

# Gesundheitsmonitoring auf Bundesebene

## Ansätze und Perspektiven

### Gesundheitsmonitoring: wesentliche Eigenschaften und Aufgabenkontext

In der Literatur findet sich keine allgemein anerkannte differenzierte und hinreichend operationale Definition eines Gesundheitsmonitorings. Vielmehr befassen sich Überlegungen in erster Linie mit Aspekten der Funktion und der konkreten inhaltlichen bzw. methodischen Ausgestaltung von Monitoring, die zwar Bestandteil einer operationalen Definition sein können, nicht aber selbst eine umfassende operative Definition darstellen. Wesentliche Charakteristika eines Gesundheitsmonitorings impliziert schon der Name dieses Aufgabengebietes. Es geht darum:

- Entwicklungen im Krankheitsgeschehen, im Gesundheits- und Risikoverhalten und im Umgang mit Krankheiten und gesundheitlichen Risiken kontinuierlich zu beobachten,
- Trends und deren Veränderung zu identifizieren und diese im Verhältnis zu möglichen oder bisher gängigen Interventionen zu analysieren.

Es handelt sich also um eine anwendungsorientierte wissenschaftliche Aufgabe.

Konzeptuell orientiert sich das Monitoring auf die Gesamtbevölkerung, auf Bevölkerungsteilgruppen oder auf Zielgruppen, die in Bezug auf einzelne Gegen-

standsbereiche des Monitorings in spezifischer Weise zu charakterisieren sind. Dementsprechend stehen gruppenbezogene Phänomene und Zusammenhänge im Vordergrund und weniger die Kasuistik des Einzelfalls. Für Letzteres sind zusätzlich klinische bzw. klinisch-epidemiologische Studien erforderlich. Ein Gesundheitsmonitoring umfasst Erhebungen sowohl zu Personengruppen, die von einem krankheitsbezogenen Geschehen betroffen sind, als auch zu Gesunden und/oder Personen mit Gesundheitsrisiken (Personen „at Risk“).

In diesem Zusammenhang ist zu berücksichtigen, dass ein Gesundheitsmonitoring Bestandteil des Gesamtsystems bzw. Gesamtnetzwerkes dokumentierter und mehr oder weniger genutzter gesundheitsorientierter Informationen ist. Es geht daher im Grundsatz nicht darum, in jedem Fall ein neues Schema zur Generierung von Daten und deren Verwertung zu erstellen. Vielmehr sollen zunächst, soweit möglich, vorhandene Datenquellen für das Aufgabenfeld Monitoring genutzt werden. Wenn ein Themenfeld des Monitorings durch die vorhandenen Datenquellen nicht oder nicht hinreichend abgedeckt wird bzw. wenn die entsprechenden Daten, z. B. aus rechtlichen Gründen, nicht zugänglich gemacht werden können, müssen zusätzlich Daten generiert werden.

Vor diesem Hintergrund beinhaltet ein Gesundheitsmonitoringsystem operativ dreierlei:

1. Logistik, Ressourcen und adäquate inhaltliche wie methodische Verfahrenswesen, um vorhandene Datenquellen routiniert und zeitgerecht für das Monitoring zu nutzen (*Vorhandenes nutzen*),
2. Logistik, Ressourcen und adäquate inhaltliche wie methodische Verfahrenswesen, um die für das Monitoring zusätzlich notwendigen Informationen routiniert und zeitgerecht zu gewinnen (*Lücken füllen*),
3. Logistik, Ressourcen und adäquate inhaltliche wie methodische Verfahrenswesen, um die Informationen aus den verschiedenen Datenquellen (einzeln) aufgabenorientiert miteinander zu verflechten (*Informationen verflechten*).

