

A. Mielck¹
J. Heinrich²

Soziale Ungleichheit und die Verteilung umweltbezogener Expositionen (Environmental Justice)*

*Social Inequalities and Distribution of the Environmental Burden Among
the Population (Environmental Justice)*

Originalarbeit

405

Heruntergeladen von: Helmholtz Zentrum München. Urheberrechtlich geschützt.

Zusammenfassung

Im Mittelpunkt des Beitrages steht die folgende Frage: Wie verteilen sich die Umweltbelastungen auf die verschiedenen sozialen Gruppen? Unter dem Stichwort „environmental justice“ wird in den USA bereits seit über 15 Jahren vehement auf das Problem hingewiesen, dass die Umweltbelastungen nicht gleichmäßig (d.h. „gerecht“) verteilt sind. Die öffentliche Aufmerksamkeit konzentriert sich dort vor allem auf die besonders hohe Umweltbelastung der schwarzen Bevölkerung; es werden jedoch auch Unterschiede nach sozialem Status diskutiert. In Deutschland ist von einer vergleichbaren Diskussion bisher wenig zu spüren. Um einen Beitrag zur Behebung dieses Mangels zu leisten, konzentrieren wir uns vor allem auf drei Themen: Darstellung der aus Deutschland vorliegenden empirischen Ergebnisse über sozioökonomische Unterschiede bei der Umweltbelastung in Wohnung und Wohnumgebung, Einbettung in die Diskussion zur „environmental justice“, Ableitung von Empfehlungen für Forschung und Gesundheitspolitik. Die Ergebnisse geben erste Hinweise darauf, dass auch in Deutschland die unteren Statusgruppen einer besonders hohen Umweltbelastung ausgesetzt sind und dass regionale Maßnahmen der Gesundheitsförderung einen besonders guten Ansatz zur Verringerung dieser Ungleichheit bieten.

Schlüsselwörter

Soziale Ungleichheit · Gesundheitliche Ungleichheit · Umweltbelastung

Abstract

The paper deals with the following question: How are the environmental risks distributed across different social groups? Using the term 'environmental justice', it has been discussed in the USA for more than 15 years already that environmental risks are not distributed evenly (i.e. justly). Public attention concentrates on the high environmental burden of the black community, but differences by social status are also addressed. In Germany, there is as yet no comparable discussion. In order to contribute to its development, we focus mainly on the following topics: empirical data from Germany on socio-economic differences in environmental risks concerning the home and the home environment, combination with the discussion on environmental justice, recommendations for research and health policy. The results indicate that also in Germany the lower status groups are exposed to greater environmental risks, and that regional measures of health promotion provide a good chance of reducing this inequality.

Key words

Health Inequalities · Environmental Justice

Anmerkung

* Der vorliegende Beitrag basiert auf einem Expertenbericht von A. Mielck und J. Heinrich aus dem Jahr 2001, der im Auftrag des Projektes „Aktionsprogramm Umwelt und Gesundheit (APUG) NRW“, gefördert vom Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, angefertigt wurde.

Institutsangaben

¹ GSF – Institut für Gesundheitsökonomie und Management im Gesundheitswesen

² GSF – Institut für Epidemiologie

Korrespondenzadresse

Andreas Mielck, Dr. phil., M.P.H · GSF – Forschungszentrum für Umwelt und Gesundheit,
Institut für Gesundheitsökonomie und Management im Gesundheitswesen · 85758 Neuherberg ·
E-mail: mielck@gsf.de

Bibliografie

Gesundheitswesen 2002; 64: 405–416 © Georg Thieme Verlag Stuttgart · New York · ISSN 0941-3790

Einleitung

Der Begriff „environmental justice“ ist in den USA geprägt worden, und er umfasst dort eine ganze Reihe von unterschiedlichen Fragen. Ein ausführlicher deutschsprachiger Überblick über diese Diskussion ist vor kurzem von W. Maschewsky vorgestellt worden; demnach lassen sich die folgenden Themen unterscheiden [1]:

- die „gerechte“ Verteilung der Umweltbelastungen auf die verschiedenen sozialen Gruppen (soziale Schichten, ethnische Gruppen etc.)
- das Recht der Betroffenen, über die von ihnen zu tragenden Umweltbelastungen selbst entscheiden zu können,
- das gleiche Recht für alle sozialen Gruppen in Bezug auf die Feststellung von Umweltbelastungen und ihre Vermeidung und Reduzierung und in Bezug auf die Sanierung von belasteten Gebieten und die Leistung von Entschädigungen,
- die Beseitigung der vorhandenen Umweltbelastungen nach dem Verursacher-Prinzip (bzw. nach dem Gemeinlasten-Prinzip, wenn der Verursacher nicht mehr fassbar ist),
- das allgemeine Bestreben, neue Umweltbelastungen zu verhindern und die bestehenden zu reduzieren.

Ausgangspunkt war das erste Thema, d.h. die Feststellung, dass die Umweltbelastungen nicht gerecht verteilt sind, dass die schwarze Bevölkerung einen besonders großen Anteil zu tragen hat; die anderen Themen sind später hinzugekommen. Im folgenden Beitrag wird versucht, die Bedeutung von „environmental justice“ für die Public-Health-Diskussion in Deutschland aufzuzeigen. Wir beschränken uns dabei vor allem auf das erste Thema, d.h. auf die Frage, wie „gerecht“ die Verteilung der Umweltbelastungen ist. Wie zuvor in den USA so könnte auch bei uns der Nachweis einer „ungerechten“ Verteilung als Initialzündung fungieren für eine weitergehende Diskussion (z.B. über Fragen der rechtlichen und politischen Interventionsmöglichkeiten verschiedener Bevölkerungsgruppen).

Bisher gibt es noch keine allgemein akzeptierte deutsche Übersetzung des Begriffes „environmental justice“; die bisherigen Vorschläge lauten „Umweltgerechtigkeit“ [1,2] und „umweltbezogene Gerechtigkeit“ [3–5]. Um eine weitere begriffliche Verwirrung zu vermeiden, ist für diesen Beitrag der mehr beschreibende Titel „Soziale Ungleichheit und die Verteilung umweltbezogener Expositionen“ gewählt worden. Vielleicht ist es am sinnvollsten, wenn bei uns – ähnlich wie bei „Public Health“ – der englische Begriff „environmental justice“ beibehalten wird.

Unter dem Begriff „Umweltbelastungen“ lässt sich eine Vielzahl von Belastungen zusammenfassen. Die hier dargestellte Diskussion konzentriert sich auf die Umweltschadstoffe in Wohnung und Wohnumgebung. Bei den sozialen Variablen steht der sozioökonomische Status im Vordergrund. Das Thema kann demnach zunächst durch die folgende Frage spezifiziert werden: Gibt es Unterschiede in der Belastung durch Umweltschadstoffe in Wohnung und Wohnumgebung nach Bildungsniveau, beruflichem Status und Einkommen?

Gesundheitliche Ungleichheit

Die Bedeutung des Themas „environmental justice“ ergibt sich aus dem Bezug zum breiteren Thema „gesundheitliche Ungleichheit“. Aus diesem Grund soll hier zunächst ein kurzer Überblick über die Ergebnisse der sozial-epidemiologischen Diskussion zur gesundheitlichen Ungleichheit gegeben werden.

Die Sozial-Epidemiologen beschäftigen sich vor allem mit der Frage, welche Bevölkerungsgruppen gesundheitlich besonders stark belastet sind und wie der Gesundheitszustand in diesen Bevölkerungsgruppen verbessert werden kann [6]. Die Bevölkerungsgruppen werden dabei mit Hilfe der „sozialen Merkmale“ definiert, d.h. mit Hilfe von Merkmalen wie Einkommen und Geschlecht. Ausgangspunkt der Sozial-Epidemiologie ist die Analyse der *sozialen* Ungleichheit. Im Alltagsverständnis werden unter dem Begriff „soziale Ungleichheit“ zumeist Unterschiede nach Bildung, beruflichem Status und Einkommen verstanden. Etwas präziser formuliert handelt es sich hierbei jedoch um Merkmale der *vertikalen* sozialen Ungleichheit. Der Zusatz „vertikal“ soll dabei ausdrücken, dass diese Merkmale eine graduelle Unterteilung der Bevölkerung in oben und unten ermöglichen. Mit Hilfe von Angaben zur Bildung, zum Beruf und zum Einkommen lässt sich der „sozioökonomische Status“ einer Person bestimmen, und der Begriff „Status“ impliziert bereits die Einordnung in eine hierarchische Skala. Die Bevölkerung lässt sich jedoch auch mit Hilfe von Merkmalen wie Geschlecht und Nationalität in Gruppen unterteilen, und auch zwischen diesen Gruppen kann soziale Ungleichheit bestehen. Die Grenzen zwischen diesen Gruppen verlaufen sozusagen quer zu den Grenzen der vertikalen sozialen Ungleichheit; in der Soziologie wird daher auch von *horizontaler* sozialer Ungleichheit gesprochen.

Die soziologische Diskussion hat sich in den letzten Jahren vom Konzept der vertikalen sozialen Ungleichheit zunehmend entfernt. Es wird häufig betont, dass heute keine klar unterscheidbaren sozialen Schichten mehr vorhanden sind, dass sich die vielfältigen „Lebenslagen“ nicht mehr mit Hilfe von Kriterien wie Bildung und Einkommen in eine hierarchische Ordnung bringen lassen. Entsprechend wird gefordert, dass sich die Diskussion jetzt vor allem auf die horizontale soziale Ungleichheit konzentrieren sollte. Mehrere deutsche Soziologen weisen jedoch zu Recht immer wieder darauf hin, dass bei uns nach wie vor wichtige vertikale soziale Ungleichheiten bestehen. Der vorliegende Beitrag bezieht sich ebenfalls auf die Unterschiede nach Bildung, beruflichem Status und Einkommen; diese Einschränkung ist vor allem darin begründet, dass auch in der internationalen Diskussion über das Thema „environmental justice“ die vertikalen sozialen Ungleichheiten eindeutig im Mittelpunkt stehen.

Die Trennung zwischen vertikaler und horizontaler *sozialer* Ungleichheit macht es erforderlich, auch eine Trennung zwischen vertikaler und horizontaler *gesundheitlicher* Ungleichheit vorzunehmen. Die „vertikale gesundheitliche Ungleichheit“ zeigt sich demnach durch Unterschiede im Gesundheitszustand nach sozioökonomischem Status. Die Diskussion über Art und Ausmaß dieser gesundheitlichen Ungleichheit in Deutschland ist in den letzten Jahren erheblich breiter und tiefer geworden. Allein in den letzten beiden Jahren sind hierzu sechs größere Arbeiten erschienen: eine Monographie [3], drei Sammelbände [6–8], ein

Schwerpunktheft der „Zeitschrift für Gesundheitswissenschaften“ (Heft 3, 2000) und ein Schwerpunktheft der Zeitschrift „Forum Public Health“ (Nr. 33, Dezember 2001). Mittlerweile liegen auch aus Deutschland viele empirische Arbeiten vor, aus denen eindeutig hervorgeht, dass die Personen aus den unteren Statusgruppen (niedrige Bildung, niedriger beruflicher Status und/oder niedriges Einkommen) zumeist einen besonders schlechten Gesundheitszustand aufweisen.

