

# Messung soziodemogra- phischer Merkmale im Kin- der- und Jugendgesundheits- survey (KiGGS) und ihre Bedeutung am Beispiel der Einschätzung des allgemeinen Gesundheitszustands

**Z**iel des Kinder- und Jugendgesundheits surveys (KiGGS) des Robert Koch-Instituts (RKI) war es, erstmals umfassende und bundesweit repräsentative Daten zum Gesundheitszustand von Kindern und Jugendlichen im Alter von 0–17 Jahren zu erheben. Die Datenerhebung erfolgte von Mai 2003 bis Mai 2006 in 167 für die Bundesrepublik repräsentativen Städten und Gemeinden [1]. Insgesamt nahmen 17.641 Kinder und Jugendliche an der Studie teil. Die Teilnahmequote betrug 66,6 % [2].

Die Auswertung der KiGGS-Daten erfolgt möglichst zeitnah, und die Ergebnisse werden schrittweise veröffentlicht [3, 4]. Um ein einheitliches und zweckmäßiges Vorgehen bei den Datenauswertungen zu den einzelnen thematischen Bereichen zu gewährleisten, wurden bereits im Vorfeld der Auswertungsphase verschiedene Festlegungen getroffen. Dazu gehörte beispielsweise die Berechnung eines Gewichtungsfaktors, der bei auf repräsentative Aussagen abzielenden Auswertungen zu berücksichtigen ist und der Abweichungen der Netto-Stichprobe von der Bevölkerungsstruktur (Stand: 31. 12. 2004)

hinsichtlich Alter (in Jahren), Geschlecht, Region (Ost/West/Berlin) und Staatsangehörigkeit korrigiert [2]. Um weiterhin die Korrelation der Probanden innerhalb einer Gemeinde zu berücksichtigen, werden die Konfidenzintervalle und die p-Werte mit den SPSS-14-Verfahren für komplexe Stichproben bzw. mit den Survey-Prozeduren von SAS 9.1 bestimmt. Gruppenunterschiede mit p-Werten von kleiner als 0,05 oder mit 95 %-Konfidenzintervallen, die sich nicht überschneiden, werden als statistisch signifikant gewertet. Schließlich wurden einige zentrale Differenzierungsmerkmale benannt bzw. einheitlich konstruiert, die bei den Auswertungen Verwendung finden sollen, um eine konsistente Darstellung und Bewertung der Ergebnisse zu ermöglichen. Es handelt sich um die Merkmale Alter, Geschlecht, Region (Ost/West), sozialer Status und Migrationshintergrund. Diese Differenzierungsmerkmale sind wichtig, um Gruppenunterschiede bezüglich gesundheitlicher Problemlagen, gesundheitsrelevanter Verhaltensweisen und Inanspruchnahmen von Versorgungsleistungen aufzeigen zu können. Gruppen-

unterschiede in diesen Bereichen geben erste Hinweise für die Identifikation von Problem- bzw. Risikogruppen sowie relevanter Lebensumfelder (Settings) und damit für die Konzeption von Interventions- und Präventionsmaßnahmen.

Da die Merkmale in den Einzelbeiträgen dieses Schwerpunktheftes Verwendung finden und wiederholende Erläuterungen vermieden werden sollen, werden sie in diesem Beitrag zusammenfassend beschrieben. Es wird erstens dargestellt, welche Bedeutung die Differenzierungen für die Beschreibung von Gesundheit/Krankheit, Gesundheitsverhalten und Inanspruchnahme haben. Zweitens wird ihre Konstruktion bzw. Berechnung erläutert. Drittens wird anhand eines Gesundheitsindikators – der subjektiven Einschätzung des allgemeinen Gesundheitszustands – exemplarisch gezeigt, welche Gruppenunterschiede feststellbar sind. Im abschließenden Kapitel wird im Rahmen einer multivariaten Analyse verdeutlicht, dass die Differenzierungsmerkmale nicht isoliert voneinander zu betrachten sind.

Tabelle 1

### Allgemeiner subjektiver Gesundheitszustand der Probanden (Elterneinschätzung) nach Altersgruppen und Geschlecht

	Sehr gut	Gut	Mittelmäßig	Schlecht	Sehr schlecht	Stichprobenumfang (ungewichtet)	Keine Angabe
	% (KI)	% (KI)	% (KI)	% (KI)	% (KI)		%
<b>Gesamt</b>	39,2 (38,0–40,3)	54,1 (53,0–55,2)	6,4 (5,9–6,9)	0,3 (0,2–0,4)	0,1 (0,0–0,1)	17414	1,4
0–2 Jahre	55,0 (52,6–57,3)	42,1 (39,9–44,4)	2,8 (2,2–3,5)	0,0 (0,0–0,2)	0,1 (0,0–0,2)	2783	0,8
3–6 Jahre	41,3 (39,2–43,4)	52,0 (49,9–54,2)	6,2 (5,2–7,2)	0,4 (0,2–0,7)	0,1 (0,1–0,4)	3850	0,6
7–10 Jahre	40,3 (38,4–42,2)	54,1 (52,2–55,9)	5,4 (4,7–6,2)	0,2 (0,1–0,4)	0,0 (0,0–0,2)	4117	0,7
11–13 Jahre	34,7 (32,4–37,1)	57,9 (55,5–60,2)	7,4 (6,3–8,6)	0,0 (0,0–0,2)	–	3041	1,1
14–17 Jahre	31,1 (29,4–32,8)	59,7 (58,0–61,3)	8,7 (7,7–9,8)	0,5 (0,3–0,8)	0,1 (0,0–0,3)	3623	3,1
<b>Mädchen</b>	40,2 (38,7–41,6)	53,6 (52,1–55,0)	5,9 (5,3–6,6)	0,3 (0,2–0,5)	0,1 (0,0–0,1)	8551	1,2
0–2 Jahre	55,8 (52,7–58,8)	42,1 (39,2–45,1)	2,0 (1,3–2,9)	0,1 (0,0–0,6)	0,1 (0,0–0,5)	1376	0,9
3–6 Jahre	44,3 (41,5–47,1)	50,1 (47,4–52,8)	5,1 (4,1–6,4)	0,3 (0,1–1,0)	0,2 (0,0–0,6)	1913	0,5
7–10 Jahre	42,6 (40,1–45,1)	51,7 (49,2–54,2)	5,4 (4,4–6,7)	0,3 (0,1–0,6)	0,0 (0,0–0,1)	2009	0,5
11–13 Jahre	37,4 (34,1–40,7)	56,9 (53,5–60,2)	5,7 (4,5–7,2)	0,1 (0,0–0,4)	–	1467	1,2
14–17 Jahre	28,4 (26,1–30,8)	61,8 (59,4–64,1)	9,3 (7,9–11,0)	0,5 (0,2–1,2)	–	1786	2,5
<b>Jungen</b>	38,2 (36,8–39,6)	54,6 (53,2–56,0)	6,8 (6,2–7,5)	0,2 (0,1–0,4)	0,1 (0,0–0,2)	8863	1,6
0–2 Jahre	54,2 (50,8–57,7)	42,2 (39,0–45,5)	3,5 (2,6–4,9)	0,0 (0,0–0,1)	–	1407	0,7
3–6 Jahre	38,5 (35,9–41,1)	53,8 (51,1–56,6)	7,1 (5,8–8,7)	0,4 (0,2–0,9)	0,1 (0,0–0,4)	1937	0,7
7–10 Jahre	38,1 (35,6–40,7)	56,3 (53,6–58,9)	5,4 (4,4–6,6)	0,1 (0,0–0,5)	0,1 (0,0–0,5)	2108	0,9
11–13 Jahre	32,2 (29,2–35,3)	58,8 (55,7–61,9)	9,0 (7,2–11,1)	–	–	1574	1,1
14–17 Jahre	33,6 (31,3–36,0)	57,6 (55,2–60,1)	8,1 (6,9–9,6)	0,4 (0,2–0,9)	0,2 (0,1–0,6)	1837	3,7

Quelle: Elternfragebogen/Kurzfragebogen für Ausländer; alle Prozente gewichtet, in Klammern: 95 %-Konfidenzintervall unter Berücksichtigung der Stichprobenstruktur

### Ausgewähltes Beispiel: Einschätzung des allgemeinen Gesundheitszustands

Die Selbsteinschätzung der Gesundheit ist eine bei Bevölkerungsstudien etablierte Methode zur Messung der subjektiven Gesundheit und damit Erfassung der persönlichen und sozialen Dimensionen des eigenen Befindens. Sie gilt als geeigneter Indikator für die Gesundheit und hat sich zudem in zahlreichen Studien als aussagekräftiger Prädiktor für die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen und die Mortalität erwiesen [5, 6].

Bei Kindern und Jugendlichen wurde der subjektive Gesundheitszustand in Deutschland bislang kaum bevölkerungsrepräsentativ erhoben [7]. Ergebnisse für Erwachsene ab 18 Jahren zeigen, dass mit steigendem Lebensalter der Anteil positiver Einschätzungen der Gesundheit abnimmt [6]. Geschlechtsunterschiede sind ab dem 65. Lebensjahr sichtbar, wobei Männer ab 65 Jahren eine positivere Einschätzung abgeben als Frauen [8].

In der KiGGS-Studie wurde die subjektive Einschätzung des allgemeinen Gesundheitszustands der Kinder und Jugendlichen sowohl von den Eltern (Fremdeinschätzung) als auch von den Kindern und Jugendlichen (Selbsteinschätzung) in den jeweiligen Selbstausfüllbögen [1] erfragt. Die Selbsteinschätzung der Kinder und Jugendlichen liegt erst ab dem Alter von 11 Jahren vor und wird in diesem Beitrag deshalb nicht berücksichtigt. Stattdessen wird auf die elterliche Einschätzung zurückgegriffen, die für alle 18 Altersjahrgänge vorliegt. Es ist dabei jedoch zu beachten, dass die im Folgenden beschriebenen Unterschiede in Bezug auf die elterliche Einschätzung nicht unbedingt auf die Selbsteinschätzung der Kinder und Jugendlichen zu übertragen sind. Im Hinblick auf eine internationale Vergleichbarkeit wurde für die Operationalisierung die von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) empfohlene Formulierung gewählt [9]: „Wie würden Sie den Gesundheitszustand Ihres Kindes im Allgemeinen beschreiben?“ Auf einer 5-stufigen Skala waren die Antwortmög-

lichkeiten mit „sehr gut“, „gut“, „mittelmäßig“, „schlecht“ und „sehr schlecht“ vorgegeben.

