

Zu den Ursachen der großen Volkskrankheiten

Ein Blick auf den Stand der epidemiologischen Forschung

Dr. med. Wilfried Karmaus, geb. 1949 in Hamburg, Studium der Medizin und Soziologie, Ausbildung in den USA in Epidemiologie (MPH), ist Hochschulassistent am Institut für Medizin-Soziologie in Hamburg. Forschungsvorhaben über degenerative rheumatische Erkrankungen bei weiblichen Angestellten und bei Maurern, über Nacht- und Schichtarbeit im Krankenhaus, über Medikamentengebrauch bei Frauen und über die Auswirkungen von Holzschutzmitteln auf die Gesundheit von Beschäftigten und Kindern in Kindergärten.

Dipl.-Soz. Uwe Osterholz, geb. 1952 in Bochum, Studium der Sozialwissenschaften in Bochum und Berlin, arbeitet zur Zeit als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Medizin-Soziologie in Hamburg im Bereich der Epidemiologie der Erkrankungen des Stütz- und Bewegungsapparates.

Die Diskussion um die Strukturreform im Gesundheitswesen hat wieder einmal die Gesundheitspolitiker der unterschiedlichen Institutionen und Couleurs zu Stellungnahmen über die Gründe des unbefriedigenden Ist-Zustands veranlaßt. Leider scheint aber oft die Zugehörigkeit zu Organisationen des politisch-administrativen Systems oder der Sozialversicherungsträger die Problemsicht auf „Besitzstandswahrung“ und Kostendämpfung reduziert zu haben.

Wir wenden uns in diesem Beitrag von der Betrachtung des Verschiebeparkplatzes der sozialen „Kostenzüge“ ab und beschreiben, wo die in der Bevölkerung heute existierenden und in der Zukunft zu erwartenden Gesundheits-

Störungen ihren Ausgang nehmen. Diese Sichtweise ist charakteristisch für die Epidemiologie. Ihr geht es darum, das Vorkommen von Krankheiten in Bevölkerungen zu ermitteln und deren Ursachen auf die Spur zu kommen.

Dies schließt allerdings ein, daß wir uns auch mit den Möglichkeiten und Grenzen der Medizin, für die heutigen und künftigen Probleme Lösungen zu finden, auseinandersetzen. Dies daher, weil es mit epidemiologischen Methoden auch möglich ist, die Wirkungen verschiedener Gesundheitsmaßnahmen auf die Krankheitstrends zu untersuchen.

Zur epidemiologischen Forschung

Während die klassische Medizin die chronischen Krankheiten als „degenerative“ Erscheinungen verstand, also als hauptsächlich durch ein im Verlauf des Alterungsprozesses sich einstellendes Unvermögen oder als genetisch bedingt sah, so ist die Epidemiologie durch eine Sichtweise geprägt, die insbesondere Umweltfaktoren für diese Erkrankungen verantwortlich macht. Diese Theorie der Verursachung führt zu einem präventiven Optimismus, da im Gegensatz zu schicksalhaften Abbauvorgängen prinzipiell veränderbare Merkmale in den Mittelpunkt treten. Die Zuversicht wird auch dadurch genährt, daß sich die Häufigkeit von Krankheiten im Laufe der letzten Jahrhunderte verändert hat und daß die Menschheit in der Zukunft weitere Veränderungen bewirken kann.

Interessant und zum Teil als Folge des Vorhergehenden zu sehen ist die Tatsache, daß sich epidemiologische Forschung sowohl aus eigenem Antrieb vermehrt politikhnen Feldern zuwendet, als auch zum Teil in diese Richtung gedrängt wird. Der Bedarf der Gesundheitspolitiker an Informationen ist gestiegen, und sie fragen zunehmend bei Epidemiologen als den kompetenten Lieferanten dieser Informationen nach. Relevante Information beinhaltet heute längst nicht mehr nur Zahlen über die häufigsten Todesursachen oder die Verteilung von bestimmten Krankheiten in der Bevölkerung. Vielmehr geht es gerade in Zeiten knapper werdender Ressourcen um Grundlagen zur Abschätzung von Gesundheitstrends, um Planungen von Umfang und Struktur der verschiedenen Gesundheitsdienstleistungen und Prioritäten in der Mittelzuweisung. Auch wird es als immer dringlicher empfunden, die früheren Entscheidungen, Maßnahmen und Prioritäten der Gesundheitspolitik zu bewerten und sich mit Fragen der Effizienz einmal eingeschlagener Wege auseinanderzusetzen.

