsmuster, das sich als klassische Glockenkurve beschreiben lässt (■ **Tab. 1**). Die Befragten platzierten sich am häufigsten in der Mitte der MacArthur Scale. Frauen wählten dabei häufiger (47,1%) die mittleren Skalenwerte 5 und 6 als Männer (41,7%). Höhere bzw. niedrigere Werte wurden umso seltener angegeben, je näher sie den Extremen der Skala waren. Lediglich 3,4% der Befragten machten keine Angabe.

In ■ **Tab. 2** sind die Mittelwerte des SSS nach Geschlecht, Altersgruppe und objektivem SES dargestellt. Der mittlere SSS beträgt für Männer und Frauen 5,3 bzw. 5,2 und liegt damit bei beiden Geschlechtern nahezu in der Mitte der Skala. Die Streuung der Angaben zum SSS fällt bei Männern und Frauen in etwa gleich groß aus. Im Altersgang sind lediglich geringe Unterschiede in den SSS-Mittelwerten festzustellen. Stärker ausgeprägte Unterschiede zeichnen sich in der nach objektivem SES differenzierten Betrachtung ab. So steigt der mittlere SSS bei Männern und Frauen graduell mit höherem objektivem SES an.

Die Ergebnisse der Korrelationsanalysen zeigen, dass der SSS mittelstark bis stark positive Zusammenhänge mit den konstruktverwandten Indikatoren aufweist (■ **Tab. 3**). Die stärksten Korrelationen

sind bei Männern und Frauen zwischen dem SSS und dem objektiven SES-Index festzustellen. Unter den drei Einzelindikatoren des objektiven SES korreliert der SSS am stärksten mit dem Einkommen und am schwächsten mit dem Bildungsstatus der Befragten. Für alle konstruktverwandten Indikatoren, insbesondere für den Einkommensindikator, zeigen sich bei Männern etwas stärkere Korrelationen mit dem SSS als bei Frauen. Der SSS hängt zudem mit den konstruktfernen Indikatoren zusammen.

Im Vergleich zu den konstruktverwandten Indikatoren fallen diese Korrelationskoeffizienten allerdings schwächer aus. Darüber hinaus zeigen sich in den Korrelationen des SSS mit den konstruktfernen Indikatoren die erwarteten Zusammenhangsrichtungen. So korreliert der SSS positiv mit sozialer Unterstützung, dem SRH sowie seelischem Wohlbefinden und negativ mit Depressivität und dem Body-Mass-Index. Die Tests für Unterschiede zwischen abhängigen Korrelationen bestätigen, dass der SSS in der Gesamtstichprobe jeweils signifikant stärker ($p < 0,05$) mit den konstruktverwandten Indikatoren korreliert als mit den konstruktfernen. Bei Frauen fällt nur die Korrelation des SSS mit Bildung nicht signifikant stärker aus als die Korrelationen des SSS mit sozialer Unterstützung ($p = 0,068$), dem SRH ($p = 0,226$) und seelischem Wohlbefinden ($p = 0,305$).

Die Ergebnisse der explorativen Faktorenanalysen geben bei beiden Geschlechtern eine Drei-Faktoren-Lösung an (■ **Tab. 4**). Faktor 1 lässt sich als „sozioökonomischer Faktor“, Faktor 2 als „Depressivitätsfaktor“ und Faktor 3 als „Faktor für seelisches Wohlbefinden“ beschreiben. Der SSS lädt bei Männern und Frauen stark auf einen gemeinsamen Faktor mit den sozioökonomischen Indikatoren und lässt keine relevanten Fremdladungen (Faktorladungen $< 0,25$) auf die Faktoren Depressivität und seelisches Wohlbefinden erkennen.