Bei der Erklärung der gesundheitlichen Ungleichheit bieten sich die beiden folgenden Hypothesen an: a) Der sozioökonomische Status beeinflusst den Gesundheitszustand; b) der Gesundheitszustand beeinflusst den sozioökonomischen Status. Die bei uns diskutierten Erklärungsansätze beziehen sich meistens auf die erste Hypothese. Dabei konzentrieren sich die Arbeiten fast immer auf das gesundheitsgefährdende Verhalten (z.B. Rauchen, Übergewicht, Mangel an sportlicher Betätigung) und auf die Arbeitsbedingungen (z.B. körperlich schwere Arbeit, Lärm, Eintönigkeit, geringe Möglichkeiten des Mitentscheidens). Wichtig ist hier vor allem, dass die potenziellen Belastungen durch Umweltschadstoffe in Wohnung und Wohnumgebung bisher kaum beachtet werden.

Environmental Justice

Empirische Ergebnisse aus Deutschland

Der Zusammenhang zwischen dem sozioökonomischen Status und den gesundheitsgefährdenden Wohnbedingungen wurde bisher in Deutschland erstaunlich selten untersucht [9]. Möglicherweise wird er als so offensichtlich und allgemein bekannt angesehen, dass er einer empirischen Bestätigung nicht mehr bedarf. Es ist jedoch wichtig, auch die plausiblen Hypothesen zu belegen, und sei es nur, um zu veranschaulichen, wie groß die Unterschiede – und damit auch die gesundheitsfördernden Potenziale einer Intervention – sind. Einige der unten vorgestellten empirischen Ergebnisse sind schon relativ alt, sie geben aber wichtige Hinweise auch für die gegenwärtigen Probleme: Zum einen zeigen sich die gesundheitlichen Wirkungen einer Exposition oft erst nach einigen Lebensjahren, und zum anderen hat sich an den sozialen Unterschieden in der Exposition in den letzten Jahren vermutlich wenig geändert.

Allgemeine Angaben zu den Wohnbedingungen

Die Vermutung, dass die gesundheitsgefährdenden Wohnbedingungen in den unteren Statusgruppen häufiger anzutreffen sind als in den oberen, lässt sich zumindest durch einige empirische Ergebnisse erhärten. In ihrer Auswertung der Daten aus den ersten drei Wellen des sozioökonomischen Panels haben H. Noll und R. Habich [10] auch den Zusammenhang zwischen der beruflichen Stellung und den Wohnbedingungen beschrieben. Bei der beruflichen Stellung wird z.B. zwischen zwei extremen Berufsgruppen unterschieden, und zwar höhere und mittlere akademische Berufe einerseits und un- und angelernte Arbeiter andererseits. Angaben liegen zu den folgenden Wohnbedingungen vor: Anteil der Wohnungen ohne Bad, ohne Zentralheizung, ohne Balkon oder ohne Garten. Die Ergebnisse weisen in die erwartete Richtung einer größeren Belastung der unteren Statusgruppe. Auch wenn diese Merkmale keinen direkten Einfluss auf den Gesundheitszustand ausüben sollten, so werden sie vermutlich zu-

mindest das Wohlbefinden beeinflussen und damit indirekt auch den Gesundheitszustand.

Im „Datenreport 1999“ werden einige Auswertungen aus dem Wohlfahrtssurvey 1998 zum Thema „Einkommen und Wohnbedingungen“ vorgestellt (vgl. Tab. 1). In der Beschreibung der Ergebnisse heißt es dort z.B.: „Angehörige einkommensschwacher Haushalte weisen 1998 in West- und Ostdeutschland Defizite sowohl im Hinblick auf den vorhandenen Wohnraum als auch im Hinblick auf die Ausstattung und die Realisierung von Wohneigentum auf. Diese Kumulation von Versorgungsproblemen schlägt sich deutlich in der wahrgenommenen Wohnqualität nieder. Nicht nur die Zufriedenheit mit der Wohnung, sondern auch die Zufriedenheit mit der Wohngegend liegt hier 1998 weit unter dem Durchschnitt.“ [11]

Tab. 1 Einkommen und Wohnbedingungen

	Einkommen ¹			
	alte Bundesländer		neue Bundesländer	
Wohnbedingungen	niedrig ²	hoch ³	niedrig ²	hoch ³
mehr als 1 Raum pro Person	52 %	91 %	48 %	78 %
Wohnung mit Bad, WC und Zentralheizung	89 %	99 %	69 %	92 %

¹ Bedarfsgewichtetes Haushaltseinkommen; ² unteres Quintil; ³ oberes Quintil
Datenbasis: Befragung 1998 (Wohlfahrtssurvey); Stichprobe: 2007 (bzw. 1053) Männer und Frauen in den alten (bzw. neuen) Bundesländern (Deutsche, ab 18 Jahre). Quelle: [11]

Die sozioökonomischen Unterschiede in den Wohnbedingungen sind für diejenigen besonders wichtig, die ihre Wohnung nur schwer verlassen können, z.B. für alte Menschen. In der Berliner Altersstudie (BASE) wurde Anfang der 90er Jahre eine Zufallsstichprobe der in West-Berlin in Privathaushalten lebenden Personen über 70 Jahre befragt. Der berufliche Status wurde definiert auf Basis des zuletzt ausgeübten Berufes. Die Auswertungen zeigen, dass die Zufriedenheit mit den Wohnbedingungen stark von diesem Status abhängig ist: Bei hohem Status beklagten sich „nur“ 6% über ihre Wohnung (zu laut, zu kalt, zu teuer etc.), bei mittlerem Status 13% und bei niedrigem Status 20% [12].

Luftverschmutzung im Wohngebiet

Aus den alten und neuen Bundesländern lag bis vor kurzem nur eine empirische Studie zum Thema „soziale Ungleichheit und Luftverschmutzung“ vor. Dort wurde untersucht, ob im Ruhrgebiet eine sozialstatusspezifische Schadstoffbelastung der Außenluft vorhanden ist. Grundlage ist ein Vergleich der Schadstoffbelastungen zwischen Wohngebieten mit unterschiedlicher Sozialstruktur. Das Ergebnis ist eindeutig: „Zusammenfassend ist festzustellen, dass nach den vorliegenden Untersuchungsergebnissen Arbeiter am Wohnort weitaus stärker durch Staub-, Schwefeldioxid- und Fluorionen-Immissionen belastet werden als die Gruppe der Angestellten und Selbstständigen.“ [13]

Trotz der bekannten gesundheitsschädigenden Effekte einer hohen Luftverschmutzung wurde dieses Thema in der Folgezeit stark vernachlässigt. Sowohl empirische Arbeiten als auch Hinweise darauf, dass das Thema bearbeitet werden sollte, lassen

sich kaum finden. Es ist daher besonders begrüßenswert, dass das Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag im Jahr 1996 ein Gutachten mit dem Titel „Soziale Ungleichheit und umweltbedingte Erkrankungen in Deutschland“ vergeben hat [4,14]. Das Gutachten sollte auch einen aktuellen Überblick über den Stand der Forschung zum Thema „sozioökonomischer Status und Luftverschmutzung“ bereitstellen. Wie erwartet konnten nur wenige empirische Studien gefunden werden. Die vorhandenen Ergebnisse zeigen jedoch ein relativ klares Bild: Zur Belastung der Außenluft konnten neben der bereits oben erwähnten Studie von J. Jarre [13] nur drei weitere Arbeiten einbezogen werden [15–18]. Sie konzentrieren sich auf Kinder und weisen übereinstimmend darauf hin, dass Kinder aus den unteren Statusgruppen häufiger als andere Kinder an Hauptverkehrsstraßen und in Regionen mit erhöhter Konzentration an Außenluft-Schadstoffen wohnen.

Die Analysen von A. Mielck [15] basieren zum einen auf den Schuleingangs-Untersuchungen in Hamburg aus dem Jahr 1979. Bei der Untersuchung wurden auch Angaben zum Beruf der Eltern erhoben. Durch Aggregation der Schulanfänger pro Baublock war es daher möglich, den Anteil der Schulanfänger aus Arbeiter-Haushalten auf dieser kleinräumlichen Ebene zu berechnen. Zum anderen stammen die Daten aus den 1979 in Hamburg durchgeführten Messungen der Luftverschmutzung, und auch diese Angaben ließen sich pro Baublock darstellen. Die Korrelationen zeigen: Je höher der Anteil der Arbeiter-Haushalte ist, um so höher ist auch die Belastung der Außenluft mit Schwefeldioxid und mit Stickstoffmonoxid.

Der Straßenverkehr ist eine der wichtigsten Quellen von Luftverschmutzung und Lärmbelastung im Wohngebiet. Bei der 1994 in Brandenburg durchgeführten Schuleingangs-Untersuchung wurden die Eltern nach ihrer Schulbildung und ihrem beruflichen Status gefragt [16,17]. Der Fragebogen umfasste zudem die Variable: „Wohnung liegt an viel befahrener Hauptstraße.“ Aus den Angaben zur Schulbildung und zum beruflichen Status lässt sich ein Index für den sozialen Status bilden, und wenn die Schulanfänger nach diesem Index eingruppiert werden, wird eine erheblich höhere Straßenverkehrs-Belastung bei den statusniedrigen Schulanfängern deutlich (vgl. Tab. 2).

Tab. 2 Sozialer Status und Belastung durch die Wohnbedingungen

	sozialer Status der Eltern ^a		
	niedrig	mittel	hoch
Anteil (in %) ^b	8,7	46,2	17,9
Wohnung an viel befahrener Hauptstraße (in %)	28,0	20,6	16,6
Schimmelpilze in der Wohnung (in %)	23,0	12,0	10,0

^a Index aus Schulbildung und beruflichem Status

^b keine Angabe zum Sozialstatus: 27,2%;

Datenbasis: Eingangsuntersuchung 1994 von ca. 32 200 Schulanfängern in Brandenburg. Quelle: [16, 17]

In der „Bitterfeld-Studie“ wurden die Eltern der 5 bis 14 Jahre alten Schulkinder auch nach der Straßenverkehrs-Belastung und nach der Ausstattung der Wohnung gefragt [18]. Die Ergebnisse

sind wieder eindeutig: Mit zunehmender Schulbildung der Eltern nimmt die Belastung der Kinder erheblich ab (vgl. Tab. 3).