Um diesen zum Teil neuen Anforderungen gerecht werden zu können, ist die Epidemiologie stärker auf Ursachenforschung verwiesen: Gesundheitstrends verlaufen nicht unabhängig von Risiken und Gefährdungen für die Gesundheit, beispielsweise in den Bereichen von Arbeit, Umwelt und Lebensweisen. Erst ein Wissen über diese Risiken kann Grundlage für eine rationale Gesundheitspolitik sein und damit auch für die Entscheidung, wieviel von welchen Ressourcen mit welchen Prioritäten auf verschiedene Krankheiten ver(sch)wendet werden soll.

Die zu beantwortende Frage lautet also: Welche Krankheiten sollen mit hoher Priorität angegangen werden? Es ist naheliegend, diese Frage mit dem Hinweis zu beantworten, daß denjenigen Krankheiten Vorrang zukommen soll, die einen hohen Anteil der Gesundheitsprobleme der Bevölkerung ausmachen. Problematisch ist, daß für die Bestimmung dessen, was eine wichtige Krankheit in dieser Hinsicht ausmacht, mehrere Kriterien zur Verfügung stehen. So sind zum Beispiel die Erkrankungen des Stütz- und Bewegungsapparats in der Bevölkerung weit verbreitet (leider auch schon bei den jüngeren Menschen). Sie führen aber fast nie zum Tode, haben also bei Zugrundelegung dieses Kriteriums keine hohe Dringlichkeit. Auch werden Prioritäten nicht nur durch Häufigkeit oder Tödlichkeit entschieden. Ein Beispiel hierfür liefert Aids: Es ist weder sehr häufig, noch steht es in Sterblichkeitsstatistiken an hervorragender Stelle. Doch werden durch diese Krankheit soziale Werte und Ängste mobilisiert, die ihr eine große Bedeutung zukommen lassen.

Was sind Volkskrankheiten?

In diesem Beitrag geht es um die Epidemiologie der sogenannten Volkskrankheiten. Darunter versteht man zuallererst Herz-Kreislauf erkrankungen, dann solche des Stütz- und Bewegungsapparats, Krebserkrankungen und psychische Krankheiten.

Der Begriff Volkskrankheiten deutet darauf hin, daß es sich um Gesundheitsprobleme handelt, die quasi das ganze „Volk“ betreffen. Nimmt man die Statistiken der einzelnen Sozialversicherungsträger zur Grundlage, dann zeigt sich, daß diese Gedankenverbindung dem realen Geschehen sehr nahe kommt. Zum Beispiel ergibt sich aus den Zahlen des Verbandes Deutscher Rentenversicherungsträger (VDR) in bezug auf Rehabilitationsmaßnahmen und Frühberentungsfälle fast ein identisches Bild: Die oben genannten Krankheitsgruppen sind - beinahe sogar in der gleichen Rangfolge - für bis zu drei Viertel des gesamten Geschehens verantwortlich (siehe Tabelle 1).

Tabelle 1:
Frühinvalidität aufgrund von Berufs- und Erwerbsunfähigkeit
(jeweils in %, Anteile an allen Diagnosen)¹

	Arbeiter		Angestellte	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Herz-Kreislaufkrankungen	8,8	32,9	45,7	26,9
Rheumatische Erkrankungen	17,1	22,0	12,9	24,4
Neubildungen	7,4	12,2	8,2	12,6
Psychiatrische Erkrankungen	7,9	10,3	7,9	14,2
zusammen	71,2	77,4	74,7	78,1

¹ Zahlen aus: A. Schmidt, *Rehabilitation in der Rentenversicherung – was kann verbessert werden?*, in: Deutsche Rentenversicherung 8-9/1987.

Diese Tabelle muß jedoch mit Vorsicht interpretiert werden. Die prozentualen Häufigkeitsangaben für Angestellte und Arbeiter dürfen nicht untereinander verglichen werden: Männliche Angestellte zum Beispiel leiden nicht häufiger unter Herz-Kreislaufkrankungen, bei ihnen kommen diese Erkrankungen nur *relativ* häufiger vor. Das liegt daran, daß Arbeiter insgesamt häufiger frühinvalidisiert werden.