Schließlich wurde regressionsanalytisch untersucht, inwieweit der SSS mit verschiedenen Gesundheitsoutcomes zusammenhängt (■ **Tab. 5**). Bei statistischer Kontrolle des Lebensalters zeigt sich, dass ein höherer SSS bei Männern und Frauen mit einer geringeren Chance für einen

Tab. 3 Korrelationskoeffizienten mit 95 %-Konfidenzintervallen für den Zusammenhang zwischen subjektivem sozialen Status und konstruktverwandten/konstruktfernden Indikatoren

	Männer	Frauen	Gesamt
	SSS	SSS	SSS
Konstruktverwandte Indikatoren			
Objektiver SES-Index	0,60*** (0,55–0,65)	0,52*** (0,47–0,57)	0,56*** (0,52–0,60)
Bildung	0,39*** (0,32–0,45)	0,32*** (0,26–0,39)	0,35*** (0,31–0,40)
Berufliche Stellung	0,43*** (0,37–0,50)	0,41*** (0,35–0,47)	0,42*** (0,38–0,47)
Einkommen	0,56*** (0,51–0,62)	0,47*** (0,41–0,52)	0,51*** (0,47–0,55)
Selbsteingeschätzter Lebensstandard	0,49*** (0,43–0,55)	0,46*** (0,41–0,52)	0,47*** (0,43–0,52)
Konstruktfernde Indikatoren			
Soziale Unterstützung	0,24*** (0,16–0,32)	0,26*** (0,20–0,32)	0,25*** (0,20–0,30)
SRH	0,25*** (0,18–0,32)	0,29*** (0,23–0,36)	0,27*** (0,22–0,32)
Depressivität	–0,29*** (–0,37––0,21)	–0,27*** (–0,34––0,20)	–0,28*** (–0,33––0,22)
Seelisches Wohlbefinden	0,27*** (0,20–0,34)	0,30*** (0,27–0,37)	0,29*** (0,24–0,34)
Body-Mass-Index	–0,12*** (–0,19––0,05)	–0,16*** (–0,23––0,10)	–0,14*** (–0,19––0,10)

Pearson-Korrelationen mit 95 %-Konfidenzintervallen nach bias-corrected and accelerated nonparametric Bootstrapping mit 1000 Replikationen
SSS subjektiver sozialer Status, SRH self-rated health (selbsteingeschätzter Gesundheitszustand)
*** $p < 0,001$

diagnostizierten Diabetes mellitus, Adipositas und eine depressive Symptomatik assoziiert ist. Die Chance einer sehr guten oder guten selbsteingeschätzten Gesundheit erhöht sich mit steigendem SSS. Wird zusätzlich für Bildung, berufliche Stellung und Einkommen adjustiert, bleiben diese Assoziationen teilweise bestehen. Während der SSS bei Männern eigenständige Assoziationen mit Diabetes mellitus und dem selbsteingeschätzten Gesundheitszustand aufweist, ist dies bei Frauen für Adipositas, den selbsteingeschätzten Gesundheitszustand und eine depressive Symptomatik festzustellen.

Diskussion

Im Rahmen der Projektstudie GEDA 2.0 wurde eine deutsche Version der MacArthur Scale zur Messung des SSS von Erwachsenen eingesetzt und hinsichtlich ihrer Konstruktvalidität getestet. Die Ergebnisse zeigen, dass der mit diesem Instrument gemessene SSS am stärksten mit konstruktverwandten und am schwäch-

ten mit konstruktfernden Indikatoren korreliert. Dies spricht für die konvergente und diskriminante Validität des Instruments. Zudem lassen die Faktorenanalysen keine nennenswerten Fremdladungen der MacArthur Scale auf die Faktoren Depressivität und seelisches Wohlbefinden erkennen. Dieser Befund legt nahe, dass das Instrument diese Bereiche der psychischen Gesundheit nicht latent mit erfasst bzw. den SSS gut von diesen Konstrukten abgrenzt. Darüber hinaus lassen die Daten Zusammenhänge des SSS mit der gesundheitlichen Lage erkennen, die über Assoziationen mit objektiven Statusindikatoren hinaus bestehen. Darin deutet sich an, dass der SSS eine eigenständige Dimension vertikaler sozialer Ungleichheit abbildet, die für die Gesundheitschancen der Menschen und damit auch für die Analyse von gesundheitlicher Ungleichheit von Bedeutung ist. Der SSS dürften somit zusätzliche Aspekte sozialer Ungleichheit erfassen, die unberücksichtigt bleiben, wenn ausschließlich konventionelle bzw. objektive Statusindikatoren