Tab. 3 Schulbildung und Belastung durch die Wohnbedingungen

	Prävalenz (in %)		
	Schulbildung der Eltern ^a		
	< 10 Jahre	10 Jahre	> 10 Jahre
Anteil in der Stichprobe	8,0%	49,2%	42,8%
Wohnung liegt an verkehrsreicher Straße ^{b*}	21,5%	14,6%	8,2%
NO ₂ (Außenfenster) (µg/m ³ , geometr. Mittel)	22	18	18
NO ₂ (Wohnzimmer) (µg/m ³ , geometr. Mittel)	15	12	11
Wohnung ist feucht*	16,3%	8,5%	4,8%

^a höchster Schulabschluss von Mutter oder Vater; b: mehr als 50 Kfz pro Minute; Stichprobe: 2471 Kinder (5–14 Jahre) aus Hettstedt, Zerbst und Bitterfeld; Datenbasis: Befragung 1992/93 (Bitterfeld-Studie). Quelle: [18]

*signifikanter Unterschied zwischen den Bildungsgruppen (p < 0,001)

Feuchte Wohnung

Mehrere Untersuchungen ergaben übereinstimmend, dass Kinder und Erwachsene, die in feuchten Wohnungen leben, eine deutlich erhöhte Prävalenz von Atemwegserkrankungen aufweisen [19]. In drei neueren Studien aus Deutschland wurde gezeigt, dass erwartungsgemäß auch die Gesundheitsgefährdung „feuchte Wohnung“ eine statusspezifische Verteilung aufweist. Die Ergebnisse aus den Schuleingangs-Untersuchungen in Brandenburg [16,17] und aus der Studie von J. Heinrich et al. [18] wurden bereits oben erwähnt (vgl. Tab. 2 und 3).

Die dritte Studie basiert auf einer 1991 in mehreren Städten der alten und neuen Bundesländer durchgeführten speziellen Untersuchung von Schulanfängern (z. B. in Halle, Leipzig, Magdeburg, Duisburg, Essen, Dortmund). Im Zentrum dieser umweltepidemiologischen Studie, die auch eine Befragung der Eltern einschloss, stand die Frage nach den gesundheitlichen Effekten der Luftverschmutzung. Aus den alten Bundesländern nahmen insgesamt 4865 Schulanfänger teil und aus den neuen insgesamt 4074 [20]. Die Auswertungen zur Variablen „feuchte Wohnung“ zeigen, dass die Prävalenz in den neuen Bundesländern höher ist als in den alten und dass sie in der unteren Bildungsgruppe höher ist als in der oberen.

Schadstoffbelastung in der Wohnung

Die oben im Abschnitt „Luftverschmutzung im Wohngebiet“ genannten Studien geben klare Hinweise darauf, dass die Belastung der Außenluft bei den unteren Statusgruppen besonders hoch ist. Die Qualität der Innenraumluft wird zu einem großen Teil durch die Qualität der Außenluft bestimmt und es ist daher nicht überraschend, dass die Studien zur Innenraumluft zu einem ähnlichen Ergebnis kommen wie die Studien zur Außenluft.

Zur statusspezifischen Belastung der Innenraumluft sind bisher offenbar nur zwei empirische Studien vorhanden [21,22]. Die erste basiert auf den Daten des 1985/86 durchgeführten 1. Umwelt-Surveys. Die Projektberichte beinhalten Angaben zur Innenraumluft-Belastung von Erwachsenen nach ihrer Stellung im Beruf. Die Ergebnisse weisen darauf hin, dass bei Arbeitern die

Belastung der Luft innerhalb der Wohnung mit Staub und mit Staub-Inhaltsstoffen deutlich höher ist als bei Angestellten (vgl. Tab. 4). Um die Darstellung zu vereinfachen, sind hier nur die Werte für Staub und für die Spurenelemente Blei, Cadmium und Arsen wiedergegeben. Die Konzentration der anderen im Staub gemessenen Spurenelemente (z.B. Aluminium, Barium, Chrom, Kupfer, Magnesium, Mangan, Strontium, Zink) war bei den Arbeitern ebenfalls höher als bei den Angestellten.

Tab. 4 Belastung der Innenraumluft (alte Bundesländer)

	<i>Belastung der Innenraumluft^a</i>	
	<i>Stellung im Beruf</i>	
	<i>Arbeiter</i>	<i>Angestellte</i>
Anzahl der Personen	715	941
Staub (mg/m ² /Tag)	5,0	4,4
– Blei (µg/m ² /Tag)	0,46	0,39
– Cadmium (µg/m ² /Tag)	0,018	0,014
– Arsen (µg/m ² /Tag)	0,010	0,008

^a Hausstaub und Spurenelemente im Hausstaub (Mittelwert, geometrisches Mittel); Stichprobe: 2731 Männer und Frauen (25–69 Jahre) aus den alten Bundesländern; Datenbasis: Untersuchung/Befragung 1985/87 (Umwelt-Survey). Quelle: [21]

In der zweiten Studie zur Innenraumluft-Belastung wurden Daten ausgewertet, die 1993/94 bei Kindern in Bitterfeld nach dem gleichen methodischen Vorgehen erhoben worden sind wie die Daten des 1. Umwelt-Surveys [22]. Die Ergebnisse zeigen, dass die Belastung der Innenraumluft mit Staub, Blei, Cadmium und Arsen bei Kindern aus der unteren Statusgruppe erheblich höher ist als bei Kindern aus der oberen Statusgruppe. Der sozioökonomische Status der Kinder wurde dabei über die Schulbildung der Eltern gemessen (vgl. Tab. 5).

Innere Schadstoffbelastungen

Schadstoffmessungen in Umweltmedien (wie z.B. in der Außenluft oder im Staubbiederschlag in Innenräumen) ermöglichen eine Abschätzung der *äußeren* Belastung des Menschen. Um von der äußeren auf die *innere* Belastung schließen zu können, sind weitergehende Informationen zur Aufenthaltszeit, zur Kontaktzeit, zur Art der Schadstoffaufnahme (inhalativ, oral, perkutan), zur Kontaktintensität, zur Bioverfügbarkeit und auch zu den Ernährungsgewohnheiten erforderlich. Derartige Schätzungen sind

jedoch immer mit größeren Unsicherheiten behaftet. Die direkten Messungen von Schadstoffen (oder deren Stoffwechselprodukten) in biologischen Materialien eines Individuums führen daher zu einer wesentlichen Verbesserung der quantitativen Expositionsschätzung. Systematische Untersuchungen dieser Art bezeichnet man als „Human-Biomonitoring“. Das Analyseergebnis spiegelt dabei die individuellen toxikokinetischen Besonderheiten direkt wider. Biomonitoring hat zudem den Vorteil, dass die innere Schadstoffbelastung insgesamt – also unabhängig von den einzelnen Aufnahmepfaden – ermittelt wird.

Obwohl in Deutschland mehrere umfassende Biomonitoring-Untersuchungen durchgeführt wurden, liegen zum Thema „Zusammenhang zwischen der inneren Schadstoffbelastung und dem sozioökonomischen Status“ fast nur Ergebnisse für Schwermetalle vor. Sie stammen aus den drei folgenden Studien: Nationaler Umweltsurvey West und Ost, Wirkungskataster-Untersuchungen in Nordrhein-Westfalen und Sachsen-Anhalt, Bitterfeld-Studie. Die Ergebnisse aus dem Umweltsurvey [23] sind nicht ganz eindeutig: In Bezug auf die Blei-Konzentrationen im Blut wurde z.B. eine statistisch signifikante Erhöhung bei Personen mit geringer Schulbildung gefunden, aber nur in den neuen Bundesländern. In den alten Bundesländern zeigte sich eher ein umgekehrter (wenn auch statistisch nicht signifikanter) Zusammenhang. Die Cadmium-Ausscheidung im Urin ist sowohl in den alten als auch in den neuen Bundesländern bei Personen mit niedriger Schulbildung statistisch signifikant erhöht. In Bezug auf die Ausscheidung von Arsen im Urin ist keine statistisch signifikante Assoziation mit der Schulbildung nachweisbar. Insgesamt ist vor allem für Cadmium – und mit gewissen Einschränkungen auch für Blei – von erhöhten inneren Belastungen in den unteren Statusgruppen auszugehen. Dieses Ergebnis stimmt weitgehend überein mit der höheren äußeren Belastung durch Schwermetalle im häuslichen Bereich (vgl. Tab. 4 und 5). Die quantitativ wichtigsten Quellen der inneren Belastung mit Blei, Cadmium und Arsen liegen bei Erwachsenen jedoch im Bereich der Schadstoffaufnahme durch Rauchen, Nahrungsmittel und Trinkwasser.

Bei Kindern können erhöhte Schwermetallgehalte im Hausstaub jedoch einen großen Beitrag zur gesamten inneren Belastung mit Schwermetallen liefern. Im Vordergrund steht dabei das Verschlucken von Staub durch die so genannten „Hand-zu-Mund-Aktivitäten“. Vermutlich ist deshalb der Zusammenhang zwischen dem sozioökonomischen Status und der inneren Schwermetallbelastung bei Kindern konsistenter als bei Erwachsenen: Die Wirkungskataster-Untersuchungen zeigen sowohl bei

Tab. 5 Belastung der Innenraumluft (neue Bundesländer)

	<i>Belastung der Innenraumluft^a</i>				
	<i>Schulbildung der Eltern</i>				
	<i>bis 8. Klasse</i>	<i>10.–12. Klasse</i>	<i>Fachschul-Abschluss</i>	<i>Hochschul-Abschluss</i>	<i>p-Wert</i>
Anzahl der Personen	28	244	153	63	
Staub (mg/m ² /Tag)	10,7	9,1	8,2	8,4	0,037
– Blei (µg/m ² /Tag)	1,9	1,2	1,1	0,9	0,001
– Cadmium (µg/m ² /Tag)	0,042	0,024	0,020	0,018	0,001
– Arsen (µg/m ² /Tag)	0,042	0,024	0,021	0,018	0,001

^a Hausstaub und Belastung des Hausstaubs mit Inhaltsstoffen (geometrisches Mittel); Stichprobe: Kinder (5–14 Jahre) aus Hettstedt und Zerbst (Sachsen-Anhalt) Datenbasis: Befragung/Untersuchung 1992/94 (Bitterfeld-Studie). Quelle: [22]

Kindern aus Nordrhein-Westfalen als auch bei Kindern aus Sachsen-Anhalt in den unteren Statusgruppen deutlich erhöhte Werte von Blei im Blut [20]. Die Untersuchung von Kindern in Bitterfeld hat ergeben, dass die Ausscheidung von Cadmium im Urin in den unteren Statusgruppen etwas erhöht ist [5]. Zwischen den Statusgruppen sind keine statistisch signifikanten Unterschiede bei der Arsen-Ausscheidung im Urin nachweisbar, obwohl die Arsengehalte im Hausstaub in der unteren Statusgruppe erhöht sind (vgl. Tab. 4 und 5). Der wesentliche Einflussfaktor für die Arsen-Ausscheidung bei Kindern ist jedoch der Fischverzehr. Zusammenfassend lässt sich also festhalten, dass vor allem die erhöhten Blei-Werte bei Kindern aus den unteren Statusgruppen auf eine ungleiche Verteilung der umweltbezogenen Expositionen schließen lassen.