Gesundheitsmonitoring wird nicht nur in Deutschland im Kontext eines verstärkt evidenzbasierten Arbeitens in der Gesundheitspolitik und der gesundheitlichen Vorsorge und Versorgung selbst thematisiert. Die Forderung nach der Evaluation getroffener Maßnahmen impliziert die Notwendigkeit eines flexiblen Monitoringsystems. Vor diesem Hintergrund sind auch die Initiativen der Europäischen Union (EU) zur Entwicklung bzw. Verbesserung eines europaweiten Monitorings zu verstehen. Die Europäische Union wird ihre Mitgliedsstaaten in die Pflicht nehmen, dem von der EU-Seite definierten Informationsbedarf in ihren jeweiligen institutionellen und organisa-

torischen Rahmenbedingungen mit eigenen Mitteln zu entsprechen. Ein deutsches Gesundheitsmonitoringsystem, das in wesentlichen Zügen mit den auf europäischer Ebene ausgehandelten Inhalten und Vorgehensweisen abgestimmt ist, ist daher auch aus diesen Gründen erforderlich.

### Bestehende Elemente eines Gesundheitsmonitoringsystems in Deutschland

#### Vorhandenes nutzen: Bestandsaufnahme aus GBE-Sicht

Die Gesundheitspolitik in Deutschland ist zunehmend auf eine Erhöhung der Effizienz und Effektivität des Gesundheitswesens durch Qualitätssicherung, Gesundheitsförderung und Prävention ausgerichtet. Oberstes Ziel ist eine Verbesserung sowohl des Gesundheitszustandes als auch der Lebensqualität der Bevölkerung. Dabei spielen die Festlegung von gesundheitlichen Zielen, die Auswahl von Zielgruppen und Zugangswegen eine entscheidende Rolle. Ziel und Prioritätensetzung erfordern wiederum eine genaue Kenntnis der gesundheitlichen Situation, ihrer verschiedenen Determinanten und deren Wechselwirkungen. In diesem Zusammenhang werden solide Informationen zur geschlechts-, schicht- und regionalspezifischen Verteilung krankheitsspezifischer Indikatoren, zu Risikofaktoren und zu versorgungsrelevanten Kriterien benötigt. Zugleich braucht eine effiziente, an ökonomischen Notwendigkeiten ausgerichtete Gesundheitspolitik pragmatische Kriterien für eine Prozess- und Erfolgskontrolle priorisierter Strategien.

In diesem Zusammenhang hat sich die Gesundheitsberichterstattung des Bundes (GBE) als gesundheitspolitische Entscheidungsgrundlage etabliert. Ziel der GBE sind daten- und indikatorengestützte Beschreibungen und Analysen zu allen Bereichen des Gesundheitswesens. Die konzeptionelle Ausrichtung der GBE beruht auf einer systemorientierten Betrachtung und umfasst institutionelle, soziale und ökonomische Rahmenbedingungen. Daraus ergibt sich ein Gesamtspektrum von zu behandelnden Themenfeldern, für die Informationen aus verschiedenen Datenquel-

len zur Verfügung gestellt werden. Im Informationssystem der GBE des Bundes (IS-GBE) finden sich Informationen zu diesen Datenquellen. Diese Online-Datenbank (<http://www.gbe-bund.de>) umfasst über 100 gesundheitsbezogene Datenquellen verschiedener Datenhalter, die für eigene Recherchen und Analysen genutzt werden können. Die Daten des Gesundheits- und Sozialwesens sollen hinsichtlich verschiedener gesellschafts- und wirtschaftspolitischer Fragestellungen Informationen und Antworten liefern können. Nur aus der verfolgten Zielsetzung heraus lassen sich Defizite der Daten feststellen, ihre Qualität beurteilen und der zukünftige Bedarf ableiten.