trachtet werden. Interessant ist, dass der SSS über die Altersgruppen nur relativ gering variiert, während der objektive SES in der Regel im mittleren Erwachsenenalter deutlich am höchsten liegt [13]. Möglicherweise vergleichen sich Menschen bei der sozialen Selbsteinstufung vor allem mit Gleichaltrigen. Das könnte auch für die gesundheitlichen Konsequenzen des SSS von Bedeutung sein.

Eine vorangegangene Studie, in der die englischsprachige Originalversion der MacArthur Scale hinsichtlich ihrer Konstruktvalidität überprüft wurde, kam ebenfalls zu Ergebnissen, die auf die konvergente und diskriminante Validität des Instruments hinweisen [30]. In der Studie wurden allerdings Korrelationen zwischen zwei verschiedenen Versionen der MacArthur Scale (US-amerikanische Gesamtgesellschaft vs. näheres Umfeld) mit Korrelationen zwischen diesen Skalen und konstruktfernden Indikatoren verglichen, um die Konstruktvalidität zu beurteilen. Adler et al. [14] haben indessen ähnlich wie im vorliegenden Beitrag analysiert, wie stark die MacArthur Scale mit objektiven SES-Indikatoren zusammenhängt. Dort war der SSS wie in der Projektstudie GEDA 2.0 stärker mit einem aus Bildung, Beruf und Einkommen zusammengesetzten SES-Index korreliert als mit den entsprechenden Einzelindikatoren. Unter den Einzelindikatoren korrelierte der SSS wie in der vorliegenden Studie am stärksten mit dem Einkommen. Auch hinsichtlich der Häufigkeitsverteilung des SSS stimmen die Ergebnisse, die mit der deutschsprachigen Version erzielt wurden, mit denen des englischsprachigen Originalinstruments gut überein. So kann das glockenförmige Verteilungsmuster und das Resultat, dass Frauen sich häufiger auf der Mitte der Leiter platzieren als Männer, beim Originalinstrument ebenfalls beobachtet werden [16].

Eigenständige Zusammenhänge zwischen dem SSS und der gesundheitlichen Lage, die über Assoziationen mit Bildung, Beruf und finanzieller Lage hinausgehen, wurden ebenfalls in ähnlicher Weise berichtet [14, 16, 17, 32, 33]. Beispielsweise hat die English Longitudinal Study of Ageing (ELSA) gezeigt, dass ein höherer SSS nach Kontrolle der objektiven Statusindikatoren bei Männern und Frauen mit

Tab. 4 Ergebnisse der explorativen Faktorenanalyse (rotierte Faktorenmatrix)						
	Männer			Frauen		
	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3
SSS	0,72	-0,17	0,12	0,67	-0,10	0,23
Bildung	0,60	-0,06	0,09	0,52	-0,06	-0,01
Berufliche Stellung	0,64	-0,06	0,10	0,62	0,00	0,03
Einkommen	0,73	-0,08	0,08	0,68	-0,18	0,02
Selbsteingeschätzter Lebensstandard	0,56	-0,14	0,14	0,54	-0,05	0,21
PHQ-8: Wenig Interesse/ Freude	-0,17	0,46	-0,44	-0,12	0,45	-0,53
PHQ-8: Niedergeschlagenheit	-0,16	0,64	-0,35	-0,16	0,54	-0,50
PHQ-8: Schlafprobleme	-0,08	0,43	-0,28	-0,10	0,39	-0,42
PHQ-8: Müdigkeit, wenig Energie	-0,11	0,55	-0,48	-0,08	0,44	-0,58
PHQ-8: Appetitsprobleme	-0,13	0,46	-0,28	-0,07	0,43	-0,38
PHQ-8: Versagensgefühle	-0,16	0,59	-0,20	-0,10	0,53	-0,35
PHQ-8: Konzentrations-schwierigkeiten	-0,04	0,63	-0,12	-0,07	0,62	-0,24
PHQ-8: Verlangsamt oder ruhelos	-0,06	0,55	-0,15	-0,07	0,50	-0,16
WHO-5: Froh und guter Laune	0,16	-0,33	0,57	0,12	-0,28	0,73
WHO-5: Ruhig und entspannt	0,06	-0,34	0,67	0,06	-0,27	0,70
WHO-5: Energisch und aktiv	0,20	-0,23	0,75	0,13	-0,20	0,77
WHO-5: Frisch und ausgeruht	0,07	-0,23	0,72	0,07	-0,26	0,71
WHO-5: Interessanter Alltag	0,20	-0,22	0,64	0,12	-0,23	0,64