Stand der Diskussion in anderen Staaten

Diskussion in Westeuropa

In Westeuropa wird bisher offenbar kaum über das Thema „environmental justice“ gesprochen. Nicht nur in Deutschland sucht man vergebens eine breitere Diskussion, sondern auch in den anderen westeuropäischen Staaten. Eine vor kurzem durchgeführte kleine Umfrage bei verschiedenen Organisationen erbrachte ein ernüchterndes Ergebnis:

- Beim WHO-Regionalbüro für Europa existiert kein Programm zu diesem Thema, obwohl die Ziele „Verringerung der umweltbedingten Belastungen“ einerseits und „Verringerung der gesundheitlichen Ungleichheit“ andererseits zu den zentralen Zielen der WHO gehören. In der Zeitschrift „European Bulletin on Environment and Health“, die in Kooperation mit dem WHO-Regionalbüro herausgegeben wird, ist bisher noch kein Beitrag zur „environmental justice“ publiziert worden. In der WHO-Broschüre „Umwelt und Gesundheit in Europa in den 90er Jahren: Sachstand“ vom März 1999 steht immerhin der folgende Hinweis: „Doch die gesundheitlichen Ungleichheiten unter den verschiedenen Gesellschaftsschichten korrelieren oft mit Umweltbedingungen, und die weit verbreitete Exposition gegenüber Gefahrenfaktoren rechtfertigt die Sorge, dass Umweltfaktoren zu gesundheitlichen Verteilungsgerechtigkeiten beitragen“ (<http://www.uminf.de/aktionsprogramm/WHO.HTM>, S. 6). Diese sehr zurückhaltende Formulierung lässt darauf schließen, dass sich das WHO-Regionalbüro bisher kaum mit diesem Thema beschäftigt hat.
- Die „European Environment Agency (EEA)“ hat die Aufgabe, Politiker und Öffentlichkeit über das Thema „Umweltbelastungen in Europa“ zu informieren. In dem per Internet zugänglichen breiten Informationsangebot findet man beim Begriff „environmental justice“ lediglich Hinweise auf die Deklaration von Århus. In dieser 1998 von über 50 Staaten unterzeichneten Deklaration geht es um den freien öffentlichen Zugang zu den Informationen über Umweltbelastungen und um die Beteiligung der Bevölkerung an den Entscheidungen über Umweltfragen. Das eigentliche Thema „environmental justice“, d. h. die Beschreibung und Verringerung der ungleichen Verteilung von Umweltbelastungen, wird hiermit jedoch nur am Rande berührt.
- Die Europäische Kommission, Generaldirektion Umwelt, ermöglicht auf ihrer Homepage eine umfassende Suche. Wenn man als Suchbegriff „environmental justice“ eingibt, dann erhält man jedoch keinen einzigen Hinweis auf eine Aktivität der Generaldirektion in diesem Gebiet. Dieser Eindruck wur-

de durch eine persönliche Anfrage im zuständigen Informationsbüro eindeutig bestätigt: Das Thema „environmental justice“ wird dort bisher nicht bearbeitet.

- Die europäischen Ministerkonferenzen „Umwelt und Gesundheit“ in Frankfurt (1989), Helsinki (1994) und London (1999) standen unter den Mottos „Konzepterarbeitung“, „Planung“ und „Partnerschaftliches Handeln“, und sie haben das Thema „environmental justice“ offenbar nur sehr am Rande berührt (www.eehc.dk/Report3dConf_g.pdf).
- Auch die „Nationalen Aktionspläne für Umwelt und Gesundheit (NEHAPs)“ haben sich bisher offenbar kaum mit diesem Thema beschäftigt (<http://www.ifeh.org/london-declaration.html>).

In Deutschland ist das Bild ganz ähnlich. Das Thema „environmental justice“ ist bei uns bisher sowohl von der Wissenschaft als auch von der Politik weitgehend vernachlässigt worden. Auch das Bundesumweltministerium ist hier offenbar noch nicht aktiv gewesen. Im „Aktionsprogramm Umwelt und Gesundheit“ steht nur der folgende Hinweis: „Ziel der Risikokommunikation ist es nicht primär, Risikoakzeptanz zu schaffen, sondern ... letztlich eine gerechte Verteilung der Risiken zu erreichen“ (<http://www.bmu.de/fset1024.htm>; S. 8). In der insgesamt 259 Seiten umfassenden „Dokumentation zum Aktionsprogramm Umwelt und Gesundheit“ vom Juni 1999 wird dieser Hinweis jedoch nicht vertieft in Richtung auf eine umfassendere Diskussion der „environmental justice“. Die Frage, wie „gerecht“ die Verteilung der Umweltbelastungen ist und wie eine „gerechtere“ Verteilung aussehen könnte, wird offenbar kaum beachtet. Der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen hat in seinem aktuellen „Umweltgutachten 2000“ ebenfalls keinen Bezug zum Thema „environmental justice“ hergestellt (<http://www.umweltrat.de/gut00in.htm>). Auch in der „Lokalen Agenda 21 – Nachhaltige Entwicklung in den Kommunen“ lassen sich auf den 17 Seiten keine Hinweise auf das Thema „environmental justice“ finden (<http://www.econtur.de/la21/indexagenda.htm>). Das vom Bundesumweltministerium und Umweltbundesamt im Juni 1998 herausgegebene „Handbuch Lokale Agenda 21“ enthält auf 143 Seiten ebenfalls keinen direkten Hinweis auf dieses Thema.

Diskussion in den USA

In den USA wird bereits seit über 15 Jahren unter dem Stichwort „environmental justice“ darüber diskutiert, ob die Umweltbelastung auf alle Bevölkerungsgruppen gleichmäßig (d. h. „gerecht“) verteilt ist. Die öffentliche Aufmerksamkeit konzentriert sich vor allem auf die Unterschiede nach ethnischer Zugehörigkeit; durch die besonders hohe Umweltbelastung der schwarzen Bevölkerung hat das Thema relativ schnell eine große politische Wirkung entfaltet. Es werden jedoch auch Unterschiede nach Einkommen diskutiert, zumal ethnische Zugehörigkeit und Einkommen in den USA eng zusammenhängen.

Ein wichtiger Anstoß für diese Diskussion kam 1982, als im Bundesstaat North Carolina eine PCB-Mülldeponie ausgerechnet in einer Gemeinde eingerichtet werden sollte, in der vor allem Schwarze wohnen [24]. Aufgrund der öffentlichen Proteste gegen die Auswahl gerade dieser Gemeinde wurde im folgenden Jahr eine Untersuchung im Süden der USA durchgeführt, die ergab, dass die Mülldeponien mit dem größten gesundheitsgefährdenden Potenzial überwiegend in den Gemeinden liegen, die einen besonders hohen Anteil Schwarzer aufweisen. Dieses Ergebnis wurde in einer vergleichbaren Studie aus dem Jahr

1987, in die alle Staaten der USA einbezogen wurden, erneut bestätigt.

Einen vorläufigen Höhepunkt erreichte die Diskussion durch eine speziell zu diesem Thema organisierte Konferenz, die 1990 in Chicago unter dem Titel „Race and Environmental Hazards“ stattfand. Auf der Konferenz wurde auch ein Katalog von Forderungen verabschiedet wie z.B. [25]: gezielte Aufklärung von Schwarzen und von Personen mit geringem Einkommen über die Gefahren der Umweltverschmutzung; Einrichtung eines Beauftragten für „environmental justice“ bei den zuständigen Behörden. Der Erfolg der Konferenz ist vor allem daran zu erkennen, dass kurz darauf durch die zuständige Bundesbehörde „U.S. Environmental Protection Agency (EPA)“ offiziell anerkannt wurde, dass Schwarze und Personen mit geringem Einkommen offenbar überproportional von umweltbezogenen Expositionen betroffen sind.

In der EPA wurde bald eine „Environmental Equity Group“ gebildet, um diese Problematik genauer zu untersuchen. In dem 1992 veröffentlichten Bericht dieser Gruppe wird noch einmal das Ziel bestätigt, dass die Umweltbelastungen gleichmäßig auf alle Teile der Bevölkerung verteilt sein müssen. Die Ergebnisse des Berichtes lassen sich wie folgt zusammenfassen [26]:

- In Bezug auf die Frage, ob es bei den gesundheitlichen Effekten der umweltbedingten Expositionen größere Unterschiede nach ethnischer Zugehörigkeit und Einkommen gibt, liegen bisher nur sehr wenige empirische Ergebnisse vor.
- Es sind jedoch eindeutige empirische Belege dafür vorhanden, dass die umweltbedingten Expositionen bei den ethnischen Minoritäten und bei den unteren Einkommensgruppen besonders hoch sind.

In dem Bericht wird zudem empfohlen, dass die EPA dem Thema „environmental justice“ eine höhere Priorität als bisher einräumen sollte, indem sie es bei der Risikoabschätzung (risk assessment) neuer und alter Anlagen berücksichtigt und indem sie eine verlässliche Datenbasis zu dieser Problematik aufbaut.

In einer neueren Publikation der EPA wird betont, dass nach wie vor nur relativ wenige methodisch gut abgesicherte empirische Daten zur „environmental justice“ vorliegen [27]. Als wissenschaftlich ausreichend bestätigt gilt vor allem der Zusammenhang zwischen dem sozioökonomischen Status der Eltern und der Bleibelastung im Blut bei Kindern [28,29], da hier die Bleibelastung direkt gemessen wurde. Bei Kindern nimmt die Prävalenz erhöhter Bleiwerte im Blut mit abnehmendem Einkommen der Eltern eindeutig zu. Die allgemeine Bleibelastung ist in den USA in den letzten Jahren erheblich zurückgegangen, vor allem durch die abnehmende Verwendung von verbleitem Benzin. Die sozioökonomischen Unterschiede in der Bleibelastung haben jedoch offenbar noch zugenommen. Diese gegenläufige Entwicklung erklärt sich vor allem daraus, dass die abnehmende Verwendung verbleiten Benzins der gesamten Bevölkerung zugute kommt, dass die noch bestehenden Quellen der Blei-Exposition jedoch vor allem bei der unteren Statusgruppe vorhanden sind. Dies betrifft vor allem die Exposition durch verbleite Farben. In den USA sind verbleite Farben vor allem in den Häusern zu finden, die vor 1950 gebaut wurden; ab 1970 ist die Verwendung von verbleiten Farben in Häusern verboten. In den älteren Häusern wohnen jedoch vor allem ärmere Personen. In der unteren

Statusgruppe ist zudem die Gefahr größer als in der oberen, dass alte Farbe abbröckelt und somit der Staub mit Blei angereichert wird. Bei den Kindern besteht zusätzlich die Gefahr, dass sie abbröckelnde Farbreste direkt in den Mund stecken.