Die GBE stützt sich zum Teil auf die amtliche Statistik und auf Verwaltungsprozessdaten. Für das Sozial- und Gesundheitswesen werden vom Statistischen Bundesamt und den Statistischen Landesämtern amtliche Daten erhoben, wie z. B. die jährlichen Mikrozensus. Der Vorteil liegt vor allem in der sehr großen Stichprobe, sodass auch für kleine Personengruppen Informationen zu gewinnen sind. Für die Auswertungen auf der Gesundheitsebene ist von Nachteil, dass nur sehr wenige Gesundheitsfragen und diese auch nur alle 4 Jahre erfasst werden.

#### Die existierenden amtlichen Statistiken und Prozessdaten der gesundheitlichen Versorgung lassen nur partiell Rückschlüsse auf die Gesundheit der Bevölkerung oder einzelner Personengruppen zu

Die so genannten Prozessdaten werden von verschiedenen öffentlichen Trägern des Gesundheits- und Sozialwesens aufgrund gesetzlicher Vorschriften oder Verordnungen im Rahmen ihrer Verwaltungstätigkeit erfasst. Ein Teil dieser Daten wird an andere Institutionen (Statistische Ämter, Aufsichtsbehörden etc.) weitergeleitet und in aggregierter Form veröffentlicht. Aus Datenschutzgründen wird streng reglementiert, welche Daten wie lange für den entsprechenden Verwaltungsablauf erforderlich sind, d. h. welche Daten über welchen Zeitraum erfasst und gespeichert werden dürfen. Dies bedingt, dass auch hier größtenteils keine personenbezoge-

nen Daten, sondern nur Fallzahlen vorliegen (z. B. Krankenhausfälle pro Jahr und nicht Personen mit Krankenhausaufenthalt in einem Jahr; Renten und nicht Rentner). Die Folge ist, dass Prozessdaten, die bezüglich ihrer Verwaltungsrelevanz genaue Informationen liefern, für GBE-Zwecke nur beschränkt verwertbar sind, da mit ihnen kaum Rückschlüsse auf die Gesundheit und wirtschaftliche Situation der Bevölkerung oder einzelner Personengruppen gezogen werden können.

Neben den amtlichen Statistiken werden für die GBE auch Daten aus einmalig oder auch aus regelmäßig erhobenen Studien genutzt. Beispiele sind die Gesundheitssurveys des Robert Koch-Instituts und das sozio-ökonomische Panel (SOEP) des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung (DIW). Der Vorteil dieser Surveys liegt in den flexiblen Möglichkeiten, neue Fragestellungen anzugehen, und den umfassenden personenbezogenen Informationsgewinnungs- und Auswertungsmöglichkeiten.

In **Abb. 1** wird eine Auswahl wichtiger Datenquellen, die der Gesundheitsberichterstattung zugrunde liegen, dargestellt.

#### Lücken identifizieren und füllen

Es wird ersichtlich, dass die GBE sowohl durch die überwiegend jährlich fortgeschriebenen Daten und Indikatoren des IS-GBE als auch durch die in mehrjährigen Abständen am Robert Koch-Institut durchgeführten Befragungs- und Untersuchungssurveys inzwischen über eine breite Informationsgrundlage verfügt. Insbesondere wurde mit den nationalen Gesundheitssurveys begonnen, wesentliche Datenlücken des Informationssystems zum Gesundheitszustand der Bevölkerung zu schließen und Defizite hinsichtlich der bundesweiten Repräsentativität und Inkompatibilität von Daten zu beseitigen.

#### Ein verlässliches Monitoringssystem erfordert die Wiederholungen von Gesundheitssurveys in überschaubaren Abständen

Nach wie vor existieren aber erhebliche Informationslücken zu wesentlichen

Bereichen von Gesundheit und Krankheit sowie zur Versorgung. Insbesondere mangelt es im Hinblick auf die zunehmende gesundheitspolitische Relevanz der Prävention an validen, kontinuierlich erhobenen und mit verschiedenen interagierenden Variablen verknüpfbaren Informationen zu:

- verhaltensbezogenen Präventionspotenzialen,
- Lebensqualität und Lebensstil,
- subjektiver Gesundheit und Gesundheitswahrnehmung,
- personalen und sozialen Ressourcen für Gesundheit, z. B. auch zur Nutzung von Informationsquellen zu gesundheitlichen Themen, zum Bereich der Bürger- und Patientenorientierung im Gesundheitswesen, zur sozialen Unterstützung,
- Inanspruchnahmeverhalten von Vorsorgeangeboten, z. B. Inanspruchnahme von Schutzimpfungen, Vorsorge- und Früherkennungsuntersuchungen.