Fügt man zur Aufstellung über die Frühinvalidität noch die Statistiken über ausgewählte Todesursachen und das Arbeitsunfähigkeitsgeschehen hinzu, so erhärtet sich das Bild von den großen Volkskrankheiten (siehe Tabelle 2 und 3).²

Tabelle 2:

Sterbefälle nach ausgesuchten Todesursachen für das Jahr 1985

	Frauen abs.	%	Männer abs.	%
Herz-Kreislaufkrankungen	200813	54,3	158177	47,3
Neubildungen	81397	22,0	81128	24,3
Atemwegserkrankungen	7692	2,1	15257	4,6
Unfälle	9275	2,5	11693	3,5
Anteil an der Sterblichkeit insgesamt		80,9		79,7

Tabelle 3:

Arbeitsunfähigkeitsfälle der Pflichtmitglieder der Allgemeinen Ortskrankenkassen für das Jahr 1983

	Männer abs.	%	Frauen abs.	%
Erkrankungen der Atmungsorgane	1440462	25,6	815054	28,0
Rheumatische Erkrankungen	1066127	18,9	448108	15,4
Erkrankungen der Verdauungsorgane	585725	10,4	283096	9,7
Anteil an den Arbeitsunfähigkeitsfällen insgesamt		54,9		53,1

Es werden jedoch auch unterschiedliche Gewichtungen deutlich. So spielen die „rheumatischen Erkrankungen“ - wie bereits erwähnt - bei der Statistik der Todesursachen keine Rolle. Sie stehen aber bei den Arbeitsunfähigkeitsfällen an zweiter Stelle. Dagegen bilden die bösartigen Neubildungen, die bei den Todesursachen an zweiter Stelle erscheinen, bei der Arbeitsunfähigkeit kein Problem von herausragender Bedeutung. In der Arbeitsunfähigkeitsstatistik treten zusätzlich Erkrankungen der Verdauungsorgane hervor. In der Todesursachenstatistik sind es Atemwegserkrankungen und Unfälle, die von

² Berechnungen nach: Statistisches Bundesamt (Hrsg.), Statistisches Jahrbuch 1987 für die Bundesrepublik Deutschland, Wiesbaden 1987.

Bedeutung sind. Dabei ist bemerkenswert, daß etwa 60 Prozent des Todes aufgrund von Unfällen durch Selbstmord verursacht werden.

Es gibt auch gesellschaftliche Teilbereiche, für die die Öffentlichkeit sensibel ist, deren Geschehen durch diese Statistiken nicht abgebildet wird. Als Beispiel möge die Statistik der Berufskrankheiten dienen. Hier spielen Hauterkrankungen/Allergien eine besondere Rolle (siehe Tabelle 4).

Tabelle 4:

Angezeigte Berufskrankheiten nach Krankheitsgruppen für das Jahr 1985³

	absolut	%
Verursachte Krankheiten durch – chemische Einwirkungen	1993	5,3
– physikalische Einwirkungen	12089	32,3
Infektionserreger oder Parasiten sowie Tropenkrankheiten	3286	8,8
Erkrankungen der Atemwege und der Lungen, des Rippen- und Bauchfells	7765	20,7
Hautkrankheiten	11626	31,0
sonstige Krankheiten	698	1,8

Ein zweites Beispiel sei aus einem Bereich angeführt, der hier noch gar nicht zur Sprache gekommen ist: dem der Zahngesundheit. Auch dort sind Volkskrankheiten bekannt, in erster Linie die Karies. Dabei liegt im europäischen Vergleich die Bundesrepublik mit nur etwa 20 Prozent kariesfreier Gebisse bei den Fünf- bis Sechsjährigen etwa auf dem Niveau von Bulgarien. Dagegen sind zum Beispiel in Dänemark und den Niederlanden über die Hälfte der Gebisse von Kindern dieser Altersgruppe noch ohne Befund.

Es gilt also, neben der Anerkennung der vier zuerst aufgeführten Krankheitsgruppen als „Volkskrankheiten“ den Blick offen zu halten für andere Leiden und ihre möglicherweise verschiedenartigen Bedeutungen in gesellschaftlichen Teilbereichen.

Zu den Ursachen von Volkskrankheiten

Hat man die Krankheiten identifiziert, auf deren Bekämpfung und Verhütung die Gesundheitspolitik ihr Augenmerk richten soll, dann gilt es, die Verursachung zu klären (siehe Übersicht).

Was im Alltags-Sprachgebrauch immer mitklingt, ist das Verständnis der heutigen Volkskrankheiten als Zivilisationskrankheiten. Das bedeutet, daß im Gegensatz zu früher weitverbreiteten Krankheiten (wie Typhus und Cholera) für die heutigen Volkskrankheiten nicht mehr primär von einer infektiösen beziehungsweise genetischen Verursachung gesprochen werden kann. Vielmehr sind es die Lebensbedingungen, die sich aufgrund des Prozesses der

³ Angaben aus Der Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung (Hrsg.), Die gesetzliche Unfallversicherung in der Bundesrepublik Deutschland im Jahre 1985, Bonn 1986