Der erste detailliertere deutschsprachige Überblick über die „Environmental-Justice“-Diskussion in den USA wurde vor kurzem von W. Maschewsky [1,2] vorgestellt. Demnach wird in den USA die Umweltbelastung vor allem mit Hilfe der folgenden Indikatoren erhoben: „Blei-, Asbest- und Pestizidbelastung, Luft- und Wasserverschmutzung, chemisch oder radioaktiv belastete Nahrungsmittel, Müll- und Sondermülldeponien, MVAs (Müllverbrennungsanlagen; Erläuterung durch A. Mielck), Standortentscheidungen für Sondermüll-Entsorgungsanlagen [2]. Ein relativ neuer, umfangreicher Überblick über den Stand dieser empirischen Forschung erbrachte vor allem das folgende Ergebnis [30]:

- Wohnorte in der Nähe von bekannten Mülldeponien und/oder Müllverbrennungsanlagen: Alle Studien zeigen, dass diese Wohnorte einen erhöhten Anteil von Schwarzen und von Personen mit niedrigem Einkommen aufweisen.
- Allgemeine Luftverschmutzung: Die meisten Studien zeigen, dass die Luftverschmutzung in den Wohngebieten von Schwarzen und von Personen mit niedrigem Einkommen besonders groß ist. Einige Studien weisen jedoch darauf hin, dass die Luftverschmutzung bei den oberen Einkommensgruppen besonders groß ist; dies wird damit erklärt, dass sich die Reichen das Wohnen in den teuren – aber auch umweltbelasteten – Städten eher leisten können als die Ärmern.
- Exposition durch toxische Schadstoffe der Industrie und der Landwirtschaft (Pestizide) am Wohnort: Alle Studien zeigen, dass die Exposition besonders groß ist in den Wohngebieten von Schwarzen und von Personen mit niedrigem Einkommen.

Die EPA verfügt heute über ein umfangreiches Programm zur „environmental justice“ (<http://www.epa.gov/swerosps/ej/index.html>). Auf der entsprechenden Homepage lässt sich eine Vielzahl von weiteren Informationen finden (Texte über die allgemeine Problematik und Zielsetzung; Kommentare von führenden Politikern, aktuelle, geplante und bereits durchgeführte Maßnahmen; weitere Links etc.). Eine Internet-Suche mit dem Stichwort „environmental justice“ zeigt eine kaum mehr überschaubare Vielfalt von Aktivitäten in den USA. So wird z.B. aus der Harvard University über die umfangreiche Arbeit der „Working Group on Environmental Justice“ berichtet (<http://ecojustice.net>); die University of Michigan stellt ihr breit gefächertes Angebot auf einer Seite mit dem Titel „The Environmental Justice Information Page“ vor (<http://www-personal.umich.edu/~jrajzer/nre/index.html>).

Diese vielfältigen Erfahrungen aus den USA, die inzwischen auch in mehreren umfangreichen Büchern präsentiert worden sind [31–34], haben Vorbildcharakter für Deutschland. Die Ergebnisse der empirischen Studien und der Diskussionen sind selbstverständlich nicht direkt von den USA auf Deutschland übertragbar, dafür sind die Probleme und die administrativen Rahmenbedingungen vermutlich zu unterschiedlich. Aber auch in Deutschland sollte mit ähnlicher Energie untersucht werden, wie groß die Probleme der „Environmental Justice“ sind und was unsere administrativen Rahmenbedingungen dazu beitragen können, diese Probleme zu verringern.

Konsequenzen und Empfehlungen

In Deutschland ist das Thema „soziale Verteilung der Umweltbelastungen“ bisher nur ansatzweise diskutiert worden. Im „Gesundheitsbericht für Deutschland“ steht z. B. [35]:

- „Die hohe und wachsende Mietbelastung der einkommensschwachen Haushalte führt zu ihrer anhaltenden Abdrängung in billigere Wohnungen mit schlechtem Ausstattungsstandard, geringer Wohnfläche, hohen Belastungen durch Verkehrslärm und Abgasen sowie kinderfeindlichem Wohnumfeld.“
- „Mehr als 20% aller Haushalte in Deutschland leben in Wohnungen, die dauernd durch Verkehrslärm belastet sind, im Osten sind es sogar mehr als 30%. 12% der Haushalte klagen über ständige Gerüche und Abgase, knapp 13% über dauernde Staubbelastung. Im Osten liegen die Anteile mit 18 und 23% wiederum höher ... Am Wohnungsmarkt benachteiligte Bevölkerungsgruppen leben vorwiegend in Stadtteilen, die durch Verkehr und Gewerbe belastet sind und wenig Grünflächen aufweisen.“

Es wird jedoch nicht darauf hingewiesen, dass wir noch sehr wenig über das Ausmaß dieser sozial ungleichen Verteilung der Umweltbelastungen wissen, dass diese Belastungs-Ungleichheit ein wichtiger Ansatz zur Erklärung der gesundheitlichen Ungleichheit ist und dass hierzu aus den USA unter dem Stichwort „environmental justice“ bereits vielfältige Erfahrungen vorliegen.

Bei einem derart breiten und tiefen Thema wie „environmental justice“ lassen sich Konsequenzen und Empfehlungen nur im Rahmen einer breiten gesellschaftlichen Diskussion ableiten. An dieser Stelle können nur einige Themen angesprochen werden, die u. E. für diese Diskussion besonders wichtig sind. Zunächst soll der immense Forschungsbedarf thematisiert werden, wichtig ist aber auch die Frage, welche (gesundheits-)politischen Maßnahmen – trotz der unzureichenden Datenlage – schon heute möglich und wichtig wären.

Forschung

Aus Sicht der Forschung wäre es notwendig, ein Hypothesenmodell zu entwickeln und anschließend empirisch zu überprüfen. In Abb. 1 wird zunächst versucht, die grundlegenden Annahmen der heutigen „Environmental-Justice“-Diskussion zu veranschaulichen. Demnach lassen sich vor allem die folgenden Hypothesen unterscheiden:

- Der sozioökonomische Status (SES) beeinflusst sowohl die umweltbezogenen Expositionen als auch den Gesundheitszustand. Etwas präziser formuliert lautet die Hypothese, dass in den unteren Statusgruppen die Expositionen besonders hoch und der Gesundheitszustand besonders schlecht sind.
- Der sozioökonomische Status beeinflusst auch die gesundheitsschädigende Wirkung dieser Expositionen. Vereinfacht ausgedrückt lautet die Hypothese, dass die gesundheitsschädigende Wirkung der Expositionen in den unteren Statusgruppen besonders hoch ist, dass also auch bei gleicher Höhe der Exposition die unteren Statusgruppen besonders stark gesundheitlich belastet werden.

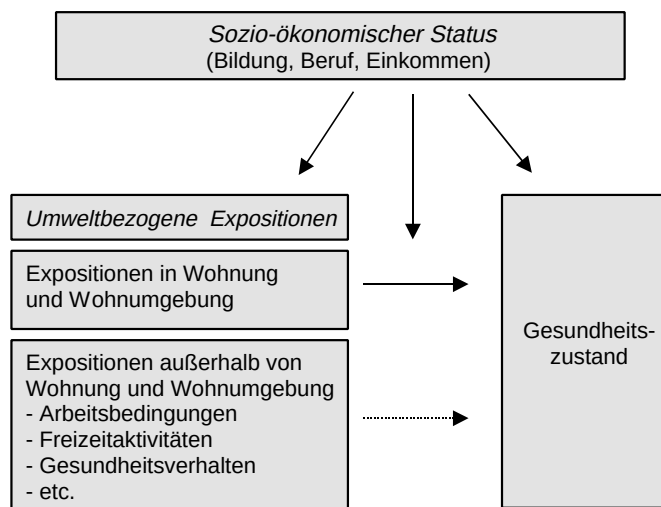


Abb. 1 Hypothesenmodell der „Environmental-Justice“-Diskussion.

Die umweltbezogenen Expositionen werden in zwei Gruppen unterteilt, um zu betonen, dass die Expositionen in Wohnung und Wohnumgebung im Zentrum der gegenwärtigen Diskussion stehen. Selbstverständlich gibt das Modell nur einen kleinen Ausschnitt aus der komplexen Problematik wieder. So ist es z. B. auch möglich, dass der sozioökonomische Status durch den Gesundheitszustand beeinflusst wird. Das Modell wurde bewusst vereinfacht, um die u. E. wichtigsten Hypothesen zu betonen.

Oben wurde bereits wiederholt darauf hingewiesen, dass bei uns ein großer Bedarf an empirischen Studien über Charakter und Ausmaß der sozialen Ungleichheit bei den Umweltbelastungen besteht. Eine weitere Forschungslücke ist der Mangel an Studien über die gesundheitlichen Auswirkungen dieser ungleichen Belastung. Die wenigen aus den alten und neuen Bundesländern vorliegenden empirischen Ergebnisse über den Zusammenhang zwischen dem sozioökonomischen Status und den umweltbedingten Expositionen ergeben ein relativ eindeutiges Bild: Bei Personen mit niedrigem sozioökonomischen Status ist die Exposition besonders hoch. Die Vermutung liegt daher nahe, dass auch die umweltbedingten Erkrankungen in der unteren Statusgruppe häufiger auftreten als in der oberen. Erstaunlicherweise ist dies jedoch nicht immer der Fall. In ihrem Gutachten „Soziale Ungleichheit und umweltbedingte Erkrankungen in Deutschland“ konzentrieren sich J. Heinrich et al. [4] vor allem auf Allergien, Atemwegserkrankungen, Hautkrankheiten und bösartige Neubildungen. Der Überblick über die vorliegenden empirischen Ergebnisse zeigt ein unklares Bild, nicht nur weil große Forschungslücken deutlich werden. So sind Allergien und Hauterkrankungen in der unteren Statusgruppe offenbar besonders selten (!) und die Ergebnisse zu den Atemwegserkrankungen sind sehr widersprüchlich [3].