Extraktionsmethode: Hauptachsen-Faktorenanalyse; Rotationsmethode: Varimax mit Kaiser-Normalisierung; Eigenwert ≥ 1
 PHQ-8 8-Item-Depressionsskala des Patient Health Questionnaire [48], WHO-5 WHO-5-Fragebogen zum Wohlbefinden [47], SSS subjektiver sozialer Status, **fett gedruckt** stärkste Faktorladung des jeweiligen Items

Tab. 5 Assoziationen zwischen subjektivem sozialen Status und Gesundheitsoutcomes (Odds Ratios als Ergebnisse binär logistischer Regressionen)				
	Männer		Frauen	
	Modell 1 OR (95 %-KI)	Modell 2 OR (95 %-KI)	Modell 1 OR (95 %-KI)	Modell 2 OR (95 %-KI)
Diagnostizierter Diabetes				
SSS	0,79 (0,69–0,92)**	0,83 (0,68–1,00)*	0,80 (0,69–0,93)**	0,94 (0,78–1,14)
Adipositas				
SSS	0,84 (0,75–0,95)**	0,86 (0,74–1,01)	0,77 (0,68–0,86)***	0,85 (0,74–0,99)*
SRH (sehr gut/gut)				
SSS	1,37 (1,23–1,53)***	1,15 (1,00–1,33)*	1,41 (1,27–1,56)***	1,31 (1,15–1,50)***
Depressive Symptomatik				
SSS	0,69 (0,60–0,81)***	0,86 (0,70–1,04)	0,71 (0,62–0,81)***	0,73 (0,62–0,86)***

Modell 1: adjustiert für Alter
 Modell 2: adjustiert für Alter, Bildung, berufliche Stellung, Einkommen
 Hinweis: Die MacArthur Scale wurde als metrische Variable in die Regressionsmodelle aufgenommen. Die hier ausgewiesenen ORs geben somit an, um welchen Faktor sich die statistische Chance für das entsprechende Gesundheitsoutcome mit „jeder Sprosse höher auf der sozialen Stufenleiter“ verringert oder erhöht
 OR Odds Ratio, KI Konfidenzintervall, SSS subjektiver sozialer Status, SRH self-rated health (selbsteingeschätzter Gesundheitszustand)
 * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

einer besseren subjektiven Gesundheit, einer geringeren depressiven Symptomatik und einer niedrigeren Prävalenz lang-

andauernder Gesundheitsprobleme assoziiert ist [16]. Während ein eigenständiger Zusammenhang zwischen SSS und Dia-

betes mellitus in der ELSA-Studie nur bei Frauen gefunden wurde, war dies in der Projektstudie GEDA 2.0 ausschließlich für Männer festzustellen.