In der KiGGS-Studie haben die Eltern die Gesundheit ihrer Kinder zu 39,2% als sehr gut und zu 54,1% als gut eingeschätzt (■ **Tabelle 1**). Damit wird der Gesundheitszustand erfreulicherweise bei den meisten Probanden (93,3%) durch die Eltern als positiv beurteilt. Nur bei 6,8% der Kinder und Jugendlichen wird der Gesundheitszustand als mittelmäßig, schlecht oder sehr schlecht eingeschätzt.

### Beschreibung zentraler Differenzierungsmerkmale

#### Alter

Im KiGGS wurden Probanden der Lebensaltersspanne von 0–17 Jahren einbezogen. In diesem Lebensabschnitt erfolgt das gesamte Entwicklungsspektrum vom Neugeborenen bis zum jungen Erwachsenen, d.h. die wesentlichen Schritte der körperlichen Reifung und der Herausbildung einer eigenständigen Persönlichkeit. Dies ist nicht nur mit körperlichen, gei-

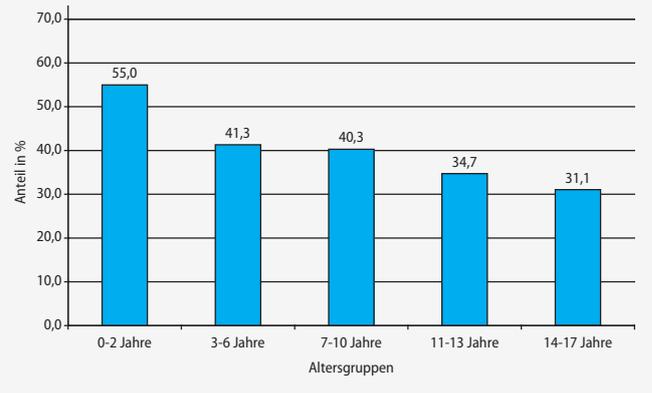
stigen und emotionalen Veränderungen verbunden, sondern umfasst auch Wandlungen in puncto Verhaltensweisen und Lebensstilen sowie Modifikationen des Lebensumfelds und der Lebensbedingungen. All diese Veränderungen können Auswirkungen auf den aktuellen und – unter der Prämisse, dass die im Kindes- und Jugendalter herausgebildeten Einstellungen und Verhaltensweisen sich im weiteren Lebensverlauf verfestigen – auf den Gesundheitszustand in späteren Lebensjahren haben (vgl. z. B. [10]).

In den einzelnen Phasen dieser Altersspanne stehen unterschiedliche gesundheitliche Probleme im Vordergrund. Während das Gesundheitsverhalten in der frühen Kindheit noch stark von den Eltern beeinflusst wird und deren Vorgaben unterliegt, fällt es später zunehmend in den eigenen Gestaltungsspielraum der Jugendlichen [11]. Dabei lassen sich viele gesundheitsrelevante Verhaltensweisen in einer funktionalen Beziehung zur Bewältigung von Entwicklungsaufgaben sehen, mit denen Kinder und Jugendliche im Laufe des Heranwachsens konfrontiert sind. Diese Entwicklungsaufgaben ergeben sich aus einem Wechselspiel zwischen biologischen Entwicklungsprozessen, sozialen Anforderungen und individuellen Zielsetzungen. Typische Entwicklungsaufgaben im Jugendalter sind beispielsweise die zunehmende Ablösung von den Eltern sowie der Aufbau von Peer- und Partnerschaftsbeziehungen. Studien zeigen, dass besonders ab der Pubertät bei Mädchen und Jungen zunehmend gesundheitsgefährdende Verhaltensweisen, die in Zusammenhang zu diesen Entwicklungsaufgaben stehen, beobachtet werden können, wie etwa Alkohol- und Tabakkonsum oder riskantes Verkehrsverhalten [12].

Die große Spannweite der Entwicklungsschritte bei den in der KiGGS-Studie einbezogenen Altersjahrgängen machte es für die Konzeption der Erhebungsinstrumente und des Untersuchungsspektrums unabdingbar, nach Altersgruppen zu differenzieren [1]. Auch im Rückgriff auf die im Pretest gesammelten Erfahrungen [13, 14] wurden in der KiGGS-Studie 5 Altersgruppen festgelegt:

- Säuglings- und Kleinkindalter (0–2 Jahre),
- Vorschulalter (3–6 Jahre),

Abb. 1 ▶ **Elterneinschätzung des allgemeinen Gesundheitszustands ihres Kindes als „sehr gut“ (nach Altersgruppen)**



- Grundschulalter (7–10 Jahre),
- Pubertätsalter (11–13 Jahre),
- Jugendalter (14–17 Jahre).

Da teilweise unterschiedliche, altersspezifische Erhebungsinstrumente eingesetzt wurden, geben diese Altersgruppen zwangsläufig auch die Altersgruppenbildung für die Datenauswertungen vor. Für bestimmte Auswertungen ist es jedoch auch aufschlussreich, Prävalenzen für die einzelnen Altersjahrgänge auszuweisen oder in multivariaten Auswertungen das genaue Alter einzubeziehen, um altersspezifische Verläufe deutlich zu machen. Für derartige Auswertungen ist in den KiGGS-Daten mit nahezu 1000 Kindern bzw. Jugendlichen pro Jahrgang der erforderliche Stichprobenumfang gegeben. Für erste deskriptive Auswertungen ist allerdings zumeist die Betrachtung von Altersgruppen ausreichend. Für die Vergleichbarkeit mit den Ergebnissen anderer Studien kann es sinnvoll sein, von den für die Auswertungen vorgesehenen Altersgruppen abzuweichen und zum Vergleich mit Ergebnissen anderer Studien korrespondierende Altersgruppen neu zu bilden.

Welche Bedeutung das Lebensalter der Probanden bei der Datenauswertung haben kann, lässt sich am Beispiel der elterlichen Einschätzung des allgemeinen Gesundheitszustandes ihres Kindes veranschaulichen (■ **Abb. 1** und ■ **Tabelle 1**). Mit steigendem Alter des Kindes sinkt der Anteil der „Sehr-gut“-Einschätzungen durch die Eltern. Während bei den 0- bis 2-Jährigen noch 55,0 % der Eltern die Gesundheit ihres Kindes als „sehr gut“ bezeichnen, sind es bei den 14- bis 17-Jährigen nur noch 31,1 %. Etwas schwächer ausgeprägt ist der Anstieg über die Alters-

gruppen bei den negativen Bewertungen (s. ■ **Tabelle 1**). Während bei den 0- bis 2-Jährigen 2,9 % der Eltern den allgemeinen Gesundheitszustand als „mittelmäßig“, „schlecht“ oder „sehr schlecht“ bezeichnen, sind es bei den 14- bis 17-Jährigen 9,3 %. Das bedeutet, dass sich mit zunehmendem Alter die Wertungen vorwiegend von „sehr gut“ nach „gut“ verlagern.

### Geschlecht

Der Zusammenhang von Geschlecht und Gesundheit wird seit über 30 Jahren zunächst vor allem durch die Frauengesundheitsforschung im Rahmen sozialwissenschaftlicher und epidemiologischer Forschung bearbeitet [15]. Die vergleichende Betrachtung unterschiedlicher Gesundheitschancen von Frauen und Männern weitete zunehmend den Blick von frauenspezifischen hin zu geschlechtersensiblen Herangehensweisen. Während in der Gesundheitsforschung und der Gesundheitsberichterstattung in den letzten Jahren die Gesundheitsunterschiede bei Frauen und Männern zunehmend geschlechtervergleichend untersucht werden, ist dies in der Forschung zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen erst vereinzelt der Fall [16, 17]. Mädchen und Jungen werden häufig noch eher als „geschlechtsneutrale“ Kinder oder Jugendliche betrachtet denn als Personen mit Geschlechtsidentität.

Aus bisherigen Studien sind jedoch Gesundheitsunterschiede zwischen Mädchen und Jungen bekannt, die in den verschiedenen Altersphasen unterschiedlich stark ausgeprägt sind. Zudem ist belegt, dass Jungen bis zur Pubertät eher gesundheitliche Probleme haben als Mädchen, wobei sich dieser Trend im Jugendalter jedoch umkehrt [18].

Die größeren Gesundheitsrisiken von Jungen zeigen sich auch in der männlichen Übersterblichkeit, die bis ins Jugend- und Erwachsenenalter reicht, und vor allem durch Verletzungen und Vergiftungen bedingt ist [7]. Jungen werden häufiger als Mädchen wegen gesundheitlicher Störungen bei Ärzten vorgestellt und fallen häufiger als Mädchen durch neurotische und emotionale Störungen sowie Störungen des Sozialverhaltens auf [19]. Unterschiede gibt es auch hinsichtlich gesundheitsriskanter Verhaltensweisen [17]. Jungen verhalten sich in vielen Bereichen gesundheitsriskanter als Mädchen, z. B. in Bezug auf das Rauchen, den Alkoholkonsum und den Gebrauch illegaler Drogen [20]. Die Häufigkeit externaler Störungen liegt bei Jungen unabhängig vom Alter deutlich höher als bei Mädchen. Internalisierende Störungen und Essstörungen sind dagegen häufiger bei Mädchen nach der Pubertät zu beobachten [7]. Sie schätzen dann ihre Gesundheit schlechter ein als Jungen, suchen in der Altersgruppe über 15 Jahre häufiger einen Arzt auf [7] und berichten häufiger über psychosomatische Gesundheitsbeschwerden und eine schlechtere psychische Gesundheit. Geschlechtsspezifische Unterschiede kommen zudem in gesundheitsbezogenen Einstellungen und im Umgang mit dem eigenen Körper zum Ausdruck: Mädchen empfinden sich häufiger als zu dick als Jungen und sind seltener mit dem eigenen Körperbild zufrieden [21].