Die fehlende Übereinstimmung zwischen den Ergebnissen zur Exposition und den Ergebnissen zur Erkrankung lässt sich vermutlich vor allem auf die folgenden Punkte zurückführen:

- Mangel an empirischen Analysen über die gesundheitlichen Folgen einer hohen Exposition in sozial benachteiligten Bevölkerungsgruppen,

- Mangel an empirischen Analysen über Belastungen und gesundheitliche Folgen im Lebensverlauf,
- fehlende Berücksichtigung des Erkrankungs-Schweregrades.

Der erste Punkt bedarf keiner weiteren Erläuterung. Der zweite Punkt lässt sich mit Hilfe einer Auswertung aus der Bitterfeld-Studie veranschaulichen. Sie hat gezeigt, dass bei den Kindern aus der unteren Statusgruppe die IgG- und IgA-Werte besonders hoch und die Prävalenzen von Angina und Bronchitis besonders niedrig sind [36,37]. Dieses Ergebnis wird wie folgt interpretiert: „Möglicherweise wirkt die Stimulation des Immunsystems durch häufige Infektionen protektiv hinsichtlich schwerer verlaufenden Infektionen der Atemwege [37].“ Mit anderen Worten: Es ist möglich, dass die soziale Gruppe mit der größten Umwelt- und Gesundheitsbelastung in späteren Lebensjahren die niedrigste Erkrankungsrate aufweist; entscheidend ist daher die Erfassung der Umwelt- und Gesundheitsbelastung im Lebensverlauf.

Der dritte Punkt lässt sich wie folgt verdeutlichen: Aus den industrialisierten Staaten liegen mehrere Studien vor, in denen die Beziehung zwischen kindlichem Asthma und Indikatoren des sozialen Status untersucht wurde. Eine klare Antwort auf die Frage, ob und wie kindliches Asthma und sozialer Status zusammenhängen, geben sie jedoch nicht. Die aussagekräftigsten Ergebnisse aus Deutschland stammen u.E. aus einer Studie, in der Daten aus München ausgewertet wurden [38]. Die Ergebnisse zeigen, dass in der unteren Schulbildungsgruppe leichtes Asthma seltener und schweres Asthma häufiger ist als in der oberen Schulbildungsgruppe (vgl. Tab. 6). Bei einer Zusammenfassung aller Schweregrade zeigt sich daher auch kein größerer Unterschied nach der Schulbildung der Eltern.

Tab. 6 Schulbildung der Eltern und Schweregrad kindlichen Asthmas

	<i>Asthma bei Schulkindern (in %)</i>			
	<i>Schulbildung der Eltern</i>			
	<i>Haupt-, Grundschule</i>	<i>Mittlere Reife</i>	<i>Fachhoch- schulreife, Abitur</i>	<i>insgesamt</i>
Anteil in der Stichprobe	24,0	27,6	48,4	100,0
Schweregrade ^a				
– leichtes Asthma	2,2	3,6	3,4	3,1
– mittleres Asthma	0,9	1,7	1,2	1,2
– schweres Asthma	2,1	1,2	0,9	1,3
	5,2	6,5	5,5	5,6

^a leicht: 1–4 Anfälle, mittel: 5–10 Anfälle; schwer: mehr als 10 Anfälle pro Jahr
Stichprobe: 4434 Kinder (9–11 Jahre, Deutsche) aus München; Datenbasis: Befragung/Untersuchung 1989/90 (Münchner Asthma- und Allergiestudie). Quelle: [38]

In einem weiteren Auswertungsschritt wurde die Variable „Geschlecht des Kindes“ statistisch kontrolliert: Es zeigt sich, dass schweres Asthma bei der unteren Schulbildung ca. 2,4-mal häufiger ist als bei der oberen; dieser Unterschied ist statistisch signifikant. Da die gesundheitliche Belastung bei schwerem Asthma definitionsgemäß größer ist als bei mittlerem oder leichtem Asthma, steht somit die Aussage im Vordergrund: Das gesundheitliche Problem „Asthma bei Kindern“ ist in den unteren Sta-

tusgruppen besonders groß und da zumeist alle Schweregrade zusammengefasst werden, ist diese Tatsache bisher kaum gesehen worden.

(Gesundheits-)politische Maßnahmen

Der zentrale Bezugspunkt für das Problem „ungleiche Verteilung von Umweltbelastungen“ ist das Wohngebiet, und entsprechend müssen auch die Interventionen zur Verringerung dieser Ungleichheit eine klare regionale Orientierung aufweisen. Die gesundheitliche Ungleichheit wird bisher jedoch nur selten als ein Problem verstanden, welches vor allem in bestimmten Regionen auftritt. Wenn bei uns über Armut und soziale Benachteiligung diskutiert wird, dann stehen zumeist die besonders betroffenen Bevölkerungsgruppen im Vordergrund wie beispielsweise die Arbeitslosen, die Erwerbstätigen mit niedriger beruflicher Qualifikation oder die Alleinerziehenden [39]. Dabei wird nach wie vor kaum beachtet, dass sich diese Bevölkerungsgruppen häufig in bestimmten Regionen bzw. Stadtgebieten konzentrieren. So wird z.B. in der Diskussion über das Problem „zunehmende Armut bei Kindern und Jugendlichen“ nur selten darüber nachgedacht, in welchen Stadtgebieten sich dieses Problem häuft und durch welche Merkmale des Stadtgebietes die soziale Benachteiligung noch verschärft wird [40]. Wer von finanzieller Armut betroffen ist, empfindet dies zumeist als „Makel“ und entsprechend wird er bzw. sie versuchen, diesen „Makel“ so gut wie möglich zu verbergen. Da das Armutsproblem auch von den politisch Verantwortlichen gerne verdrängt wird, wird häufig von der „verdeckten Armut“ gesprochen. In unseren Städten existieren aber „nach wie vor auch nach außen deutlich sichtbare und abgegrenzte Armutsgebiete, die sog. ‚sozialen Brennpunkte‘ oder ‚benachteiligten Stadtgebiete‘“ [41].

Im Mittelpunkt der Diskussion zum Thema „regionale Konzentration der Armut“ stehen die beiden folgenden Fragen:

- Wie kann vermieden werden, dass sich die von Armut betroffenen Personen in bestimmten Wohngebieten konzentrieren?
- Wie können die zusätzlichen (!) Belastungen verringert werden, die mit dem Wohnen in diesen von Armut besonders betroffenen Gebieten einhergehen?

Zumindest der Gesundheitswissenschaftler registriert dabei mit Erstaunen, dass die gesundheitlichen Folgen der Armut in dieser Diskussion kaum beachtet werden. Die physische und psychische Gesundheit der Bewohner ist u.E. jedoch der entscheidende Maßstab für die Beantwortung der Frage, wie wichtig das Thema „regionale Konzentration der Armut“ überhaupt ist und wie erfolgreich die Maßnahmen zur Verringerung der sozialen Benachteiligung gewesen sind.

Etwas überspitzt formuliert könnte man sagen, dass Armut bzw. soziale Benachteiligung erst dadurch zum Problem wird, dass die betroffenen Personen gesundheitlich belastet werden. In diesem Sinne müssen sich die Maßnahmen zur Bekämpfung von Armut und Armutsfolgen auch und vor allem daran messen lassen, ob sie zu einer erkennbaren Verringerung der gesundheitlichen Benachteiligung beigetragen haben. Die regionalen Programme zur Verringerung der sozialen Benachteiligung sollten daher eng verzahnt werden mit regionalen Gesundheitsberichten. Durch eine wiederholte Erhebung des Gesundheitszustandes sollte dabei

versucht werden, die gesundheitlichen Auswirkungen der regionalen Interventions-Maßnahmen zu erfassen. Eine derartige Verzahnung (bzw. Erfolgskontrolle) ist bisher jedoch kaum vorhanden. Die Forderung, dass Gesundheits- und Sozialberichte stärker miteinander verbunden werden sollten, ist in den letzten Jahren immer lauter geworden [8], und die Wichtigkeit dieser Forderung zeigt sich auch und vor allem bei den von Armut besonders belasteten Stadtgebieten. Es lassen sich bei uns auch kaum Gesundheitsförderungs-Maßnahmen finden, die sich eindeutig auf die Regionen konzentrieren, in denen die sozial Benachteiligten wohnen (z. B. [42]). Um „environmental justice“ erreichen zu können, sind diese regionalen Bezüge jedoch unabdingbar.

Kommunalpolitische Maßnahmen für benachteiligte Stadtgebiete gehören ohne Frage zu den zentralen Aufgaben der Gesundheitsförderung. Trotz dieser engen Überlappung werden die beiden Bereiche „Kommunalpolitik“ und „Gesundheitsförderung“ jedoch noch häufig getrennt diskutiert [43, 44]. Eine explizite Integration von Kommunalpolitik und Gesundheitsförderung ist offenbar noch sehr selten, aber auch hier wird die Regel durch Ausnahmen bestätigt: Zu nennen ist vor allem das bundesdeutsche Gesunde-Städte-Netzwerk, in dem diese Integration seit über 10 Jahren vorangetrieben wird (<http://www.gesundestaedte-netzwerk.de>). Im Netzwerk wird auch das Thema „gesundheitliche Ungleichheit“ aufgegriffen [45]. Inzwischen liegt eine Publikation über vorbildhafte Projekte aus dem Gesunde-Städte-Netzwerk vor [46]. Sie verdeutlichen die Möglichkeiten der kommunalen Gesundheitsförderung, und diese Erfahrungen sind ohne Frage auch von entscheidender Bedeutung für die Verringerung der sozialen Ungleichheiten bei Umweltbelastungen.