Übersicht:
Volkskrankheiten und ihre Ursachen

Krankheit	Ursachen	
Herz-Kreislaufkrankheiten	Rauchen, Cholesterin, Bluthochdruck	Streß in der Arbeitswelt, soziale Schicht in der Jugend, Schichtarbeit, Zeitdruck, Schadstoffe am Arbeitsplatz, körperliche Inaktivität
Krebserkrankungen	Rauchen, Alkohol, Ernährung (fehlende Ballaststoffe, Nitrate)	Asbest, Schadstoffe in der Arbeitswelt, soziale Schicht, Luftverschmutzung
Muskuloskeletale Erkrankungen (Rheuma)	Heben und Tragen von Lasten, ungünstige ergonomische Bedingungen, Zwangshaltung, einseitige Beanspruchung, Arbeitsorganisation (zu wenig Bewegungsspielraum), Umgebungseinflüsse	
Erkrankungen der Atmungsorgane	Rauchen, Infektionen	Umgebungseinflüsse (z. B. Smog), Staub am Arbeitsplatz
Psychische Erkrankungen	Alkohol	Lösemittel, soziale Schicht in der Jugend, Partnerschaftsprobleme, mangelnde Zukunftsperspektiven, ungünstige Lebensereignisse
Hauterkrankungen	Allergene, Schadstoffe in der Arbeitswelt, Schadstoffe in der Kleidung und in Waschmitteln, Kosmetika, Schmuck, psychosoziale Einflüsse	
Fruchtschäden, Unfruchtbarkeit	Rauchen, Alkohol	Schadstoffe in der Arbeitswelt, Strcß
Iatrogene Schäden (durch die Medizin verursacht)	Ausbildung in der Klinik (naturwiss. Verständnis), Operationskataloge in der Facharztausbildung, Umsatzinteressen bei Medikamenten	
Karies	Verzehr von Süßigkeiten	Mangel an zahnhygienischer Früherziehung
Unfälle (Verkehrs-, Berufsunfälle)	Autoverkehr (unangepaßte Geschwindigkeit), Stadtfehlplanung (hohes Verkehrsaufkommen in Wohngebieten), Gefahren in der Arbeitswelt, Zeitdruck, Arbeitshetze, Alkohol	
Selbstmord	versteckte Armut, psychosoziale Vereinsamung	

Modernisierung ergeben haben, denen ein (Groß)Teil der heutigen Gesundheitsprobleme zugeschrieben werden muß. Es sind dabei unterschiedliche Teile der Lebensbedingungen, die in der Epidemiologie als Ursachen verschiedener Erkrankungen thematisiert werden.

Die für den *psychiatrischen Bereich* wichtigen Arbeiten von zum Beispiel Hollingshead und Redlich⁴ oder von Dohrenwend und Reid⁵ haben sehr früh die Bedeutung der sozialen Schicht aufgezeigt. Diese Tradition hat sich erhalten, ist aber durch Arbeiten über lebensverändernde Ereignisse (life-event-Forschung von beispielsweise Brown in Großbritannien und Holmes/Rahe in den USA⁶) erweitert worden. Es fällt jedoch schwer, übersichtlich etwas über den Stand der Epidemiologie psychischer Krankheiten zu sagen. Diese Schwierigkeit hängt damit zusammen, daß es immer wieder Moden und auch Brüche zeitlicher wie räumlicher Art in der Erforschung einzelner Krankheiten gibt. Während in den siebziger Jahren ein Boom in dieser Forschung herrschte, ist es in der letzten Zeit recht ruhig geworden. Heute sind es eher Erkenntnisse über psychosoziale Risiken und ihre Bewältigung, über soziale Unterstützung und Erkenntnisse der Arbeitspsychologie, von denen praktikable Ergebnisse erwartet werden.

Für die Gruppe der *Herz-Kreislaufkrankungen* war die Framingham-Studie wegweisend.⁷ Sie orientierte sich an der Herausarbeitung der Rolle von medizinischen Risikofaktoren wie Cholesterin-Spiegel, Bluthochdruck und Rauchen (siehe Übersicht). Im weiteren Verlauf wurden Merkmale der Persönlichkeit in den Kranz der Risiken aufgenommen (Typ A-Verhalten). Diesem Ansatz sind auch die neueren Studien verbunden geblieben. Sie haben sich zum Teil der Aufgabe verschrieben, anhand gemeindebezogener Interventionsprogramme das Auftreten von Risiken und des Herzinfarkts selbst zu verringern. Die bekanntesten sind die Nord-Karelien-Studie und MRFIT.⁸ Ihre Ergebnisse haben aber Zweifel an der Effektivität solcher Interventionsprogramme aufkommen lassen. Die Verbreitung der Risikofaktoren konnte verändert werden, nicht jedoch die Sterblichkeit. Interessant ist in diesem Zusammenhang die englische Whitehall-Studie⁹, die aufzeigt, daß neben den klassischen Risikofaktoren ungünstige sozioökonomische Bedingungen in der Jugend ein Risiko darstellen.