Die Limitationen der vorliegenden Studie ergeben sich vor allem aus dem Stichprobendesign und der insgesamt niedrigen Stichprobenausschöpfung. Auch wenn bei der Auswahl der Sample Points unterschiedliche Regionen Deutschlands berücksichtigt wurden, handelt es sich nicht um eine bundesweite Stichprobe, und die Ergebnisse sind nicht deutschlandweit repräsentativ. Die methodische Pilotstudie hatte neben der Erprobung neuer Instrumente auch das Ziel, verschiedene Methoden zur Probandenrekrutierung und Datenerhebung zu vergleichen. Einem Drittel der Stichprobe wurde ausschließlich angeboten, per Telefoninterview an der Studie teilzunehmen. Da eine Einwohnermeldeamtstichprobe und kein Telefonnummernsample zugrunde lag, mussten die Teilnehmenden vor der Befragung ihre Telefonnummer postalisch mitteilen. Dies dürfte die Teilnahmebereitschaft deutlich gesenkt und ggf. zu Stichprobenverzerrungen geführt haben. Eine weitere Limitation ergibt sich daraus, dass für die Beurteilung der konvergenten Validität kein vorher umfassend validiertes Instrument berücksichtigt werden konnte, das das gleiche Konstrukt (den SSS) misst. In zukünftigen Studien könnte somit untersucht werden, wie die hier verwendete MacArthur Scale mit anderen SSS-Skalen korreliert, um weitere Hinweise auf die Konstruktvalidität zu erhalten. Ferner ist hinsichtlich der Regressionsergebnisse zu beachten, dass mit der Dichotomisierung der Gesundheitsvariablen statistisch gesehen eine Informationsreduktion einherging, die die Ergebnisse beeinflusst haben könnte.

In künftigen bundesweiten Erhebungen des RKI wird geprüft, ob sich die vorliegenden Ergebnisse der MacArthur Scale auch in größeren Erhebungen mit erwartungsgemäß höherer Response replizieren lassen. Zudem sollten in künftigen Studien auch Zusammenhänge der MacArthur Scale mit Konstrukten, die in der vorliegenden Studie nicht erfasst wurden (z. B. Selbstwirksamkeitserwartung, dispositionaler Optimismus) untersucht werden, um weiteren Aufschluss über die

Konstruktvalidität des Instruments zu erhalten. Darüber hinaus könnte in zukünftigen Studien auch eine deutschsprachige Version des Instruments eingesetzt und getestet werden, die sich auf das nähere soziale Umfeld der Befragten bezieht, um perspektivisch auch die gesundheitliche Bedeutung des „Community SSS“ bzw. des selbstwahrgenommenen Status im sozialen Umfeld zu untersuchen [27]. Die bei Frauen relativ geringe Korrelation des SSS mit Bildung, die im Vergleich zu Korrelationen des SSS mit konstruktfernen Indikatoren nicht signifikant stärker ausfällt, ist nicht zwingend als Einschränkung der konvergenten Validität zu interpretieren, sondern könnte auch mit dem verwendeten Bildungsindikator zusammenhängen. Möglicherweise zeigen sich bei Frauen stärkere Korrelationen des SSS mit Bildung, wenn andere Bildungsindikatoren (z. B. Bildungsjahre) verwendet werden. Dies sollte zukünftig geprüft werden.

Weiter ist zu beachten, dass diese Version der MacArthur Scale für Erwachsene konzipiert wurde. Die subjektive Einschätzung des Sozialstatus dürfte aber auch bei Jugendlichen relevant sein. Eine Version für das Jugendalter liegt in englischer Sprache bereits vor [54] und wird derzeit auch im Rahmen der Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland (KiGGS) des RKI getestet.

Für die Gesundheitsforschung legen die eigenständigen Assoziationen zwischen SSS und Gesundheit nahe, dass der SSS einen Indikator der sozioökonomischen Lage darstellt, der einen zusätzlichen Beitrag zur Beschreibung und Erklärung gesundheitlicher Ungleichheit leisten kann. Zu beachten ist allerdings, dass der SSS nicht als Ersatz für objektive Statusindikatoren dienen kann, zumal die gesundheitliche Bedeutung objektiver Lebensbedingungen in dem Fall nicht mehr zu beurteilen bzw. vom gesundheitlichen Stellenwert der subjektiven Verarbeitung von eigenen gesellschaftlichen Partizipationsmöglichkeiten abzugrenzen wäre. Der SSS sollte somit vor allem in Ergänzung zu objektiven Statusindikatoren erfasst werden. Die Daten der Projektstudie GEDA 2.0 bekräftigen diesbezüglich, dass die MacArthur Scale als valides Instrument für die Messung des SSS bei Er-