Die repräsentativen Daten des KiGGS erlauben es nun, die vielfältigen Facetten von Gesundheit im Kindes- und Jugendalter unter geschlechtsspezifischen und geschlechtervergleichenden Perspektiven auszuwerten. Auf diese Weise sollen Ansatzpunkte für geschlechtsspezifische Präventions- und Interventionsstrategien ermittelt werden, die im Sinne des Gender Mainstreaming auch auf eine Verminderung der Gesundheitsunterschiede zwischen Mädchen und Jungen zielen.

Dass sich in der Pubertät die Problemlage beim Gesundheitszustand zwischen Jungen und Mädchen – wie oben beschrieben – umkehrt, lässt sich auch anhand des hier ausgewählten Gesundheitsindikators belegen. Insgesamt nimmt sowohl bei den Mädchen als auch bei den Jungen mit steigendem Alter der Anteil

Bundesgesundheitsbl - Gesundheitsforsch - Gesundheitsschutz 2007 · 50:578–589  
DOI 10.1007/s00103-007-0219-5  
© Springer Medizin Verlag 2007

M. Lange · P. Kamtsiuris · C. Lange · A. Schaffrath Rosario · H. Stolzenberg · T. Lampert

### Messung soziodemographischer Merkmale im Kinder- und Jugendgesundheitsurvey (KiGGS) und ihre Bedeutung am Beispiel der Einschätzung des allgemeinen Gesundheitszustands

#### Zusammenfassung

Der Kinder- und Jugendgesundheitsurvey (KiGGS) ist ein Befragungs- und Untersuchungssurvey, der von Mai 2003 bis Mai 2006 vom Robert Koch-Institut (RKI) in 167 für die Bundesrepublik repräsentativen Städten und Gemeinden unter der Zielsetzung durchgeführt wurde, erstmals umfassende und bundesweit repräsentative Daten zum Gesundheitszustand von Kindern und Jugendlichen im Alter von 0–17 Jahren zu erheben. Die Datensätze der 17.641 Probanden, die an der Studie teilgenommen haben, werden vom RKI zeitnah ausgewertet und die Ergebnisse schrittweise publiziert. Bei den zunächst vorwiegend deskriptiven Auswertungen für das vorliegende Schwerpunktthema zur KiGGS-Studie werden Gruppen-

unterschiede anhand der Merkmale Alter, Geschlecht, Region (Ost/West), Sozialstatus und Migrationshintergrund ermittelt. In diesem Beitrag werden die Merkmale im Hinblick auf ihre Gesundheitsrelevanz und ihre Konstruktion beschrieben. Zudem werden Gruppenunterschiede anhand eines wichtigen Gesundheitsindikators – der elterlichen Einschätzung des allgemeinen Gesundheitszustands ihres Kindes – exemplarisch veranschaulicht.

#### Schlüsselwörter

Gesundheitsurvey · Kinder · Jugendliche · Geschlecht · Deutschland · Wiedervereinigung · Sozialstatus · Migration · Subjektiver allgemeiner Gesundheitszustand

### Sociodemographic characteristics in the German Health Interview and Examination Survey for Children and Adolescents (KiGGS) – operationalisation and public health significance, taking as an example the assessment of general state of health

#### Abstract

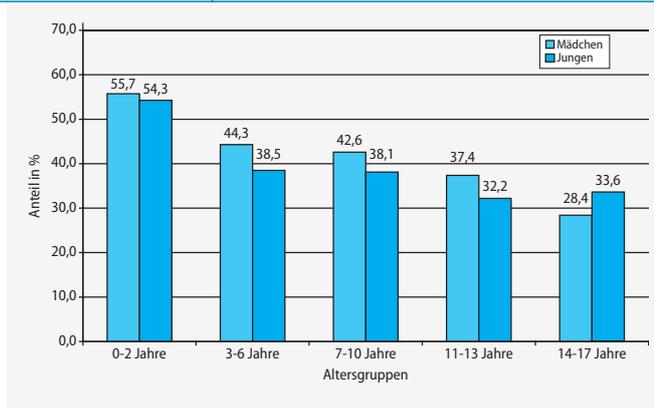
The German Health Interview and Examination Survey for Children and Adolescents (KiGGS) was conducted from May 2003 to May 2006 by the Robert Koch Institute in 167 communities representative of Germany. By collecting comprehensive and nationally representative data on the health status of children and adolescents aged 0 to 17 years, the study aimed to fill a long-standing evidence gap. Data from 17,641 study participants will be analysed in a timely and systematic manner by the Robert Koch Institute. Initially mainly descriptive analyses as presented in the current special issue on the KiGGS study, provide information on the distribution of main health characteristics according to sociodemographic key varia-

bles, including age, sex, region of residence (former East/West Germany), social status, and migrant background. We report here the rationale for a standard set of stratifying variables and the operationalisation of composite variables. Furthermore, we illustrate the public health relevance of the observed group differences using the example of an important health indicator: parents' evaluation of their children's general state of health.

#### Keywords

Health survey · Children · Adolescents · Gender · Germany · Reunification · Social status · Migration · Subjective general state of health

Abb. 2 ▶ **Elterneinschätzung des allgemeinen Gesundheitszustands ihres Kindes als „sehr gut“ (nach Altersgruppen und Geschlecht)**



elterlicher „Sehr-gut“-Einschätzungen ab (Abb. 2). Während jedoch für die Mädchen in den Altersgruppen von 0–13 Jahren der Anteil der „Sehr-gut“-Wertungen höher ist als bei den Jungen, ist es in der Altersgruppe der 14- bis 17-Jährigen umgekehrt. Differenziert man nach einzelnen Altersjahrgängen, so zeigt sich, dass ab dem Alter von 14 Jahren die Eltern den Gesundheitszustand von Jungen besser als den von Mädchen bewerten.

### Ost/West-Vergleich

Für die epidemiologische Forschung hat sich in Deutschland mit der Wiedervereinigung die besondere Situation ergeben, dass 2 genetisch vergleichbare Bevölkerungsgruppen, die mehr als 40 Jahre in verschiedenen Gesellschaftssystemen gelebt haben, verglichen werden können, um Unterschiede in der gesundheitlichen Lage, mögliche Angleichungen im Zeitverlauf sowie dahinter stehende ursächliche Zusammenhänge aufzudecken [22].

Grundlegend für Ost/West-Vergleiche ist die Annahme, dass sich in den beiden vor der Wiedervereinigung existierenden deutschen Staaten aufgrund der differierenden politischen, ökonomischen und sozialen Rahmenbedingungen im Laufe der Zeit Unterschiede in den Lebensbedingungen ergeben haben, die möglicherweise auch zu voneinander abweichenden gesundheitlichen Lagen geführt haben. Nach der 1990 erfolgten Wiedervereinigung war die Angleichung der Lebensverhältnisse in Ostdeutschland an das Niveau des früheren Bundesgebiets ein zentrales Ziel der Politik [23]. Tatsächlich wurden in der Folgezeit beispielsweise im Gesundheitswesen weitreichende strukturelle Anpassungen umgesetzt und die umweltbedingten Lebensbedingungen

in Ostdeutschland verbessert [24]. Auch die materiellen Verhältnisse glichen sich an, haben aber im Osten bislang nicht das Niveau des Westens erreicht [23]. Diese Entwicklungen lassen demnach im Zeitverlauf eine zunehmende Konvergenz der gesundheitlichen Lage in Ost- und Westdeutschland erwarten.

Im Hinblick auf die Gesundheit von Erwachsenen haben unmittelbar nach der Wende durchgeführte Studien Unterschiede in der Morbidität und Mortalität sowie beim Gesundheitsverhalten zwischen Ost- und Westdeutschen festgestellt (vgl. z. B. [25]). Später durchgeführte Studien ergaben, dass sich die Verhältnisse zwischen Ost- und Westdeutschen in vielen Bereichen – wenn auch uneinheitlich – angeglichen haben (vgl. z. B. [24]).

Wie Kolip et al. [26] ausführen, ist es für die unmittelbare Nachwendzeit durchaus plausibel, auch bei Kindern und Jugendlichen von unterschiedlichen gesundheitlichen Lagen in Ost und West auszugehen, da sich zuvor in beiden Staaten voneinander abweichende Sozialisationskontexte in Familie, Freizeit und Bildungseinrichtungen herausgebildet hatten und sich auch die medizinischen Versorgungsstrukturen unterschieden.

Für die der Wiedervereinigung folgenden Jahre liegen nur wenige vergleichende Studien zur Kinder- und Jugendgesundheit vor [26]. Nach diesen Daten gab es lediglich graduelle Unterschiede zwischen ost- und westdeutschen Jugendlichen.

Die KiGGS-Daten ermöglichen es nun, über 10 Jahre nach der deutschen Vereinigung zu untersuchen, ob noch kulturell oder systembedingte Unterschiede in der Kinder- und Jugendgesundheit bestehen. Hierbei ist jedoch zu berücksichtigen,

dass die Klassifikation auf dem aktuellen Wohnort des Probanden (und damit auf der Zuordnung der Sample Points zu den jeweiligen Bundesländern) beruht. Unberücksichtigt bleiben auch innerdeutsche Wanderungsbewegungen in beide Richtungen. Zu bedenken ist auch, dass der überwiegende Teil der Kinder und Jugendlichen, die in der KiGGS-Studie untersucht wurden, nach der Wiedervereinigung geboren wurde. Konkret betrifft dies alle unter 13-Jährigen. Die Studienteilnehmer haben also gar nicht oder nur für einen kurzen Zeitabschnitt in unterschiedlichen Gesellschaftssystemen (und damit unter verschiedenen Lebensbedingungen) gelebt. Dies bedeutet aber nicht, dass keine systembedingten Unterschiede vorkommen können, da die Kinder und Jugendlichen ja unter der Obhut von Eltern, Lehrern und anderen Personen aufwachsen, die angesichts ihres Lebensalters in unterschiedlichen Systemen gelebt haben und somit, vermittelt über Erziehung oder Vorbildrollen, gewachsene kulturelle und soziale Prägungen (Einstellungen, gesundheitsrelevante Verhaltensweisen) an die Kinder und Jugendlichen weitergegeben haben können. Zudem können gewisse biologische Mechanismen schon durch die Lebensumstände im Mutterleib oder Kleinkindalter geprägt werden und bei den vor der Wende geborenen Jugendlichen noch Auswirkungen zeigen. Wenn Unterschiede zwischen Ost und West gefunden werden, muss aber auch überprüft werden, ob diese nicht eher der weiterhin unterschiedlichen sozialen Lage oder anderen, zwischen Ost und West differierenden Merkmalen geschuldet sind.