Die zentrale Forderung muss lauten: Verringerung der gesundheitlichen Belastungen speziell in den sozial benachteiligten Regionen und Stadtgebieten. Bei der Entwicklung und Durchführung dieser Maßnahmen müssen die Erfahrungen aus den großen Interventions-Projekten berücksichtigt werden, in denen der Gesundheitszustand in einer ganzen Gemeinde bzw. Region verbessert werden sollte. Hier können nur einige international sehr bekannt gewordene Interventions-Projekte erwähnt werden. Es geht dabei vor allem um die Frage, ob und wie diese Projekte auf die sozial Benachteiligten ausgerichtet waren. Aus Deutschland liegt vor allem das Beispiel der „Deutschen Herz-Kreislauf-Präventionsstudie (DHP-Studie)“ vor. Ziel dieser Studie war die Verringerung der Herz-Kreislauf-Erkrankungen in den „Interventions-Regionen“ Berlin-Spandau, Bremen-Nord und -West, Karlsruhe/Bruchsal/Mosbach, Stuttgart-West und -Vaihingen, Landkreis Traunstein [47]. Die Intervention bestand z. B. in einer Verstärkung der Gesundheitsberatung durch die niedergelassenen Ärzte und in der Durchführung von Kursen gegen das Rauchen. Etwas allgemeiner formuliert richteten sich die Maßnahmen vor allem auf das Verhalten der Bewohner und kaum auf ihre Lebensverhältnisse. Die Evaluation ergab ein positives Bild: „Der Nachweis wurde erbracht, daß durch gemeindebezogene Präventionsmaßnahmen Risikofaktoren für Herzinfarkt und Schlaganfall in der Bevölkerung reduziert werden können.“ [47]

Ein weiteres bekanntes Beispiel ist das „North Karelia Project“ in Finnland [48]. In den USA ist eine ganze Reihe von großen gemeindebezogenen Interventions-Projekten durchgeführt worden, so z. B. das „Boothel Heart Health Project“ in Missouri [49], das „Stanford Five-City Project“ [50], das „Pawtucket Heart

Health Program“ in Rhode Island [51], das „Minnesota Heart Health Program“ [52] und das „Washington Heights-Inwood Healthy Heart Program“ [53]. Aus Kanada kann über das „Cœur en Santé St-Henry Project“ in Montreal, Kanada, berichtet werden [54]. Ähnlich wie in der DHP-Studie bestanden die Maßnahmen zumeist aus der Verbreitung von Informationen über gesundheitsförderliches Verhalten und aus Angeboten zur Teilnahme an Programmen zur Förderung dieses Verhaltens. Angestrebt wurde dabei vor allem die Verringerung der kardiovaskulären Risikofaktoren. Die Erfolgskontrollen ergaben, dass es in den Gemeinden, in denen diese Maßnahmen durchgeführt wurden, häufig zu einer Reduzierung des Rauchens und des Bluthochdrucks und zu einer Steigerung der sportlichen Betätigung kam.

Die DHP-Studie zielte nicht darauf ab, die Herz-Kreislauf-Erkrankungen in bestimmten sozialen Gruppen zu verringern, aber einige der anderen Projekte sind gezielt in ärmeren Gemeinden durchgeführt worden (v. a. das „Boothel Heart Health Project“, das „Washington Heights-Inwood Healthy Heart Program“ und das „Cœur en Santé St-Henry Project“). Die Maßnahmen hatten auch dort einen positiven Einfluss auf das Gesundheitsverhalten; der Einfluss war jedoch zumeist relativ gering. Als Erklärung dafür, dass trotz der erheblichen Anstrengungen keine größere Wirkung erreicht werden konnte, wird vor allem angeführt: „Für die Zielgruppe waren die täglichen ökonomischen und sozialen Herausforderungen, die mit dem Leben in dieser Region verbunden sind, vermutlich viel wichtiger als die Möglichkeit einer späteren chronischen Krankheit. Es ist wahrscheinlich so, dass die von Armut betroffenen Personen die Vermeidung einer Herz-Kreislauf-Erkrankung erst dann als eine Priorität ansehen können, wenn ihre materiellen und sozialen Grundbedürfnisse befriedigt sind“ ([54]; Übersetzung durch A. Mielck). Dies ist ein deutlicher Hinweis darauf, dass eine „Verhaltens-Prävention“ ohne vorhergehende oder zumindest gleichzeitige „Verhältnis-Prävention“ häufig wenig Sinn macht. In Bezug auf „environmental justice“ muss daraus gefolgert werden, dass die regionalen Maßnahmen zur Verbesserung des Gesundheitszustands in den unteren Statusgruppen bei der Verringerung ihrer umweltbezogenen Belastungen ansetzen sollten.

Es ist nahe liegend, dass die Personen aus den unteren Statusgruppen zumeist nicht freiwillig in der Nähe von industriellen Schadstoff-Emittenten und/oder stark befahrenen Verkehrswegen leben. Häufig werden die beschränkten finanziellen Möglichkeiten keine andere Wahl zulassen. Wichtig sind vor allem die Unterschiede in den Preisen für Immobilien und Mieten; sie reflektieren zumeist die Unterschiede in der Qualität der Wohnung und der Wohnumgebung (z. B. Distanz zu Gewerbebetrieben und industriellen Anlagen, Abstand von stark befahrenen Verkehrswegen, ruhiges Wohnen mit guter Anbindung an Grünbereiche). Bei der umweltbedingten Belastung handelt es sich zumeist um eine Exposition, bei der ganze Regionen betroffen sind und bei der die exponierten Personen kaum die Möglichkeit haben, die Exposition zu beenden. Da die betroffenen Personen dieser Art der Exposition aus eigener Kraft kaum entkommen können, ist hier eine Intervention durch staatliche Organe besonders notwendig. Nach dem Prinzip der Subsidiarität sollten die staatlichen Organe vor allem dann eingreifen, wenn die direkt betroffenen Personen nicht in der Lage sind, ein Problem selbst zu lösen. Das Eingreifen

ist daher auch dann notwendig, wenn die unteren Statusgruppen einer besonders großen Umweltbelastung ausgesetzt sind.

Literatur

- 1 Maschewsky W. Umweltgerechtigkeit, Public Health und soziale Stadt. Frankfurt/M. Verlag für Akademische Schriften (VAS) 2001
- 2 Maschewsky W. Soziale Ungleichheit und Umweltgerechtigkeit. In: Helmert et al (Hrsg). Public Health und soziale Stadt. Frankfurt/M. Verlag für Akademische Schriften (VAS) 2000; 71 – 89
- 3 Mielck A. Soziale Ungleichheit und Gesundheit: Empirische Ergebnisse, Erklärungsansätze, Interventionsmöglichkeiten. Bern: Verlag Hans Huber 2000
- 4 Heinrich J, Mielck A, Schäfer I, Mey W. Soziale Ungleichheit und umweltbedingte Erkrankungen in Deutschland. Empirische Ergebnisse und Handlungsansätze. In: Wichmann HE, Schlipkötter HW, Fülgraff G (Hrsg). Fortschritte in der Umweltmedizin: Landsberg: Ecomed Verlagsgesellschaft 1998
- 5 Heinrich J. Exposition durch Umweltschadstoffe im Wohnumfeld und im Innenraum. In: Mielck A, Bloomfield K (Hrsg). Sozial-Epidemiologie. Einführung in die Grundlagen, Ergebnisse und Umsetzungsmöglichkeiten. Weinheim: Juventa Verlag 2001; 157 – 174
- 6 Mielck A, Bloomfield K (Hrsg). Sozial-Epidemiologie. Einführung in die Grundlagen, Ergebnisse und Umsetzungsmöglichkeiten. Weinheim: Juventa Verlag 2001
- 7 Helmert U, Bammann K, Voges W, Müller R (Hrsg). Müssen Arme früher sterben? Soziale Ungleichheit und Gesundheit in Deutschland. Weinheim: Juventa Verlag 2000
- 8 Laaser U, Gebhardt K, Kemper P (Hrsg). Gesundheit und soziale Benachteiligung. Lage: Verlag Hans Jacobs 2000
- 9 Fiedler K. Wohnen und Gesundheit. Gesundheitswesen 1998; 60: 656 – 660
- 10 Noll HH, Habich R. Individuelle Wohlfahrt: vertikale Ungleichheit oder horizontale Disparitäten? In: Berger PA, Hradil S (Hrsg). Lebenslagen, Lebensläufe, Lebensstile. Göttingen: Verlag Otto Schwartz & Co 1990; 153 – 188
- 11 Berger-Schmitt R. Wohnen. In: Statistisches Bundesamt (Hrsg). Datenreport 1999. Bundeszentrale für politische Bildung. München: Olzog Verlag 1999; 500 – 511
- 12 Mayer KU, Wagner M. Lebenslagen und soziale Ungleichheit im hohen Alter In: Mayer KU, Baltes PB (Hrsg). Die Berliner Altersstudie. Berlin: Akademie Verlag 1996; 250 – 275
- 13 Jarre J. Umweltbelastungen und ihre Verteilung auf soziale Schichten. Göttingen: Verlag Otto Schwartz & Co 1975
- 14 Heinrich J, Mielck A, Schäfer I, Mey W. Social inequality and environmentally-related diseases in Germany. Review of empirical results. Sozial- und Präventivmedizin 2000; 45: 106 – 118
- 15 Mielck A. Kind – Gesundheit – Stadt. Gesundheitliche Belastungen des Kindes durch die städtische Umwelt – am Beispiel Hamburg. Frankfurt/Main: Verlag P. Lang 1985
- 16 Ministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Frauen des Landes Brandenburg. Zur Gesundheit der Schulanfänger im Land Brandenburg. Potsdam 1997
- 17 Ministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Frauen des Landes Brandenburg. Aktionsprogramm des Landes Brandenburg. Gesundheit von Kindern und Jugendlichen. Potsdam 1997
- 18 Heinrich J, Popescu MA, Wjst M, Goldstein IF, Wichmann HE. Atopy in children and parental social class. Am J Public Health 1998; 88: 1319 – 1324
- 19 Brunekreef B, Dockery D, Speizer FE et al. Home dampness and respiratory morbidity in children. Am Rev Respir Dis 1989; 140: 1363 – 1367
- 20 Krämer U, Altmann L, Behrendt H, Dolgner R, Islam MS, Kayzers HG et al. Comparison of the influence of socioeconomic factors on air pollution health effects in West and East Germany. In: Jantunen M (Hrsg). Socioeconomic and cultural factors in air pollution epidemiology. Air pollution epidemiology report number 8. Brussels: European Commission 1997; 41 – 49
- 21 Krause C, Chutsch M, Henke M, Leiske M, Schulz C, Schwarz E. Umwelt-Survey Band IIIa. Wohn-Innenraum: Spurenelementgehalte im Hausstaub. Berlin: Inst. für Wasser, Boden- und Lufthygiene des Bundesgesundheitsamtes (WaBoLu) 1991; Heft 2/91
- 22 Hoting I. Einflussfaktoren auf den Schwermetallgehalt im Staubbiederschlag in Innenräumen in unterschiedlich belasteten Orten Sachsen-Anhalts. München: Masterarbeit im Postgraduierten-Studiengang „Öffentliche Gesundheit und Epidemiologie“ 1996
- 23 Krause C, Chutsch M, Henke M, Huber M, Kliem C, Schulz C, Schwarz E. Umwelt-Survey 1990/92 Band Ia: Studienbeschreibung und Humanmonitoring. Berlin: Institut für Wasser-, Boden- und Lufthygiene des Umweltbundesamtes im Auftrage des Bundesministers für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit 1996
- 24 Mohai P, Bryant B. Race, poverty, and the environment. EPA Journal 1992; 18: 6 – 8
- 25 Bryant B, Mohai P. The Michigan conference: a turning point. EPA Journal 1992; 18: 9 – 10
- 26 Reilly W. Environmental equity: EPA's position. EPA Journal 1992; 18: 18 – 22
- 27 Perlman S, Setzer W, Creason J, Sexton K. Distribution of industrial air emissions by income and race in the United States. An approach using the Toxic Release Inventory. Environmental Science & Technology 1995; 28: 69 – 80
- 28 Schwartz J, Levin R. Lead: example of the job ahead. EPA Journal 1992; 18: 42 – 44
- 29 Sexton K. Environmental justice: are pollution risks higher for disadvantaged communities? Health & Environment Digest 1996; 9: 73 – 78
- 30 Brown P. Race, class and environmental health: A review and systematization of the literature. Environ Res 1995; 69: 15 – 30
- 31 Bryant B, Mohai P. Race and the incidence of environmental hazards. A time for discourse. Boulder: Westview Press 1992
- 32 Bryant B. Environmental justice: Issues, policies, and solutions. Washington, D.C: Island Press 1995
- 33 Bullard R. Confronting environmental racism. Voices from the grassroots. Boston, MA: South End Press 1993
- 34 Faber D. The struggle for ecological democracy. Environmental justice movements in the United States. New York: The Guilford Press 1998
- 35 Gesundheitsbericht für Deutschland. In: Statistisches Bundesamt (Hrsg). Stuttgart: Verlag Metzler-Poeschel 1998
- 36 Bolte G, Mielck A, Meyer I, Stiller-Winkler R, Heinrich J. Inverse social gradient of secondary immune response parameters in children. Reviews on Environmental Health 1999; 14: 135 – 143
- 37 Bolte G. Soziale Ungleichheit und Gesundheit von Kindern. Über den Zusammenhang von Indikatoren der sozialen Lage mit immunologischen Parametern und respiratorischen Erkrankungen am Beispiel einer umweltepidemiologischen Studie. Regensburg: Verlag S. Roderer 2000
- 38 Mielck A, Reitmeir P, Wjst M. Severity of Childhood Asthma by Socioeconomic Status. Int J Epidemiol 1996; 25: 388 – 393
- 39 Hanesch W, Krause P, Bäcker G. Armut und Ungleichheit in Deutschland. Der neue Armutsbericht der Hans-Böckler-Stiftung, des DGB und des Paritätischen Wohlfahrtsverbands. Reinbek: Rowohlt Taschenbuch Verlag 2000
- 40 Breiffuss A, Dangschat JS. Sozialräumliche Aspekte der Armut im Jugendalter. In: Klocke A, Hurrelmann K (Hrsg). Kinder und Jugendliche in Armut. Opladen: Westdeutscher Verlag 2001; 120 – 139
- 41 Buchholz-Weinert M. „Hauptsache gesund“? – Ansätze zur Gesundheitsförderung durch Gemeinwesenarbeit in benachteiligten Stadtgebieten. In: Homfeldt HG, Hünersdorf B (Hrsg). Soziale Arbeit und Gesundheit. Neuwied: Luchterhand 1997; 269 – 285
- 42 Süß W, Trojan A. Armut in Hamburg. Soziale und gesundheitliche Risiken. Hamburg: VSA-Verlag 1992
- 43 Boschek HJ, Kügler KJ. Kommunale Gesundheitspolitik als Forschungsfeld von Public Health und Sozialwissenschaften. Gesundheitswesen 2001; 63: S63 – S67 (Sonderheft 1)
- 44 Trojan A. Soziale Stadtentwicklung und Armutsbekämpfung als Gesundheitsförderung. Gesundheitswesen 2001; 63: S43 – S47 (Sonderheft 1)
- 45 Stender KP. Kommunikation zwischen Sozial-Epidemiologen und der kommunalen Verwaltung: Qualitätsprinzip Kooperation. In: Mielck A, Bloomfield K (Hrsg). Sozial-Epidemiologie. Einführung in die Grundlagen, Ergebnisse und Umsetzungsmöglichkeiten. Weinheim: Juventa Verlag 2001; 293 – 300
- 46 Mielck A, Abel M, Heinemann H, Stender KP. Städte und Gesundheit – Projekte zur Chancengleichheit. Lage: Verlag Hans Jacobs 2002
- 47 Forschungsverbund DHP. Die Deutsche Herz-Kreislauf-Präventionsstudie. Design und Ergebnisse. Bern: Verlag Hans Huber 1998