Derartige präventionsrelevante Angaben sind mit der amtlichen Statistik oder mit Prozessdaten der Krankenversicherungen nicht abzubilden. Des Weiteren sind auf der Grundlage von erhobenen Einzelaspekten zu GBE-relevanten Gesundheitsthemen (■ **Tabelle 1**) keine Wechselwirkungen zwischen einzelnen gesundheitlichen Risikofaktoren, verschiedenen Gesundheitsdeterminanten und der bevölkerungsweiten gesundheitlichen Situation analysierbar. Hierfür waren und sind Gesundheitssurveys, mit deren Hilfe konjunkte Informationen erfasst werden, das ideale Instrument. Dabei ist zu berücksichtigen, dass keine einzelne Surveyerhebung die bestehenden Informationslücken auf Dauer füllen kann. Mit Fortschreiten der Zeit „wachsen“ die Lücken sozusagen „nach“. Ein verlässliches Monitoringsystem braucht demnach die Wiederholung von Gesundheitssurveys in überschaubaren Abständen. Bislang ist die Planbarkeit der Durchführung solcher Surveys in bestimmten zeitlichen Abständen nicht gegeben (s. dazu Kapitel: Wiederholte Querschnittsuntersuchungen am Beispiel des RKI-Gesundheitssurveys).

Bundesgesundheitsbl - Gesundheitsforsch - Gesundheitsschutz 2005 · 48:261–272  
DOI 10.1007/s00103-004-1001-6  
© Springer Medizin Verlag 2005

B.-M. Kurth · T. Ziese · F. Tiemann

### Gesundheitsmonitoring auf Bundesebene. Ansätze und Perspektiven

#### Zusammenfassung

Es wird eine Bestandsaufnahme der bereits existierenden Elemente eines Gesundheitsmonitorings in Deutschland vorgelegt. Ausgehend vom Ist-Zustand wird auf bestehende Defizite und die Notwendigkeit eines planbaren Monitoringsystems hingewiesen. Es werden Ansatzpunkte vorgestellt, wie, unter Einbeziehung verschiedener Akteure und der Bedienung unterschiedlicher Interessen, am Robert Koch-Institut (RKI) ein Gesundheitsmonitoringsystem etabliert werden könnte. Das vorgeschlagene System ist nach dem Baukastenprinzip konzipiert und vereint sowohl die Kontinuität als feste Planungsgrundlage als auch die Flexibilität, kurzfristig auf aktuelle gesundheitspolitische Probleme reagieren zu können. Als Rückgrat dieses Monitoringsystems sollte eine Langzeitgesundheitsstudie installiert werden, die es gestattet, Verläufe im Gesundheitsgeschehen zu beobachten und Auswirkungen von ge-

sundheitspolitischen Maßnahmen zu evaluieren. Es wird ein Stufenplan vorgelegt, nach dem einzelne Methoden des Monitoringsystems am RKI weiterentwickelt und getestet werden können. Die Einbeziehung von Kooperationspartnern und die Vernetzung dieses Systems mit anderen Datenerhebungsprojekten ist erklärte Zielstellung. Während die Finanzierung der flexiblen „Bausteine“ jeweils von Fall zu Fall und in Abhängigkeit von der an den Inhalten dieser Bausteine besonders interessierten Klientel zu regeln ist, wird eine kontinuierliche Grundfinanzierung für unerlässlich angesehen. Das vorgelegte Papier soll von der Sinnhaftigkeit einer solchen Investition auf Dauer überzeugen.