Die Einteilung des Erhebungsgebiets in „Osten“ und „Westen“ erfolgte im KiGGS, indem die Länder des früheren Bundesgebiets als „Westen“ und die 5 neuen Bundesländer inklusive Berlin als „Osten“ zusammengefasst wurden; diese Aufteilung folgt der Gliederung des Mikrozensus [27]. Nach dieser Einteilung leben 83,2% der in KiGGS einbezogenen Kinder und Jugendlichen im Westen Deutschlands und 16,8% im Osten (gewichtete Daten). 20,8% der Kinder und Jugendlichen im Osten leben in Berlin.

Die KiGGS-Daten ergeben für die elterliche Einschätzung des allgemeinen Gesundheitszustands der Kinder keine

Tabelle 2

**Allgemeiner subjektiver Gesundheitszustand der Probanden (Elterneinschätzung) nach Region (Ost/West), Migrationshintergrund und Sozialstatus**

	Sehr gut	Gut	Mittelmäßig	Schlecht	Sehr schlecht	Test auf Trend <sup>a</sup> p-Wert	Stichprobenumfang (ungewichtet)	Keine Angabe %
	%	%	%	%	%			
Ost	38,0	55,1	6,7	0,1	0,2		5830	1,7
West	39,4	53,9	6,3	0,3	0,1	0,505	11.584	1,4
Migrant	32,5	54,9	11,4	1,0	0,2		2503	3,5
Nicht-Migrant	40,4	54,0	5,4	0,1	0,0	0,000	14.868	0,7
<b>Sozialstatus</b>								
Niedrig	32,4	58,3	8,6	0,5	0,2		4767	0,6
Mittel	38,2	55,4	6,2	0,1	0,1		7968	0,4
Hoch	47,6	48,1	4,2	0,2		0,000	4407	0,4

Quelle: Elternfragebogen/Kurzfragebogen für Ausländer, alle Prozente gewichtet; <sup>a</sup> für den Test auf Trend wurden dünn besetzte Kategorien zusammengefasst. Der Test auf Trend berücksichtigt die Ordinalität der Differenzierungsmerkmale (Sozialstatus), nicht des Zielmerkmals „Allgemeiner subjektiver Gesundheitszustand“.

eindeutigen Unterschiede (■ **Tabelle 2** sowie ■ **Abb. 3**). Sowohl bei den ost- als auch den westdeutschen Probanden nimmt der Anteil der Einschätzungen als „sehr gut“ mit zunehmendem Alter ab. In den Altersgruppen zeigen sich dabei Abweichungen zwischen Ost und West, die keinem eindeutigen Muster folgen. Dass bei diesem Indikator offenbar keine eindeutigen Ost/West-Unterschiede existieren, bedeutet jedoch nicht, dass generell keine Gesundheitsunterschiede vorhanden sind.

### Sozialer Status

Im Rahmen der KiGGS-Studie ist es eine wichtige Aufgabe, die Gesundheitschancen und die Krankheitsrisiken der Kinder und Jugendlichen in Deutschland im Hinblick auf soziale Ungleichheiten zu analysieren. Bisherige Studien zeigen sehr eindrücklich, dass Kinder und Jugendli-

che aus sozial benachteiligten Familien häufiger von z. B. Entwicklungsstörungen, Unfallverletzungen, psychischen und Verhaltensauffälligkeiten sowie zahnmedizinischen Problemen betroffen sind. Außerdem schätzen sie ihre eigene Gesundheit und gesundheitsbezogene Lebensqualität schlechter ein und zeigen eher gesundheitsriskante Verhaltensmuster, wie z. B. Rauchen, Bewegungsmangel oder einseitige Ernährung [28, 29, 30]. Eine Abhängigkeit der Einschätzung des Gesundheitszustands von sozioökonomischen Merkmalen wie Bildungsstand und Einkommen zeigt sich in allen Ländern der Europäischen Union [31].

In der KiGGS-Studie wird mit dem sozialen Status ein Konzept sozialer Ungleichheit herangezogen, das es erlaubt, die relative Position der Kinder und Jugendlichen sowie ihrer Familien im gesellschaftlichen Ungleichheitsgefüge zu be-

stimmen [32]. Gemessen wird der soziale Status anhand von Angaben der Eltern zu ihrer Schulbildung und beruflichen Qualifikation, ihrer beruflichen Stellung und zum Haushaltsnettoeinkommen (Nettoeinkommen aller Haushaltsmitglieder nach Abzug der Steuern und Sozialabgaben), die gemäß den Empfehlungen der Deutschen Arbeitsgemeinschaft für Epidemiologie erhoben wurden [33, 34]. Diese Informationen werden zur Konstruktion eines mehrdimensionalen Status-Index genutzt, wobei die Ausgangsvariablen in ordinale Skalen mit jeweils 7 Kategorien überführt und diesen Punktwerte von 1–7 zugewiesen werden (■ **Tabelle 3**). Liegen zu allen 3 Dimensionen gültige Angaben vor, ergibt sich der Indexwert aus der Summe der einzelnen Punktwerte. Fehlt eine der 3 Basisgrößen, so schätzt der Berechnungsalgorithmus durch Ausnutzung bekannter Zusammenhänge zwischen den Sozialvariablen die jeweils unbekannte Dimension, um die Anzahl fehlender Werte für den Index möglichst gering zu halten. Der so errechnete Index kann Werte zwischen 3 und 21 Punkten annehmen [35].

Da in der KiGGS-Studie die soziodemographischen Angaben von beiden Eltern erhoben wurden, wurde der Status-Index für Mutter und Vater separat berechnet und der höhere Index-Score dem Haushalt – und somit auch dem untersuchten Kind bzw. Jugendlichen – zugewiesen. Bei getrennt lebenden Eltern war ausschlaggebend, bei wem das Kind

Abb. 3 ► **Elterneinschätzung des allgemeinen Gesundheitszustands ihres Kindes als „sehr gut“ (nach Altersgruppen und Region)**

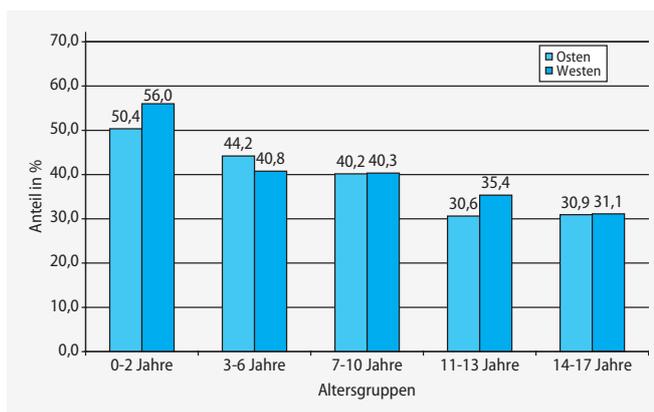


Tabelle 3

Berechnungsgrundlage für den Schichtindex in der KiGGS-Studie				
Punktwert pro Spalte	Schulbildung	Berufliche Qualifikation	Einkommen	Berufliche Stellung
1	Schüler Ohne Abschluss, Haupt-/Volksschule, Realschule/mittlere Reife, POS <sup>a</sup> /10. Klasse, Fachhochschulreife/Fachoberschule, anderer Schulabschluss	<u>und</u> Keinen Berufsabschluss, anderer Berufsabschluss, in Lehre, in Berufsausbildung	unter 1250 €	Schüler, in Lehre, in Berufsausbildung, Studenten, ungelernete Arbeiter
2	Ohne Abschluss, Haupt-/Volksschule, anderer Schulabschluss	<u>und</u> Lehre, Berufsfachschule, Handelsschule, Fachschule	1250–1749 €	Angelernte Arbeiter, gelernte oder Facharbeiter, sonstige Arbeiter, selbstständige Landwirte bzw. Genossenschaftsbauern
3	Realschule/mittlere Reife	<u>und</u> Lehre, Berufsfachschule, Handelsschule, Fachschule, Studenten	1750–2249 €	Vorarbeiter/Kolonnenführer/Meister/Poliere/Brigadiere, Angestellte mit einfacher Tätigkeit, Beamte im einfachen Dienst, mithelfende Familienangehörige
4	POSa/10. Klasse, Fachhochschulreife/Fachoberschule	<u>und</u> Lehre, Berufsfachschule, Handelsschule, Fachschule, Studenten	2250–2999 €	Angestellte Industrie-/Werkmeister, Angestellte mit qualifizierter Tätigkeit, sonstige Angestellte, Beamte im mittleren Dienst
5	Abitur/EOS <sup>b</sup>	<u>und</u> Keinen Berufsabschluss, Lehre, Berufsfachschule, Handelsschule, Fachschule, in Lehre, Studenten	3000–3999 €	Selbstständige mit bis zu 9 Mitarbeitern
6	Abitur/EOS <sup>b</sup>	<u>und</u> Fachhochschule/Ingenieurschule	4000–4999 €	Angestellte mit hoch qualifizierter Tätigkeit, Beamte im gehobenen Dienst, Freiberuflich/selbstständige Akademiker
7	Abitur/EOS <sup>b</sup>	<u>und</u> Universität/Hochschule	über 5000 €	Angestellte mit umfassender Führungstätigkeit, Beamte im höheren Dienst, Selbstständige mit 10 und mehr Mitarbeitern

<sup>a</sup> POS=Polytechnische Oberschule, <sup>b</sup> EOS=Erweiterte Oberschule

hauptsächlich lebt. Für statistische Analysen werden die Studienteilnehmer je nach erreichtem Punktwert 3 Statusgruppen zugeordnet: „niedriger Sozialstatus“ (3–8 Punkte), „mittlerer Sozialstatus“ (9–14 Punkte), „hoher Sozialstatus“ (15–21 Punkte) [35, 36].