wachsenen verwendet werden kann. Da sich das Instrument in der gesundheitsbezogenen Forschung international als Standard zur Bestimmung des SSS etabliert hat [19], wären die Ergebnisse hinsichtlich der SSS-Messung anschlussfähig an die internationale Forschung zu diesem Thema.

Korrespondenzadresse

J. Hoebel M.Sc.

Abteilung für Epidemiologie und Gesundheitsmonitoring
Robert Koch-Institut, General-Pape-Str. 62–66
12101 Berlin
j.hoebel@rki.de

Danksagung. Die Autoren danken allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Robert Koch-Instituts, die an der GEDA 2.0-Studie mitgewirkt haben, und allen Befragten für ihre Teilnahme an der Studie.

Finanzierung der Studie. Die Studie wurde mit Mitteln des Robert Koch-Instituts und des Bundesministeriums für Gesundheit finanziert.

Einhaltung ethischer Richtlinien

Interessenkonflikt. J. Hoebel, S. Müters, B. Kuntz, C. Lange und T. Lampert geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Open Access Dieser Artikel unterliegt den Bedingungen der Creative Commons Attribution License. Dadurch sind die Nutzung, Verteilung und Reproduktion erlaubt, sofern der/die Originalautor/en und die Quelle angegeben sind.