4 Ä. B. Hollingshead/F. C. Redlich, *Social class and mental illness: A Community study*, New York 1958.

5 Etwa als neuere Arbeit: B. Dohrenwend/B. P. Dohrenwend, *Socioenvironmental factors, stress, and psychopathology*, in: *American Journal of Community Psychology* 2/1981 und D. D. Reid, *Epidemiological methods in the study of mental disorders*, Public health papers No. 2 der WHO, Genf 1959.

6 Etwa G. W. Brown, *Life-events and the onset of depressive and Schizophrenie conditions*, in: E. K. E. Gunderson/R. H. Rahe (Hrsg.), *Life stress and illness*, Springfield 1974; stellvertretend für die Arbeiten von Holmes/Rahe: T. H. Holmes/R. H. Rahe, *The social readjustment rating scale*, in: *Journal of Psychosomatic Research* 1967.

7 Siehe zum Beispiel: T. H. Dawber, *The Framingham study. The epidemiology of coronary heart disease*, Cambridge 1980.

8 Multiple Risk Factor Intervention Trial Research Group, *Multiple Risk Factor Intervention Trial. Risk Factor Changes and Mortality Results*, in: *Journal of the American Medical Association* 1982.

9 M. G. Marmot/G. Rose/M. J. Shipley, *Inequities in death - specific explanations of a general pattern?*, in: *The Lancet* 1984.

Obwohl sich die Forschungsaktivitäten inzwischen auf die *Arbeitswelt* ausdehnen, werden weniger die klassischen Risikofaktoren als vielmehr die zu ergreifenden Maßnahmen heute kontroverser diskutiert. Speziell in diesem Bereich gerät die Epidemiologie in die Auseinandersetzung um die Folgen, die die Wissenschaft selbst herbeigeführt hat. Es werden zum einen Gefahren der Zunahme sozialer Kontrolle durch die Interventionen gesehen. Zum anderen wird durch die Wahl der einzelnen Maßnahmen der Vorwurf genährt, man trage zu einer Individualisierung der Probleme bei und klage die Opfer wegen individuellen „Fehlverhaltens“ wie Völlerei, Saufen und Rauchen an.

Ungefähr aus der gleichen Zeit wie die Framingham-Studie datieren die klassischen Untersuchungen über den *Zusammenhang von Rauchen und Krebs*. Auch die dort gefundenen relativ starken Beziehungen haben zu Bemühungen geführt, die Häufigkeit des Rauchens zu verringern. Eine weitere wichtige epidemiologische Forschung befaßte sich mit Asbest und hat der Epidemiologie einen anerkannten Platz in der Krebsforschung gesichert (siehe Übersicht). Die Relevanz des Rauchens für etwa ein Drittel der Lungenkrebs-Fälle ist heute unwiderrprochen. Der Stellenwert der Arbeitswelt mit ihren Schadstoffen und die Krebsgefährlichkeit einzelner Stoffe - auch der allgemeinen Umwelt - sind heute ein Feld, auf dem die Erkenntnisse rasch anwachsen. Auf diesem verschärfen sich allerdings auch die sozialen Auseinandersetzungen. Gerade der Bereich des Strahlenschutzes zeigt, wie durch nationale und internationale Interessensgegensätze ein wirksames Eingreifen erschwert wird.

Für die *Erkrankungen des Stütz- und Bewegungsapparats* läßt sich schon sehr früh eine stark auf die Arbeitsbedingungen ausgerichtete Tradition feststellen (siehe Übersicht). Dies ist nur folgerichtig, denkt man an das Verständnis dieser Krankheiten als Verschleiß- und Aufbrauchkrankheiten. Daß schwere Arbeit, wie sie in der Industrie zumindest der Vergangenheit überall anzutreffen war, hier eine Rolle spielt, war eine Erkenntnis, die sich - obwohl offensichtlich - im wissenschaftlichen Bereich gegen starke Widerstände durchsetzen mußte.