Demnach sind 27,5 % der Kinder und Jugendlichen in der KiGGS-Netto-Stichprobe der unteren, 45,4 % der mittleren und 27,1 % der hohen Statusgruppe zuzurechnen (gewichtete Daten). Der Anteil fehlender Werte beträgt 2,6 %. Zu berücksichtigen ist, dass es sich bei den so ermittelten Statusgruppen um statistische Konstrukte handelt. Die untere Statusgruppe sollte deshalb nicht mit Unterschicht oder Armut gleichgesetzt werden. Ebenso we-

nig repräsentiert die obere Statusgruppe die gesellschaftliche Oberschicht.

Bei der Elterneinschätzung der Gesundheit sind in den KiGGS-Daten eindeutige Unterschiede bei einer Differenzierung nach Sozialstatus zu beobachten (■ **Tabelle 2** sowie ■ **Abb. 4**). Demnach wird die Gesundheit ihrer Kinder von Eltern mit niedrigem Sozialstatus deutlich seltener als „sehr gut“ eingeschätzt als bei Eltern mit mittlerem und hohem Sozialstatus – und zwar über alle Altersjahrgänge hinweg. Bezeichnen insgesamt 47,6 % der Eltern mit hohem Sozialstatus die Gesundheit ihrer Kinder als „sehr gut“, sind es bei niedrigem Sozialstatus nur 32,4 %.

Ergänzt werden soll an dieser Stelle, dass sich die Auswertungen der KiGGS-

Daten zum Themenkreis soziale Ungleichheit und Gesundheit nicht nur auf den sozialen Status beziehen werden. Daneben sind Auswertungen geplant, die an der Lebenslage der Kinder und Jugendlichen sowie ihrer Familien ansetzen. Dazu wurde ein Konzept entwickelt, das zwischen 5 Dimensionen der Lebenslage differenziert: materielle Versorgung, Wohnverhältnisse, familiäres Umfeld, Schule bzw. Kindertagesstätte sowie Gleichaltrigen-gruppe und Freizeit [33, 37].

### Migrationshintergrund

Gemessen an der Gesamtbevölkerung der Bundesrepublik Deutschland sind Migranten anteilmäßig eine wichtige Bevölkerungsgruppe, die in der epide-

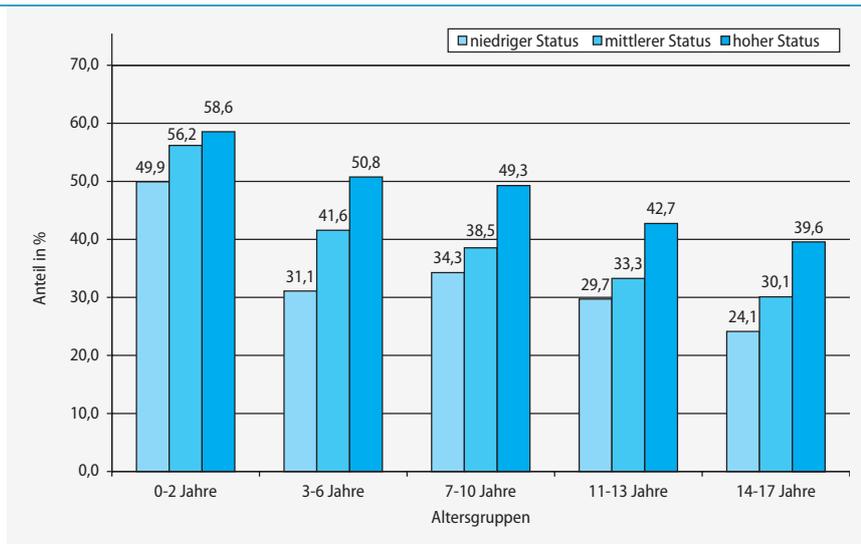


Abb. 4 ▲ **Elterneinschätzung des allgemeinen Gesundheitszustands ihres Kindes als „sehr gut“ (nach Altersgruppen und Sozialstatus)**

miologischen Forschung entsprechende Berücksichtigung finden sollte [38]. Im Mikrozensus 2005 wurde für Personen mit Migrationshintergrund ein Anteil von knapp 19 % an der Bevölkerung ermittelt [27].

Nach aktuellem Forschungsstand ist davon auszugehen, dass der Migrationshintergrund gesundheitliche Auswirkungen haben kann, wobei die zugrunde liegenden Bedingungen, das Ausmaß und die Art und Weise der Beeinflussung jedoch noch unzureichend erforscht [39] und die vorliegenden Studienergebnisse zu Mortalität und Risikofaktoren durchaus heterogen sind [40].

Erschwert wird eine migrantensensible Forschung durch Probleme bei der einheitlichen, präzisen und operationalisierbaren Definition des Migrantenbegriffs [38, 40]. Migranten sind eine sehr heterogene Gruppe, was die Einwanderungsmotive, den kulturellen, sprachlichen und religiösen Hintergrund, den Aufenthaltsrechtlichen Status und die aktuelle Lebenssituation sowie die Ethnizität angeht [38]. Gemeinsam ist ihnen jedoch die Erfahrung der Migration, die als ein auf Dauer angelegter bzw. dauerhaft werdender Wechsel einzelner oder mehrerer Menschen in eine andere Gesellschaft bzw. in ein anderes Land umrissen werden kann [39]. Dabei sind nicht nur die Personen von Bedeutung, die über eine eigene Einwanderungserfahrung verfügen, sondern auch Angehörige nachfol-

gender Einwanderergenerationen, da sich ihre rechtliche und sozioökonomische Situation, ihr kultureller Hintergrund als auch ihre gesundheitliche Lage im Vergleich zur einheimischen Bevölkerung unterscheiden kann [39]. Es wird deshalb auch von „Personen mit Migrationshintergrund“ gesprochen, wobei ungeklärt bleibt, nach wie vielen Generationen ein Migrationshintergrund seine Bedeutung verliert [39].

Im KiGGS wurden – basierend auf den im Pretest gesammelten Erfahrungen [41] – besondere Anstrengungen unternommen, Kinder und Jugendliche mit Migrationshintergrund an der Studie zu beteiligen [42].

Für die Datenauswertung wurde die Variable „Migrationshintergrund“ konstruiert, die eine erste Differenzierung von Migranten und Nicht-Migranten zulässt und die das Geburtsland des Kindes, das Geburtsland von Vater und Mutter und die Staatsangehörigkeit von Vater und Mutter berücksichtigt. Die Variable trägt der besonderen Situation der Kinder und Jugendlichen Rechnung und berücksichtigt auch Einwanderer der zweiten Generation, also auch Kinder, die nicht selbst zugewandert sind. Als Migranten werden demnach Kinder und Jugendliche definiert,

- die selbst aus einem anderen Land zugewandert sind und von denen mindestens ein Elternteil nicht in Deutschland geboren ist oder

- von denen beide Eltern zugewandert oder nicht deutscher Staatsangehörigkeit sind.

Kinder und Jugendliche mit einseitigem Migrationshintergrund, also Kinder, die in Deutschland geboren und von denen ein Elternteil aus einem anderen Land zugewandert und/oder nicht deutscher Staatsangehörigkeit sind, wurden den Nicht-Migranten zugerechnet. Bei alleinerziehenden Eltern galt der Status des erziehenden Elternteils für das Kind. Sofern keine diesbezüglichen Informationen im Elternfragebogen vorlagen, wurde auf die Angaben des Kindes zum Geburtsland von Vater und Mutter zurückgegriffen. Waren keinerlei Informationen zu sämtlichen genannten Variablen vorhanden, wurde die zu Hause gesprochene Sprache als Indikator für einen Migrationshintergrund berücksichtigt.

Nach dieser Einteilung weisen 17,1 % der Teilnehmer einen Migrationshintergrund auf, während 82,9 % nicht dieser Gruppe zugeordnet wurden (gewichtete Daten). Der Anteil von Ausfällen beträgt 0,4 %.

Wie bereits angedeutet, handelt es sich bei den als Migranten klassifizierten Probanden vermutlich um eine sehr heterogene Gruppe. Hinzuzufügen ist deshalb, dass eine migrantensensible Datenanalyse Auswertungen erforderlich macht, bei denen zusätzlich beispielsweise nach Herkunftsregion, Aufenthaltsdauer, aufenthaltsrechtlichem Status und anderen Merkmalen differenziert wird [38].

Auch bei der Differenzierung nach Migrationshintergrund sind in den KiGGS-Daten hinsichtlich der Einschätzung des Gesundheitszustands eindeutige Unterschiede zu beobachten (■ **Tabelle 2** sowie ■ **Abb. 5**). Bei Kindern mit Migrationshintergrund wird der allgemeine Gesundheitszustand durch die Eltern insgesamt deutlich seltener als sehr gut eingestuft (32,5 %) als bei Kindern ohne Migrationshintergrund (40,4 %). 12,6 % der Eltern von Migrantenkindern bezeichnen den Gesundheitszustand sogar als mittelmäßig bis sehr schlecht (Nicht-Migranten 5,5 %). Allerdings werden die Unterschiede zwischen Migranten und Nicht-Migranten mit zunehmendem Alter geringer.