Literatur

- Pförtner T-K, Richter M (2011) Getting social: public health's increasing awareness of the social determinants of health. *J Public Health* 19:1–2
- Lampert T, Kroll LE, Dunkelberg A (2007) Soziale Ungleichheit der Lebenserwartung in Deutschland. *Aus Politik und Zeitgeschichte* 42:11–18
- Marmot MG, Wilkinson RG (2006) Social determinants of health. Oxford University Press, Oxford
- Mielck A (2000) Soziale Ungleichheit und Gesundheit: Empirische Ergebnisse, Erklärungsansätze, Interventionsmöglichkeiten. Huber, Bern
- Wilkinson RG (1996) *Unhealthy societies: the afflictions of inequality*. Routledge, London
- Richter M, Hurrelmann K (Hrsg) (2009) *Gesundheitliche Ungleichheit: Grundlagen, Probleme, Perspektiven*. VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden
- Lynch J, Kaplan G (2000) Socioeconomic position. In: Berkman LF, Kawachi I (Hrsg) *Social epidemiology*. Oxford University Press, New York, S 13–35
- Lampert T, Kroll LE (2009) Die Messung des sozioökonomischen Status in sozialepidemiologischen Studien. In: Richter M, Hurrelmann K (Hrsg) *Gesundheitliche Ungleichheit – Grundlagen, Probleme, Perspektiven*. VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden, S 309–334
- Hradil S (2001) Soziale Ungleichheit in Deutschland. Leske + Budrich, Opladen
- Galobardes B, Shaw M, Lawlor DA, Smith GD, Lynch J (2006) Indicators of socioeconomic position. In: Oakes JM, Kaufman JS (Hrsg) *Methods in social epidemiology*. Jossey-Bass, San Francisco, S 47–85
- Winkler J, Stolzenberg H (1999) Der Sozialschichtindex im Bundes-Gesundheitssurvey. *Gesundheitswesen* 61:178–183
- Geyer S (2008) Einzelindikator oder Index? Maße sozialer Differenzierung im Vergleich. *Gesundheitswesen* 70:281–288
- Lampert T, Kroll LE, Müters S, Stolzenberg H (2013) Messung des sozioökonomischen Status in der Studie „Gesundheit in Deutschland aktuell“ (GEDA). *Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitsschutz* 56:131–143
- Adler NE, Epel ES, Castellazzo G, Ickovics JR (2000) Relationship of subjective and objective social status with psychological and physiological functioning: preliminary data in healthy white women. *Health Psychol* 19:586–592
- Singh-Manoux A, Marmot MG, Adler NE (2005) Does subjective social status predict health and change in health status better than objective status? *Psychosom Med* 67:855–861
- Demakakos P, Nazroo J, Breeze E, Marmot M (2008) Socioeconomic status and health: the role of subjective social status. *Soc Sci Med* 67:330–340
- Scott KM, Al-Hamzawi AO, Andrade LH, et al (2014) Associations between subjective social status and DSM-IV mental disorders: results from the World Mental Health Surveys. *JAMA Psychiatry* 71:1400–1408
- Pförtner T-K (2015) Materielle Deprivation und Gesundheit von Männern und Frauen in Deutschland. *Bundesgesundheitsbl* 58:100–107
- Hegar R, Mielck A (2010) „Subjektiver sozialer Status“ – Stellenwert für die Untersuchung und Verringerung von gesundheitlicher Ungleichheit. *Präv Gesundheitsf* 5:389–400
- Hoebel J, Kuntz B, Müters S, Lampert T (2013) Subjektiver Sozialstatus und gesundheitsbezogene Lebensqualität bei Erwachsenen in Deutschland – Ergebnisse der Allgemeinen Bevölkerungsumfrage der Sozialwissenschaften (ALLBUS 2010). *Gesundheitswesen* 75:643–651
- Jackman MR, Jackman RW (1973) An interpretation of the relation between objective and subjective social status. *Am Sociol Rev* 38:569–582
- Centers R (1949) *The psychology of social classes: a study of class consciousness*. Princeton University Press, Princeton
- Davis JA (1956) Status symbols and the measurement of status perception. *Sociometry* 19:154–165
- Ślomyński KM, Kacprowicz G (1986) The subjective evaluation of social status. *Int J Sociol* 16:124–143
- Noll H-H (1999) Subjektive Schichtestufung: Aktuelle Befunde zu einer traditionellen Frage. In: Glatzer W, Ostner I (Hrsg) *Deutschland im Wandel: Sozialstrukturelle Analysen*. Leske + Budrich, Opladen, S 147–162
- Statistisches Bundesamt (Hrsg) (2002) *Datenreport 2002 – Daten und Fakten über die Bundesrepublik Deutschland*. Bundeszentrale für politische Bildung, Bonn
- Euteneuer F, Süssenbach P, Schäfer SJ, Rief W (2014) Subjektiver sozialer Status: MacArthur-Skalen zur Erfassung des wahrgenommenen sozialen Status im sozialen Umfeld (SSS-U) und in Deutschland (SSS-D). *Verhaltenstherapie* (online first) DOI:10.1159/000371558