Die arbeitsbezogene Epidemiologie der Bewegungsorgane hat wichtige Fortschritte gemacht, was die Bewertung spezifischer Risiken in den unterschiedlichen Berufen und Tätigkeiten angeht. Dabei hat sich die große Bedeutung von bestimmten Faktoren der Arbeitswelt klarer gezeigt; nicht nur schwere Arbeit, auch gewisse Zwangshaltungen, immer wiederkehrende Arbeitsabläufe, einseitige statische Belastungen und psychosoziale Faktoren wie Zwänge und fehlende Handlungsspielräume sind neben ergonomischen Bedingungen von Bedeutung. Diese Erkenntnisse haben zum Teil sowohl zu neuen Entwicklungen im Berufskrankheitenrecht beigetragen als auch hinsichtlich ergonomischer Gestaltung und der Festsetzung von Grenzwerten für Heben und Tragen.

Zusammenfassend gilt, daß das epidemiologische Wissen über die Krankheitsursachen sich in den letzten Jahren stark erweitert und vertieft hat.

Dagegen steht die Unsicherheit über die zu ergreifenden und in der Zukunft sinnvollen Maßnahmen. Dies läßt sich aber nicht nur mit der Tatsache erklären, daß die Epidemiologie im politischen Feld ihre Grenzen schnell erreicht hat. Es stellen sich auch Probleme der epidemiologischen Forschung selbst.

Probleme vorausschauender Risiko- beziehungsweise Risikofolgen-Abschätzung

Die bisher erwähnten Krankheiten sind fast durchweg durch eine viele Jahre dauernde Entstehungszeit charakterisiert. Es existiert also eine lange, als Latenzzeit bezeichnete Spanne zwischen dem Wirken der „Risiken“ und dem Ausbruch der Krankheit. Für eine an der Zukunft und an der Prävention orientierte Gesundheitspolitik ergibt sich daraus die Schwierigkeit, daß sie in den aktuellen Fällen von Erkrankungen des Stütz- und Bewegungsapparats, des Herzens und Kreislaufs die Auswirkung von Ursachen zu Gesicht bekommt, die vor zum Teil zehn und noch mehr Jahren gewirkt haben.

Nehmen wir zum Beispiel den Krebsatlas¹⁰: Dort als Problemzonen gekennzeichnete Gebiete können sehr wohl die Auswirkungen zum Beispiel von Schadstoffen widerspiegeln, die längst nicht mehr existieren. Auch die Häufigkeiten von Frühberentungsfällen in der Angestelltenversicherung sind zum Teil das Ergebnis von Wanderungsprozessen aus der Arbeiter- in die Angestelltenversicherung, von denen noch nicht einmal der Umfang und der Zeitpunkt bekannt sind.

Um eine vorausplanende Gesundheitspolitik zu verwirklichen, müßten Indikatoren für *zukünftige* Risiken/Gefährdungen und die zu erwartende Entwicklung der heute schon existierenden zur Verfügung stehen. Es müßten nicht nur Informationen über den zahlenmäßigen Umfang, sondern auch über die Wirkungen beziehungsweise Folgen handhabbar gemacht werden. Diese Anstrengungen würden wahrscheinlich Ähnlichkeiten zu den Methoden der Technologiefolgen-Abschätzung (TA) aufweisen und in Analogie dazu eine Art der Risikofolgen-Abschätzung darstellen.

Nun sind weder zukünftige Risiken ohne weiteres abschätzbar (ebenso steht es ja um die TA; auch hier sind technologische Entwicklungen nur zum geringeren Teil prognostizierbar), noch sind deren Wirkungen klar. Es gibt jedoch Indikatoren, die eine Art Frühwarnsystem darstellen und einen Hinweis auf zukünftige Probleme liefern können. Hierzu gehören solche aus dem Bereich des Zweiges der Epidemiologie, der sich mit der menschlichen Fortpflanzung beschäftigt. Geht man nämlich davon aus, daß Schadstoffe, die zu „Fruchtschäden“ führen - sei es Unfruchtbarkeit, Mißbildungen, Fehlgeburten oder Krebs im Kindesalter - auch Risiken für die Gesundheit von Erwachsenen darstellen, dann können Fruchtschäden als Frühwarnsystem

10 R. Frentzel-Beyme/R. Leutner/G. Wagner/H. Wiebelt, Krebsatlas der Bundesrepublik Deutschland. Berlin, Heidelberg, New York 1979.

gelten. Wir werden früh gewarnt, weil sich Schäden wie Unfruchtbarkeit und Fehlgeburten innerhalb eines oder von zwei Jahren zeigen, Krebserkrankungen jedoch meist eine Entstehungszeit von 10 bis 30 Jahren haben.

Darüber hinaus stellen Fruchtschädigungen - und dies mag eine neue Erkenntnis sein - auch eine „Volkskrankheit“ dar. Bei etwa 14 Prozent aller Paare ist die Fruchtbarkeit vermindert oder aufgehoben. Ungefähr 30 Prozent aller Schwangerschaften enden mit einer Fehlgeburt, die Hälfte davon un bemerkt. Etwa 2 bis 5 Prozent aller Kinder weisen zum Zeitpunkt der Geburt Mißbildungen auf.