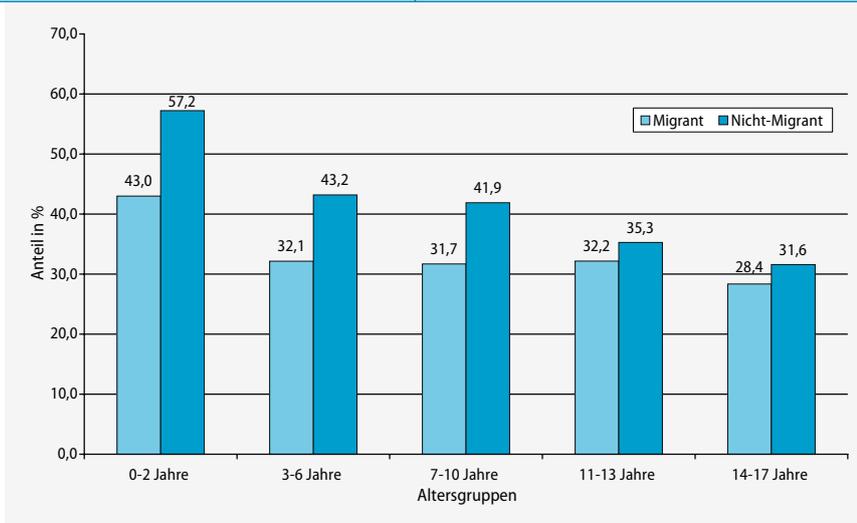


Abb. 5 ▲ Elterneinschätzung des allgemeinen Gesundheitszustands ihres Kindes als „sehr gut“ (nach Altersgruppen und Migrationshintergrund)

### Mehrdimensionale Betrachtungen

Deskriptive Darstellungen, wie sie bei den in diesem Heft publizierten Basisauswertungen der KiGGS-Studie im Vordergrund stehen, begnügen sich in der Regel mit der Differenzierung nach jeweils einem Merkmal (univariate Analyse). Bei der Interpretation ist dann sicherzustellen, dass der in der univariaten Analyse festgestellte Zusammenhang bestehen bleibt, wenn weitere erklärende Merkmale berücksichtigt werden, d. h., dass der Zusammenhang tatsächlich existiert und nicht durch andere Einflussgrößen hervorgerufen wird (Confounding).

Hinweise hierzu gibt es immer dann, wenn Zusammenhänge zwischen den erklärenden Merkmalen existieren, wie z. B. bei den erklärenden Variablen Migrationshintergrund des Kindes und Sozialstatus der Familie. Während unter den Migranten 53,7 % einen niedrigen Sozialstatus aufweisen, beträgt der entsprechende Anteil unter den Nicht-Migranten lediglich 22,6 %. Dem entsprechend sind Kinder mit Migrationshintergrund mit 10,0 % seltener aus Familien mit hohem Sozialstatus als Kinder ohne Migrationshintergrund (30,3 %). Wählt man eine sozialstatusspezifische Betrachtungsweise, so zeigt sich, dass der Anteil von Kindern mit Migrationshintergrund mit steigendem Sozialstatus signifikant abnimmt (niedrig: 30,7 %, mittel: 12,5 %, hoch: 5,8 %,  $p < 0,001$ ). Ein weiteres Beispiel sind die Merkmale Migrationsstatus und Ost/

West: Mit 19,0 % ist der Anteil der Kinder und Jugendlichen mit Migrationshintergrund in Westdeutschland mehr als doppelt so hoch wie der in Ostdeutschland einschließlich Berlin (8,2 %). Weiterhin ist der Migrantenanteil in Berlin mit 26,1 % deutlich höher als in den ostdeutschen Bundesländern ohne Berlin, wo er nur 3,5 % beträgt. Anders ausgedrückt: 66 % der Kinder und Jugendlichen mit Migrationshintergrund, die nach der in KiGGS gewählten Ost/West-Einteilung zum Osten zählen, leben in Berlin.

Auch können Wechselwirkungen zwischen den Differenzierungsmerkmalen bestehen. Bei einer Wechselwirkung (oder Interaktion) ist der Unterschied zwischen den Effekten einzelner Ausprägungen einer erklärenden Variablen abhängig von den Ausprägungen einer anderen erklärenden Variablen. So kann z. B. der Geschlechtsunterschied für unterschiedliche Altersgruppen verschieden ausgeprägt sein, wie oben für das Beispiel der subjektiven Einschätzung der Gesundheit durch die Eltern gesehen: Bei Kindern bis zum Alter von 13 Jahren schätzen die Eltern die Gesundheit der Mädchen besser ein als die der Jungen, ab 14 Jahre kehrt sich das Geschlechterverhältnis dann um. Solche mehrdimensionalen Betrachtungen können am besten durch die Anwendung statistischer Modelle unter Berücksichtigung des Studiendesigns durchgeführt werden [2].

Um exemplarisch aufzuzeigen, welche Zusammenhänge zwischen den Merkma-

len bestehen können, wurde ein Regressionsmodell berechnet, in dem der Anteil der „Sehr-gut“-Einschätzungen der Probandengesundheit als Zielmerkmal dient.

■ **Tabelle 4** zeigt in der ersten Spalte die in der logistischen Regression geschätzten Odds Ratios in univariaten Analysen, bei denen jeweils ein Differenzierungsmerkmal im Modell berücksichtigt wird. Die Ergebnisse stimmen demzufolge mit den bereits dargestellten deskriptiven Analysen überein: Der Gesundheitszustand wird bei Kindern mit Migrationshintergrund deutlich schlechter eingeschätzt als bei deutschen Kindern; mit steigendem Sozialstatus steigt der Anteil der Kinder mit einer „sehr guten“ Einschätzung der Gesundheit; über alle Altersgruppen hinweg wird die Gesundheit von Jungen etwas schlechter eingeschätzt als die von Mädchen; im Osten liegt die subjektive Einschätzung der Gesundheit nur leicht unter der im Westen, der Effekt ist hier nicht statistisch signifikant. Die Effektschätzer bleiben praktisch unverändert, wenn man in den Modellen zusätzlich für Alter und Geschlecht adjustiert.

In der multivariaten Analyse, die alle Differenzierungsmerkmale gleichzeitig im Modell berücksichtigt, bleiben die geschätzten Odds Ratios für Geschlecht, Region und Sozialstatus nahezu unverändert (■ **Tabelle 4**, zweite Spalte). Der Ost/West-Unterschied ist weiterhin nicht signifikant. Dagegen schwächt sich der Schätzer für den Migranteneffekt von Odds Ratio (OR)=0,69 in der univariaten Analyse auf OR=0,78 ab. Diese Abschwächung ist auf die gleichzeitige Berücksichtigung des Sozialstatus zurückzuführen, d. h., ein Teil des Migranteneffekts in der univariaten Analyse lässt sich durch den höheren Anteil von Kindern mit niedrigerem Sozialstatus in der Gruppe der Kinder und Jugendlichen mit Migrationshintergrund erklären.

Im nächsten Schritt wurden schließlich die Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Merkmalen berücksichtigt (■ **Tabelle 4**, dritte und vierte Spalte). Insbesondere Wechselwirkungen mit dem Alter können dabei komplexe Formen annehmen. So zeigt sich zum einen die schon bekannte Umkehrung des Geschlechtseffekts für die Altersgruppe der 14- bis 17-Jährigen, die beim multivariaten

Tabelle 4

**Allgemeiner subjektiver Gesundheitszustand der Probanden (Elterneinschätzung) nach Alter, Geschlecht, Region, Sozialstatus und Migrationshintergrund – univariate und multivariate Analysen**

Differenzierungsmerkmal	Odds Ratio (95%-KI) univariat <sup>a</sup>	Odds Ratio (95%-KI) multivariat <sup>b</sup>	Odds Ratio (95%-KI) Wechselwirkungsmodell 1 <sup>c</sup>	Odds Ratio (95%-KI) Wechselwirkungsmodell 2 <sup>d</sup>
<b>Altersgruppe</b>				
0–2 Jahre vs. 7–10 Jahre	1,82 (1,61–2,07)	1,84 (1,61–2,10)	2,04 (1,77–2,34) Bei mittl./niedr. Sozialstatus 1,43 (1,15–1,77) Bei hohem Sozialstatus	2,04 (1,77–2,35) Bei mittl./niedr. Sozialstatus 1,43 (1,15–1,77) Bei hohem Sozialstatus
3–6 Jahre vs. 7–10 Jahre	1,05 (0,94–1,17)	1,04 (0,94–1,17)	1,04 (0,93–1,17)	1,04 (0,93–1,17)
11–13 Jahre vs. 7–10 Jahre	0,79 (0,69–0,90)	0,80 (0,70–0,91)	1,04 (0,82–1,32) Bei Migranten 0,76 (0,66–0,87) Bei Nicht-Migranten	1,04 (0,82–1,32) Bei Migranten 0,76 (0,66–0,87) Bei Nicht-Migranten
14–17 Jahre vs. 7–10 Jahre	0,67 (0,60–0,74)	0,67 (0,60–0,75)	1,07 (0,84–1,36) Bei Migranten, Jungen 0,71 (0,55–0,90) Bei Migranten, Mädchen 0,78 (0,67–0,90) Bei Nicht-Migranten, Jungen 0,51 (0,45–0,60) Bei Nicht-Migranten, Mädchen	1,07 (0,79–1,46) Bei Migranten, Jungen 0,71 (0,56–0,90) Bei Migranten, Mädchen 0,78 (0,61–0,99) Bei Nicht-Migranten, Jungen 0,51 (0,44–0,59) Bei Nicht-Migranten, Mädchen
<b>Geschlecht</b>				
Jungen vs. Mädchen	0,92 (0,86–1,00)	0,92 (0,85–1,00)	0,83 (0,76–0,91) Bei 0- bis 13-Jährigen 1,26 (1,08–1,49) Bei 14- bis 17-Jährigen	0,83 (0,76–0,91) Bei 0- bis 13-Jährigen 1,26 (1,08–1,49) Bei 14- bis 17-Jährigen
<b>Region</b>				
Ost vs. West	0,94 (0,85–1,04)	0,95 (0,85–1,05)	0,61 (0,38–0,96) Bei Migranten 0,98 (0,88–1,08) Bei Nicht-Migranten	0,55 (0,34–0,87) Bei Migranten, niedriger Status 0,66 (0,40–1,08) Bei Migranten, mittl./hoher Status 0,84 (0,71–0,99) Bei Nicht-Migranten, niedriger Status 1,02 (0,91–1,14) Bei Nicht-Migranten, mittl./hoher Status
<b>Sozialstatus</b>				
Mittel vs. niedrig	1,29 (1,19–1,40)	1,26 (1,16–1,38)	1,26 (1,16–1,38)	1,48 (1,26–1,74) Im Osten 1,22 (1,11–1,35) Im Westen
Hoch vs. niedrig	1,89 (1,71–2,09)	1,79 (1,61–1,98)	1,32 (1,08–1,62) Bei 0- bis 2-Jährigen 1,88 (1,68–2,11) Bei 3- bis 17-Jährigen	1,54 (1,19–2,00) Im Osten, 0–2 Jahre 1,28 (1,04–1,57) Im Westen, 0–2 Jahre 2,21 (1,85–2,63) Im Osten, 3–17 Jahre 1,82 (1,61–2,07) Im Westen, 3–17 Jahre
<b>Migrationshintergrund</b>				
Migrant vs. Nicht-Migrant	0,69 (0,61–0,77)	0,78 (0,69–0,89)	0,44 (0,29–0,68) Bei 0- bis 10-Jährigen, Ost 0,61 (0,39–0,95) Bei 11- bis 17-Jährigen, Ost 0,71 (0,61–0,83) Bei 0- bis 10-Jährigen, West 0,98 (0,81–1,18) Bei 11- bis 17-Jährigen, West	0,46 (0,29–0,71) Bei 0- bis 10-Jährigen, Ost 0,63 (0,47–0,84) Bei 11- bis 17-Jährigen, Ost 0,70 (0,60–0,82) Bei 0- bis 10-Jährigen, West 0,97 (0,80–1,17) Bei 11- bis 17-Jährigen, West