28. Giatti L, Camelo Ldo V, Rodrigues JF, Barreto SM (2012) Reliability of the MacArthur scale of subjective social status – Brazilian Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil). *BMC Public Health* 12:1096
29. Adler N, Singh-Manoux A, Schwartz J, Stewart J, Matthews K, Marmot MG (2008) Social status and health: a comparison of British civil servants in Whitehall-II with European- and African-Americans in CARDIA. *Soc Sci Med* 66:1034–1045
30. Cundiff JM, Smith TW, Uchino BN, Berg CA (2013) Subjective social status: construct validity and associations with psychosocial vulnerability and self-rated health. *Int J Behav Med* 20:148–158
31. Operario D, Adler NE, Williams DR (2004) Subjective social status: reliability and predictive utility for global health. *Psychol Health* 19:237–246
32. Chen B, Covinsky KE, Stijacic Cenzer I, Adler N, Williams BA (2012) Subjective social status and functional decline in older adults. *J Gen Intern Med* 27:693–699
33. Miyakawa M, Magnusson Hanson LL, Theorell T, Westerlund H (2012) Subjective social status: its determinants and association with health in the Swedish working population (the SLOSH study). *Eur J Public Health* 22:593–597
34. Euteneuer F (2014) Subjective social status and health. *Curr Opin Psychiatry* 27:337–343
35. Hegar R, Döring A, Mielck A (2012) Einfluss des subjektiven Sozialstatus auf gesundheitliche Risiken und Gesundheitszustand – Ergebnisse der KO-RA-F4-Studie. *Gesundheitswesen* 74:306–314
36. Kurth B-M, Lange C, Kamtsiuris P, Hölling H (2009) Gesundheitsmonitoring am Robert Koch-Institut: Sachstand und Perspektiven. *Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitsschutz* 52:557–570
37. Robert Koch-Institut (Hrsg) (2011) Daten und Fakten: Ergebnisse der Studie „Gesundheit in Deutschland aktuell 2009“. Robert Koch-Institut, Berlin
38. Robert Koch-Institut (Hrsg) (2012) Daten und Fakten: Ergebnisse der Studie „Gesundheit in Deutschland aktuell 2010“. Robert Koch-Institut, Berlin
39. American Association for Public Opinion Research (AAPOR) (Hrsg) (2011) Standard definitions – final dispositions of case codes and outcome rates for surveys (revised 2011). AAPOR, Deerfield
40. Dillman DA, Smyth JD, Christian LM (2009) Internet, mail, and mixed-mode surveys: the tailored design method. Wiley, Hoboken
41. de Leeuw ED, Hox JJ (2011) Internet surveys as part of a mixed-mode design. In: Das M, Ester P, Kaczmirek L (Hrsg) *Social and behavioral research and the internet*. Routledge, New York, S 45–76
42. Brauns H, Scherer S, Steinmann S (2003) The CASMIN educational classification in international comparative research. In: Hoffmeyer-Zlotnik JHP, Wolf C (Hrsg) *Advances in cross-national comparison. An European working book for demographic and socio-economic variables*. Kluwer, New York, S 196–221
43. Ganzeboom HGB, De Graaf PM, Treiman DJ (1992) A standard international socioeconomic index of occupational status. *Soc Sci Res* 21:1–56
44. Bundesministerium für Arbeit und Soziales (2008) Lebenslagen in Deutschland. Der 3. Armuts- und Reichtumsbericht der Bundesregierung. BMAS, Berlin
45. Otte G (2008) Sozialstrukturanalysen mit Lebensstilen: Eine Studie zur theoretischen und methodischen Neuorientierung der Lebensstilforschung. VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden
46. Kilpeläinen K, Arpo A, ECHIM Core Group (Hrsg) (2008) European health indicators. Development and initial implementation. National Public Health Institute, Helsinki
47. Bech P, Olsen LR, Kjoller M, Rasmussen NK (2003) Measuring well-being rather than the absence of distress symptoms: a comparison of the SF-36 Mental Health subscale and the WHO-Five Well-Being Scale. *Int J Methods Psychiatr Res* 12:85–91
48. Kroenke K, Strine TW, Spitzer RL, Williams JB, Berry JT, Mokdad AH (2009) The PHQ-8 as a measure of current depression in the general population. *J Affect Disord* 114:163–173
49. World Health Organization (Hrsg) (2000) Obesity – preventing and managing the global epidemic. World Health Organization, Geneva
50. Weber S (2010) Bacon: An effective way to detect outliers in multivariate data using Stata (and Mata). *Stata J* 10:331–338
51. Billor N, Hadi AS, Velleman PF (2000) BACON: blocked adaptive computationally efficient outlier nominators. *Comput Stat Data An* 34:279–298
52. Steiger JH (1980) Tests for comparing elements of a correlation matrix. *Psychol Bull* 87:245–251
53. Bühner M (2011) Einführung in die Test- und Fragebogenkonstruktion. Pearson, München
54. Goodman E, Adler NE, Kawachi I, Frazier AL, Huang B, Colditz GA (2001) Adolescents' perceptions of social status: development and evaluation of a new indicator. *Pediatrics* 108:E31