Aus Untersuchungen am Menschen und aus tierexperimentellen Studien ist eine Fülle von Risiken für die menschliche Fortpflanzung bekannt. Eine Reihe dieser Risiken finden sich in der Arbeitswelt (siehe Übersicht).

Die Bedeutung der Gesundheitsversorgung

Die Darstellung wäre nicht vollständig, wenn nicht die Rolle des Gesundheitswesens selbst für die Gesundheitsprobleme angesprochen würde. Medizinische Diagnostik und Therapie haben Fortschritte gemacht und deren Auswirkungen haben auch ihren Teil zur Erhöhung der Lebenserwartung und zur Minderung und Verhütung von Krankheiten beigetragen. Doch gibt es Bereiche, in denen die Mittel falsch oder ohne hinreichenden Grund eingesetzt werden. Das sei an zwei Beispielen verdeutlicht: der „Über-Verordnung von Beruhigungs- und Schlafmitteln“ und den „unnötigen Operationen“.

Etwa fünf Prozent aller Männer und zehn Prozent aller Frauen nehmen regelmäßig Beruhigungsmittel ein. Ungefähr zwei bis drei Prozent aller Bundesbürger gebrauchen regelmäßig Schlafmittel. Ist dies ein Hinweis für die Qualität unserer medizinischen Versorgung? Oder handelt es sich um eine „Volkskrankheit“, die durch die Struktur unseres Medizinsystems hervorgerufen wird (iatrogene Schäden)? Die Verschreibung von Beruhigungs- und Schlafmitteln gerade über längere Zeit birgt Gefahren: Ein Risiko ist die Abhängigkeit. Häufig werden auch Schülern und Schülerinnen Medikamente gegen den Schulstreß verabreicht. Dabei besteht die Gefahr, daß ihre psychische Entwicklung und die Ausbildung ihrer sozialen Fähigkeiten gestört wird. Älteren Menschen werden viel zu viele Medikamente und insbesondere Schlaf- und Beruhigungsmittel verordnet. Gerade dadurch kann sich Verwirrtheit einstellen. Auch für das Hinfallen älterer Bürger mit der Folge schwerer Brüche und Bettlägrigkeit stellen Schlaf- und Beruhigungsmittel ein Risiko dar.

Unnötig und gefahrvoll sind auch viele operative Eingriffe. Untersuchungen haben gezeigt, daß etwa 30 Prozent aller Hysterektomien (die Entfernung der Gebärmutter), ebenso viel Prozent aller Fußballenoperationen, 20 Prozent aller Knieoperationen und 8 Prozent aller Gallenblasenentfernungen überflüssig sind. Diese unnötigen Operationen verursachen Leid bei den Betroffenen und führen zu Kosten, die die Gemeinschaft zu tragen hat. Sie

kosten - aufgrund des Operationsrisikos - aber auch Menschenleben - etwa 2 500 Menschen pro Jahr in der Bundesrepublik.

Bei beiden Problembereichen handelt es sich nicht um ärztlich angezeigte, sondern um unnötige und gefährliche Entwicklungen. Die Ursachen dieser iatrogenen (durch die Medizin hervorgerufenen) Schäden sind weniger den einzelnen Ärzten zuzuschreiben, sondern ergeben sich vielmehr aus Fehlentwicklungen des „Medizinsystems“. Es sind im wesentlichen die Ausbildung in der Klinik, die Operationsanforderungen an Assistenzärzte für ihre Ausbildung und die Umsatzinteressen bei Medikamenten (siehe Übersicht).

Zusammenfassung

Es wurden 11 Volkskrankheiten thematisiert. Bei der Skizzierung (siehe Übersicht) ist deutlich geworden, daß diese typischerweise nicht nur eine „Ursache“ haben, sondern mehrere. Auch wirken sich die „Ursachen“ oft erst Jahrzehnte später aus. Daraus ergeben sich Probleme der epidemiologischen Forschung. Ursache und Wirkung liegen zeitlich weit auseinander. Das führt dazu, daß einige Wissenschaftler sich scheuen, noch von Ursachen zu sprechen.

Obwohl einzelne Erkrankungen verschiedene Ursachen aufweisen, fällt auf, daß viele Erkrankungen auch Ursachen gemein haben. So spielt körperliche Inaktivität sowohl bei Herz-Kreislauf erkrankungen eine Rolle wie auch als Einschränkung der Bewegungsfreiheit bei Erkrankungen des Bewegungsapparates. Armut, ungünstige sozio-ökonomische Bedingungen und psychosoziale Probleme sind sowohl für psychische Erkrankungen relevant als auch zum Beispiel bei Selbstmord. Schadstoffe in der Arbeitswelt sind als Ursache der meisten aufgeführten Erkrankungen zu berücksichtigen.