<sup>a</sup> Odds Ratio aus logistischer Regression mit Zielvariable: Allgemeiner Gesundheitszustand als „sehr gut“ eingeschätzt, jeweils ein Differenzierungsmerkmal im Modell. <sup>b</sup> Odds Ratio aus logistischer Regression mit allen Differenzierungsmerkmalen im Modell (Alter kategoriell in Form der fünf Altersgruppen). <sup>c</sup> Zusätzlich im Modell die Wechselwirkungen: Alter (14–17) \* Geschlecht, Alter (11–17) \* Migrationshintergrund, Ost-West \* Migrationshintergrund, Alter (0–2) \* Sozialstatus. <sup>d</sup> Zusätzlich im Modell die Wechselwirkung Ost-West \* niedriger Sozialstatus

Analysemodell ohne Wechselwirkungen nicht erkennbar war. Für die Gruppe der 0- bis 13-Jährigen ist der Schätzer für den Geschlechtereffekt 0,83, während er für die Altersgruppe der 14- bis 17-Jährigen 1,26 beträgt. Darüber hinaus ergibt sich, dass die bessere Einschätzung des Gesundheitszustands in Familien mit hohem Sozialstatus für die 0- bis 2-Jährigen noch nicht so stark ausgeprägt ist wie für die höheren Altersgruppen. Für Kinder und Jugendliche mit Migrationshintergrund lässt sich zum einen ein Alterseffekt erkennen, der schon in der univariaten Analyse deutlich wurde, nämlich dass der Unterschied zwischen Migranten und

Nicht-Migranten bei den Jugendlichen von 11–17 Jahren schwächer ausgeprägt ist. Ein neues Ergebnis der Wechselwirkungsanalyse ist jedoch das Zusammenspiel von Migrationshintergrund- und Ost/West-Effekten. Während bei Nicht-Migranten keine Ost/West-Unterschiede zu sehen sind, wird die Gesundheit von Kindern und Jugendlichen mit Migrationshintergrund im Osten deutlich seltener von den Eltern als „sehr gut“ eingeschätzt als im Westen (OR = 0,61). Betrachtet man dieselbe Wechselwirkung aus der anderen Richtung, bedeutet dies, dass der Migranteneffekt im Osten deutlich stärker ausgeprägt ist als im Westen. Für 11- bis

17-jährige Jugendliche im Westen lässt sich kaum noch ein Unterschied zwischen Migranten und Nicht-Migranten ausmachen. Bei der Interpretation dieser Ergebnisse ist zu beachten, dass Berlin der Region „Osten“ zugezählt wird und nahezu zwei Drittel der Kinder und Jugendlichen aus dem Osten, die einen Migrationshintergrund haben, in Berlin leben.

### Schlussfolgerungen

Die Merkmale Alter, Geschlecht, Region (Ost/West), sozialer Status und Migrationshintergrund sind zentral für die Ermittlung von Gruppenunterschieden in

der Datenanalyse, und dies sowohl auf deskriptiver Ebene als auch bei weiterführenden multivariaten Auswertungen. Die Merkmale sollen in den Auswertungen der KiGGS-Daten eine einheitliche Verwendung finden, weil sie für die Ermittlung von Risikogruppen und Settings wichtig sind und damit Hinweise für die Entwicklung zielgruppen- oder settingspezifischer Präventions- und Interventionsmaßnahmen liefern. Das Beispiel des subjektiven allgemeinen Gesundheitszustands (elterliche Einschätzung) zeigt, dass der Anteil der „Sehr-gut“-Einschätzungen mit zunehmendem Alter der Probanden abnimmt. Deutlich niedrigere Anteile zeigen sich bei Probanden aus Familien mit niedrigem Sozialstatus und bei Probanden mit Migrationshintergrund. Die Differenzierung nach Geschlecht zeigt, dass die Jungen im Altersverlauf zunächst schlechtere Bewertungen, jedoch ab einem Alter von 14 Jahren einen höheren Anteil von „Sehr-gut“-Bewertungen aufweisen als die Mädchen. Die Differenzierung nach Ost/West bringt bei diesem Gesundheitsindikator keine eindeutigen Unterschiede hervor. Weitergehende Modellrechnungen legen den Schluss nahe, dass die 5 Merkmale nicht isoliert voneinander zu sehen sind, sondern immer auf Zusammenhänge untereinander kontrolliert werden müssen. Abschließend sei bemerkt, dass die subjektive Einschätzung des allgemeinen Gesundheitszustands im Wesentlichen jedoch durch die „objektive Gesundheit“, die hier nicht berücksichtigt wurde, beeinflusst wird.

### Korrespondierender Autor

#### Michael Lange

Robert Koch-Institut, Abteilung für Epidemiologie und Gesundheitsberichterstattung  
Postfach 650261  
13302 Berlin, BRD  
E-Mail: LangeM@rki.de

### Literatur

1. Hölling H, Kamtsiuris P, Lange M et al. (2007) Der Kinder- und Jugendgesundheits survey (KiGGS): Studienmanagement und Durchführung der Feldarbeit Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitschutz 50:557–566

2. Kamtsiuris P, Lange M, Schaffrath Rosario A (2007) Der Kinder- und Jugendgesundheits survey (KiGGS): Stichprobendesign, Response und Non-response-Analyse. Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitschutz 50:547–556

3. Kurth B-M (2006) Tagungsbericht. Symposium zur Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland. Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitschutz 49: 1050–1058

4. Kurth B-M (2006) Informationen für die Teilnehmer der KiGGS-Studie. Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitschutz 49:1225–1232

5. Idler EL, Benyamini Y (1997) Self-rated health and mortality: a review of twenty-seven community studies. *J Health Social Behavior* 38:21–37

6. Robert Koch-Institut, Statistisches Bundesamt (2006) Gesundheit in Deutschland. Eigenverlag, Berlin

7. Robert Koch-Institut (2004) Gesundheit von Kindern und Jugendlichen. Schwerpunktbericht der Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Eigenverlag, Berlin

8. Lampert T, Ziese T (2005) Armut, soziale Ungleichheit und Gesundheit. In: Robert Koch-Institut (Hrsg) Expertise des Robert Koch-Institutes zum 2. Armuts- und Reichtumsbericht der Bundesregierung Berlin. Eigenverlag, Berlin

9. De Bruin A, Picavet HSJ, Nossikov A (1996) Health Interview Surveys. Towards harmonization of methods and instruments. WHO Regional Publications. Copenhagen; European Series No. 58: 51–53

10. Langness A, Richter M, Hurrelmann K (2005) Gesundheitsverhalten im Jugendalter: Ergebnisse der internationalen „Health Behaviour in School-aged Children“-Studie. *Gesundheitswesen* 67:422–431

11. Pinquart M, Silbereisen RK (2002) Gesundheitsverhalten im Kindes- und Jugendalter. Entwicklungspsychologische Erklärungsansätze. Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitschutz. 45:873–878

12. Hurrelmann K (2004) Gesundheitsrisiken bei Kindern und Jugendlichen. Sozialwissenschaftlicher Fachinformationsdienst (soFid) Gesundheitsforschung 2004/1:11–23

13. Dippelhofer A, Bergmann KE, Kahl H, Lange M (2002) Die körperliche Untersuchung im Rahmen des Kinder- und Jugendgesundheits surveys. *Gesundheitswesen* 64 [Sonderheft 1]:S12–S16

14. Neuhauser H, Dippelhofer A, Hölling H (2002) Befragung zur körperlichen Gesundheit im Rahmen des Kinder- und Jugendgesundheits surveys. *Gesundheitswesen* 64 [Sonderheft 1]:S17–S21

15. Maschewsky-Schneider U, Hinze L, Kolip P, Scheidig C (2001) Frauen- und geschlechtsspezifische Gesundheitsforschung in der DGSM. *Gesundheitswesen* 63 [Sonderheft 1]:S89–S92

16. Kolip P (1994) Jugend und Gesundheit: Eine notwendig geschlechtsspezifische Betrachtung. In: Kolip P (Hrsg) *Lebenslust und Wohlbefinden*. Juventa, Weinheim München

17. Kolip P (2002) Geschlechtsspezifisches Risikoverhalten im Jugendalter. Empirische Befunde und theoretische Erklärungsansätze. Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitschutz 45: 885–888

18. Europäische Kommission (2000) Bericht über die gesundheitliche Situation der jungen Menschen in der Europäischen Union. Arbeitspapier der Kommissionsdienststellen. Eigenverlag, Luxemburg