- ⁴⁸ Jousilahti P, Tuomilehto J, Korhonen HJ, Vartiainen E, Puska P, Nissinen A. Trends in cardiovascular disease risk factor clustering in Eastern Finland: Results of 15-year follow-up of the North Karelia Project. *Prev Med* 1994; 23: 6–14
- ⁴⁹ Brownson RC, Smith CA, Pratt M, Mack NE, Jackson-Thompson J, Dean CG et al. Preventing cardiovascular disease through community-based risk reduction: The Bootheel Heart Health Project. *Am J Public Health* 1996; 86: 206–213
- ⁵⁰ Fortmann SP, Taylor CB, Flora JA, Jatulis DE. Changes in adult cigarette smoking prevalence after 5 years of community health education: The Stanford Five-City Project. *Am J Epidemiol* 1993; 137: 82–96
- ⁵¹ Carleton RA, Lasater TM, Assaf AR, Feldman HA, McKinlay S. The Pawtucket Heart Health Program: Community changes in cardiovascular risk factors and projected diseases risk. *Am J Public Health* 1995; 85: 777–785
- ⁵² Luepker RV, Murray DM, Jacobs DR, Mittelmark MB, Bracht N, Carlaw R et al. Community education for cardiovascular disease prevention: Risk factor changes in the Minnesota Heart Health Program. *Am J Public Health* 1994; 84: 1383–1393
- ⁵³ Shea S, Basch CE, Wechsler H, Lantigua R. The Washington Heights-Inwood Healthy Heart Program: A 6-year report from a disadvantaged urban setting. *A J Public Health* 1996; 86: 166–171
- ⁵⁴ O'Loughlin JL, Paradis G, Gray-Donald K, Renaud L. The impact of a community-based heart disease prevention program in a low-income, inner-city neighborhood. *A J Public Health* 1999; 89: 1819–1826

Buchbesprechungen

Satzinger, Trojan, Kellermann-Mühlhoff (Hrsg.): **Patientenbefragung in Krankenhäusern.** Forum Sozial- und Gesundheitspolitik. Broschiert, 403 Seiten, Asgard-Verlag Dr. Werner Hippe GmbH, sankt Augustin. 29,70 EUR; ISBN 3-537-25015-0

Patientenbefragungen in Krankenhäusern haben mehrere Aufgaben. Hierzu gehört in erster Linie die interne Qualitätssicherung, dann aber auch das Marketing über die mit der Patientenbefragung beabsichtigte Patientenbindung, verbunden mit der Möglichkeit zur öffentlichen Darstellung des Krankenhauses. Unter diesen Gesichtspunkten hat dieser Sammelband mit 33 Beiträgen von 49 Autoren eine aktuelle Bedeutung. Schwerpunktthemen sind:

- Thematischer und methodischer Überblick
- Befragungen als Bestandsaufnahmen
- Befragungen spezieller Patientengruppen
- Spezielle Modelle der Befragungsmethodik
- Zur Verwertung von Befragungsergebnissen.

Fritz Beske, Kiel

Thomas Kopetsch: **Zur Rationierung medizinischer Leistungen im Rahmen der gesetzlichen Krankenversicherung.** Europäische Schriften zu Staat und Wirtschaft Band 5. Broschiert, 204 Seiten, Nomos Verlagsgesellschaft, Baden-Baden. 29,00 EUR; ISBN 3-7890-7142-0

„Rationalisierung vor Rationierung“ lautet eine gleichermaßen ökonomisch wie ethisch begründete Forderung, die sich wie ein „roter Faden“ durch die Diskussion über die Ausschöpfung vermeintlicher oder nachweislich vorhandener Wirtschaftlichkeitsreserven im deutschen Gesundheitswesen zieht. In seinem Buch, dem Nachdruck seiner Dissertation an der Universität Rostock im Jahr 2000, vertritt der Autor die Ansicht, dass sich die Ausgabendynamik in der Gesetzlichen Krankenversicherung durch Rationalisierungsmaßnahmen weder spürbar noch nachhaltig beeinflussen lässt. Eine Rationierung medizinischer Leistungen,

eine Begrenzung des Ressourcenverbrauchs, scheint ihm daher zumindest langfristig unabwendbar. Es stellt sich die Frage: Wie sind knappe Gesundheitsgüter künftig zu verteilen?

Im ersten Kapitel zeigt der Autor die Grenzen der Finanzierbarkeit der Gesetzlichen Krankenversicherung angesichts des medizinischen Fortschritts in Verbindung mit der demographischen Entwicklung auf. Fazit: Nicht alles, was einen medizinischen Nutzen hat, wird finanzierbar sein bzw. bleiben. Im zweiten Kapitel werden implizite und explizite Form der Rationierung und die beiden Rationierungsebenen, Mikro- und Makroebene, erklärt. Breiten Raum nimmt die Diskussion medizinischer, ethischer und ökonomischer Rationierungskriterien ein. Die Ausprägung als schwache oder starke Rationierung wird erläutert. Darauf folgen Beispiele für Rationierungsstrategien in Großbritannien, Oregon (USA) und Deutschland. Das dritte Kapitel enthält einen als endogene Rationierung“ bezeichneten Vorschlag zur Gestaltung der Gesetzlichen Krankenversicherung, der auf die „Konsumenten-souveränität“ des Bürgers setzt und eine an individuellen Präferenzen orientierte Neubestimmung des Versicherungsumfanges enthält. Im Hinblick auf den Zuteilungsmechanismus wird eine explizite und transparente Rationierung angestrebt. Aus Sicht des Autors ist dieses Modell sowohl effizienztheoretisch als auch unter Gerechtigkeitsaspekten anderen Modellen überlegen.

Das erste Kapitel bietet einen guten Einstieg in die Materie, das zweite einen ausgezeichneten Überblick über die Standardwerke zur Rationalisierungsdebatte. Das im dritten Kapitel vorgestellte Reformmodell ist als gedankliches Experiment für den Leser von Interesse, der die Prämissen des Autors zu teilen bereit ist. Eine perfekte Lösung des Rationierungsproblems, um die sich der Autor bemüht, steht weiterhin aus.

Der Autor hält sich an die akademischen Regularien, die zu kritischer Distanz verpflichten. Trotzdem spürt der Leser die intensive persönliche Auseinandersetzung des Autors mit seinem brisanten Thema. Dies ist in diesem Fall kein Widerspruch, sondern eine ideale Synthese, die Engagement und ökonomische Logik zum Nutzen des Lesers vereint.

Brigitte Lisiak, Kiel