Bei der Betrachtung wird deutlich, daß die Ursachen aus strukturell sehr unterschiedlichen Bereichen kommen. Es werden sowohl individuelles Verhalten angeschuldigt wie auch die gesellschaftlichen Rahmenbedingungen, sei es die Zugehörigkeit zur unteren sozialen Schicht, die Armut oder die Arbeitsorganisation (Streß in der Arbeitswelt). Es handelt sich dabei nicht um gottgewollte Bedingungen oder um genetisch fixierte Ursachen, sondern um Risiken, die durch Menschen geschaffen wurden, also auch durch menschliche Vernunft und Tätigkeit zu verändern sind.

Wenn wir uns das Ziel setzen, unsere Zukunft gesünder zu gestalten - und die Weltgesundheitsorganisation hat voll Optimismus ihr Programm „Gesundheit für alle bis zum Jahr 2 000“ genannt - dann ist gleichzeitig auf diesen verschiedenen Verursachungsebenen anzusetzen. Es geht nicht an, „Gesundheitsmaßnahmen“ auf individuelle Verhaltensänderung zu beschränken. Man vermeidet damit zwar gesellschaftliche Konflikte, die sich durch Gesundheitsschutz in der Arbeitswelt oder beim Umweltschutz ergeben. Und es ist sehr einfach und „billig“, von den Mitbürgern zu fordern, sich doch anders zu ernähren, weniger Alkohol zu trinken und nicht zu rauchen. Die Erfahrungen der letzten hundert Jahre haben jedoch gezeigt, daß Verhaltensänderungen

nur dann gelingen, wenn die Verhältnisse solche Veränderungen erlauben oder sogar fördern. Hätten unsere Mütter und Väter nicht in aktiver Auseinandersetzung mit den über Kosten klagenden Gemeinden dazu beigetragen, daß wir getrennte Frisch- und Abwassersysteme in unseren Städten haben, so wären sie kaum bereit gewesen, auch ihre individuelle Hygiene zu verbessern. Genauso wird ein Arbeitnehmer schwer von dem Gewinn des Nichtrauchens zu überzeugen sein, wenn er weiter beliebigen Schadstoffen am Arbeitsplatz ausgesetzt ist.

Voraussetzung für die Erhöhung der Chancen „gesund zu bleiben“ sind Information und Wissen über Krankheitsursachen. Es ist daher notwendig, epidemiologische Forschung auch in der Bundesrepublik Deutschland abzusichern, die man in dieser Beziehung als Entwicklungsland bezeichnen muß. Obwohl zum Beispiel in vielen Arbeitsschutzregeln immer wieder als Kriterium für die Anerkennung eines Problems an erster Stelle steht, ob in epidemiologischen Untersuchungen beim Menschen Erkenntnisse vorliegen, entscheiden meist Fachfremde (Toxikologen oder Chemiker) über epidemiologische Erkenntnisse. Während es beispielsweise in den Vereinigten Staaten von Amerika 24 Fachbereiche für öffentliche Gesundheit gibt, die mit großer Beständigkeit und mit den notwendigen Mitteln Gesundheitsrisiken untersuchen können, scheuen sich viele in unserem Lande, solche Institutionen einzurichten.

Es sollte auch deutlich gemacht werden, daß Ursachen von Volkskrankheiten, die wir jetzt entdecken, nicht die Ursachen der Leiden der Zukunft darstellen müssen. Es ist wichtig, „Frühwarnsysteme“ für Gesundheitsgefahren zu entwickeln. Damit sind nicht Früherkennungsprogramme für Krankheiten gemeint, aufgrund derer man Leiden frühzeitig einer wenn möglichen Behandlung zuführen könnte. Darunter sind vielmehr Ansätze zu verstehen, die versuchen, Gesundheitsgefahren frühzeitig durch die Untersuchung von Gesundheitsstörungen zu entdecken, die keine lange Entstehungszeit haben. Das sind zum Beispiel Störungen der menschlichen Fortpflanzung (Unfruchtbarkeit, Fehlgeburten, Mißbildungen und Krebs im Kindesalter). Solche Bemühungen sind jedoch nur erfolgreich, wenn sie auch von einer breiten Öffentlichkeit getragen werden, was sich etwa in einem nationalen Programm zur Untersuchung von vorrangigen Gesundheitsgefahren ausdrücken könnte.