19. Hurrelmann K, Kolip P (2002) Geschlecht, Gesundheit und Krankheit. Männer und Frauen im Vergleich. Hans Huber, Bern Göttingen Toronto Seattle

20. Settertobulte W (2002) Gesundheit und Krankheit im Jugendalter. In: Hurrelmann K, Kolip P (Hrsg) *Geschlecht, Gesundheit und Krankheit. Männer und Frauen im Vergleich*. Hans Huber, Bern Göttingen Toronto Seattle, S 179–190

21. Ravens-Sieberer U, Thomas C (2003) Gesundheitsverhalten von Schülern in Berlin. Ergebnisse der HBSC-Jugendgesundheitsstudie 2002 im Auftrag der WHO. Robert Koch-Institut, Berlin

22. Krämer U, Link E, Oppermann H et al. (2002) Die Schulanfängerstudie in West- und Ostdeutschland (SAWO): Trends von Allergien und Sensibilisierungen 1991–2000. *Gesundheitswesen* 64: 657–663

23. Böhnke P, Delhey J (1999) Lebensstandard und Armut im vereinten Deutschland. FS III 99 – 408. Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung, Berlin

24. Bundesministerium für Gesundheit (2000) Gesundheit in den neuen Ländern. Stand, Probleme und Perspektiven nach 10 Jahren Deutsche Einheit. Dialog Gesundheit

25. Robert Koch-Institut (1995) Die Gesundheit der Deutschen. Ein Ost-West-Vergleich von Gesundheitsdaten. RKI-Heft 7. Eigenverlag, Berlin

26. Kolip P, Nordlohne, E, Hurrelmann K (1995) Der Jugendgesundheits survey 1993. In: Kolip P, Hurrelmann K, Schnabel P-E (Hrsg) *Jugend und Gesundheit. Interventionsfelder und Präventionsbereiche*. Juventa, Weinheim München, S 2548

27. Statistisches Bundesamt (2005) *Leben in Deutschland – Ergebnisse des Mikrozensus*. Eigenverlag, Wiesbaden

28. Klocke A, Lampert T (2005) Armut bei Kindern und Jugendlichen. Gesundheitsberichterstattung des Bundes Heft 4. Robert Koch-Institut, Berlin

29. Lampert T, Richter M (2006) Gesundheitliche Ungleichheit bei Kindern und Jugendlichen. In: Richter M, Hurrelmann K (Hrsg) *Gesundheitliche Ungleichheit. Grundlagen, Probleme, Perspektiven*. VS Verlag für Sozialwissenschaften Wiesbaden, S 199–220

30. Richter M (2005) Gesundheit und Gesundheitsverhalten im Jugendalter: Der Einfluss sozialer Ungleichheit. VS-Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden

31. Hackauf H, Winzen G (1999) Gesundheitstrends bei jungen Menschen im vereinten Europa. Auswirkungen veränderter sozialer Bedingungen. *Diskurs* 2/99:8–19

32. Hradil S (2001) Soziale Ungleichheit in Deutschland. Leske+Budrich, Opladen

33. Jöckel K-H, Babitsch B, Bellach B-M et al. (1998) Messung und Quantifizierung soziodemographischer Merkmale in epidemiologischen Studien. In: Ahrens W, Bellach B-M, Jöckel K-H (Hrsg) *Messung soziodemographischer Merkmale in der Epidemiologie*. RKI-Schriften 1/1998, MMV Medizin Verlag, München, S 7–38

34. Lampert T, Schenk L, Stolzenberg H (2002) Konzeptualisierung und Operationalisierung sozialer Ungleichheit im Kinder- und Jugendgesundheits survey. *Gesundheitswesen* 64 [Sonderheft 1]: S48–S52

35. Winkler J, Stolzenberg H (1999) Der Sozialschichtindex im Bundes-Gesundheits survey. *Gesundheitswesen* 61 [Sonderheft 2]:S178–S183

36. Lampert T, Kroll LE (2006) Die Messung des sozio-ökonomischen Status in sozialepidemiologischen Studien. In: Richter M, Hurrelmann K (Hrsg) Gesundheitliche Ungleichheit. Grundlagen, Probleme, Perspektiven. VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden, S 297–319
37. Lampert T, Schenk L (2004) Gesundheitliche Konsequenzen des Aufwachsens in Armut – Konzeptionelle und analytische Zugänge des Kinder- und Jugendgesundheits surveys. In: Jungbauer-Gans M, Kriwy P (Hrsg) Soziale Benachteiligung und Gesundheit bei Kindern und Jugendlichen. VS Verlag, Wiesbaden, S 57–83
38. Schenk L, Neuhauser H (2005) Methodische Standards für eine migrantensensible Forschung in der Epidemiologie. Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitschutz 48:279–286
39. Schenk L, Bau A-M, Borde T et al. (2006) Mindestindikatorensatz zur Erfassung des Migrationsstatus. Empfehlungen für die epidemiologische Praxis. Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitschutz 49:853–860
40. Zeeb H, Razum O (2006) Epidemiologische Studien in der Migrationsforschung. Ein einleitender Überblick. Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitschutz 49:845–852
41. Schenk L (2002) Migrantenspezifische Teilnahmehemmnisse und Zugangsmöglichkeiten im Kinder- und Jugendgesundheits survey. Gesundheitswesen 64 [Sonderheft 1]:S59–S68
42. Schenk L, Ellert U, Neuhauser H (2007) Kinder und Jugendliche mit Migrationshintergrund in Deutschland. Methodische Aspekte im Kinder- und Jugendgesundheits survey (KiGGS). Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforschung Gesundheitschutz 50:590–599

### Peter-Ernst Schnabel Gesundheit fördern und Krankheit prävenieren

Besonderheiten, Leistungen und Potentiale aktueller Konzepte vorbeugenden Versorgungshandelns

Weinheim: Juventa Verlag 2007, 255 S. (ISBN 978-3-7799-11), 22,00 EUR

Vorbeugen ist besser als heilen. Vorbeugen kann man auf zweierlei Weise. Einerseits kann man der Entstehung von Krankheiten zuvor kommen, sie prävenieren. Andererseits kann man die Gesundheit fördern, sie aufbauen und alles, was ihr dient, stärken. Gesundheitsförderung und Prävention, die weltweit als die einzigen Versorgungsformen gelten, mit denen chronisch-degenerative Zivilisationskrankheiten bewältigt werden können, stehen im Mittelpunkt des neu erschienenen Buches von Peter-Ernst Schnabel. Mit diesem Buch hat sich der Autor das Ziel gesetzt, innerhalb des bestehenden Verwirrspiels um Gesundheit und Krankheit, Gesundheitsförderung und Krankheitsverhinderung klare Konturen zu schaffen und – mit seinen Worten gesprochen – für den längst fälligen „Durchblick“ zu sorgen. Aufgezeigt wird, dass eine differenzierende Auseinandersetzung mit den zugrunde liegenden Inhalten der beiden Konzeptvarianten in Deutschland nicht geführt wird. Allerdings bemüht sich der Autor, über diese bloße Feststellung hinauszugehen. Fragen nach den Gründen, die hinter der Vermischung der konzeptionellen Unterschiede stehen, werden ebenfalls thematisiert.

Der Band umfasst sieben Kapitel. In die Thematik eingeführt wird mit einer Auseinandersetzung mit Begriffen, Besonderheiten und Geschichte der sich im Einsatz befindenden Konzepte vorbeugenden Versorgungshandelns. Kapitel zwei zeigt sodann anhand dreier prominenter Beispiele die herrschende Vorbeugungspolitik auf, deren Wirkung begrenzt ist und deren Nachhaltigkeit in Frage steht, und fragt gleichzeitig nach den Widerständen gegen die Einführung einer wirklich funktionierenden Vorbeugungspolitik. Kapitel drei beschäftigt sich mit den theoretischen Grundlagen einer auf die Verhinderung von Krankheit und die Sicherung der Gesundheit zielenden Förderungspolitik. Darauf aufbauend wird im nächsten Kapitel der Fokus von der Theorie zur Praxis verlagert. Es werden die existierenden und

momentan eingesetzten Konzepte vorbeugenden Versorgungshandelns charakterisiert und Unterscheidungsmerkmale herausgearbeitet. An diese Darstellung schließt das nächste Kapitel mit vorbildlichen Beispielen aus den Bereichen des präventiven und gesundheitsfördernden Versorgungshandelns an und dürfte gerade für Praktiker interessante Einblicke bieten. Mit den Professionalisierungsbedingungen von Präventions- und Gesundheitsförderungsexperten beschäftigt sich Kapitel sechs. Abgeschlossen wird der Band mit einem Plädoyer für eine interdisziplinäre und integrierte Vorbeugungspolitik, die es schafft, sich in Wissenschaft und Praxis gegen die Widerstände der herrschenden, vom kurativen Denken stark überformten Versorgungskultur erfolgreich durchzusetzen und in hinreichendem Maß Fuß zu fassen. Ob sie dies vermag, so die Einschätzung des Autors, ist derzeit noch ungewiss.

Die Kapitel werden durch Abbildungen und tabellarische Zusammenfassungen ergänzt, so dass es dem Leser gelingt, schnell einen Überblick über die Materie zu erhalten. Dem interessierten Leser werden außerdem am Ende jedes Kapitels Hinweise für Vertiefungsliteratur gegeben. Einzelne Teilbereiche der Gesamthematik können durch die ebenfalls am Ende jedes Kapitels vorhandenen Aufgabenstellungen sehr gut tiefergehend erarbeitet werden. Etwas irritierend wirkt allerdings, dass das angekündigte Glossar mit den wichtigsten Grundbegriffen weder am Schluss des Bandes, wie vorgesehen, noch an anderer Stelle zu finden ist.

Insgesamt gibt der Band einen guten Einblick sowohl über Praxisfelder als auch über wissenschaftliche Grundlagen von Prävention und Gesundheitsförderung und dürfte damit für Wissenschaftler und Praktiker gleichermaßen von Interesse sein.

*Doreen Klein (Dresden)*