#### Schlüsselwörter

Gesundheitsmonitoring · Panel · Gesundheitssurveys · Kohorte · Netzwerkbildung

### Health monitoring on a federal level. Approaches and perspectives

#### Abstract

An assessment of the existing elements of a health monitoring system in Germany is given. Based on the analysis of deficits, the necessity for a comprehensive health monitoring system is recognised. The authors suggest starting points for the development of such a system in Germany by integrating different actors and taking into account different interests. The proposed system is based on a modular principle and allows for continuity as well as flexibility. As one key element in this monitoring system, a longitudinal health study is suggested, which allows the observation of developments in health matters as well as the evaluation of health

policy actions. A plan for the step-wise development and testing of the health monitoring system is presented. Cooperation and data networking are essential elements. Whereas the flexible parts of the monitoring system should be financed by interested partners and customers, a basic sustainable financial support is a prerequisite. This paper provides arguments for the implementation of a health monitoring system and the need for long-term funding.

#### Keywords

Health monitoring · Panel · Health surveys · Cohort · Networking

Gesundheitsthemen:	AST	PD	Reg	MD	SD	NK	SOEP	MZ	BGS
Algemeine Sterblichkeit und Lebenserwartung	■						■		
Sterblichkeit nach ausgewählten Todesursachen	■						■		
Säuglingssterblichkeit	■						■		
Gesundheit im Alter	■					■	■	■	■
Gesundheit von Kindern u. Jugendlichen	■	■					■	■	■
Migration und Gesundheit	■						■	■	■
Gesundheit alleinerziehender Mütter und Väter	■						■	■	■
Subjektiver Gesundheitszustand und Beschwerden	■						■	■	■
Behinderungen	■						■	■	■
Arbeitsunfähigkeit	■						■	■	■
Früherberentung	■						■	■	■
Pflegebedürftigkeit	■						■	■	■
Drogenkonsum	■						■	■	■
Einkommenverhältnisse	■						■	■	■
Armut bei Kindern und Jugendlichen	■						■	■	■
Bildung	■						■	■	■
Wohnungsverhältnisse	■						■	■	■
Arbeitslosigkeit	■						■	■	■
Gewalt	■						■	■	■
Unerwünschte Stoffe in Nahrung und Trinkwasser	■						■	■	■
Lärm	■						■	■	■
Umweltbezogene Gesundheitsstörungen	■						■	■	■
Belastungen aus der Arbeitswelt	■						■	■	■
Berufskrankheiten und Arbeitsunfälle	■						■	■	■
Unfälle in Haushalt und Freizeit	■						■	■	■
Verkehrsunfälle	■						■	■	■
Gesundheitsprobleme bei Fernreisen	■						■	■	■
Medizinische Behandlungsfehler	■						■	■	■
Nosokomiale Infektionen	■						■	■	■
Unerwünschte Arzneimittelwirkungen	■						■	■	■
Akuter Myokardinfarkt	■						■	■	■
Hypertonie	■						■	■	■
Krebs	■						■	■	■
Arthrose	■						■	■	■
Dorsopathien	■						■	■	■
Osteoporose	■						■	■	■
Altersdemenz	■						■	■	■
Depressionen	■						■	■	■
Suizid	■						■	■	■
Alkoholabhängigkeit	■						■	■	■
Angststörungen	■						■	■	■
Schlafstörungen	■						■	■	■
Chronische Schmerzen	■						■	■	■
Hörstörungen und Tinnitus	■						■	■	■
Blindheit	■						■	■	■
Asthma	■						■	■	■
Chronische Bronchitis	■						■	■	■
Diabetes mellitus	■						■	■	■
Übergewicht und Adipositas	■						■	■	■
Schilddrüsenkrankungen	■						■	■	■
Schuppenflechte	■						■	■	■
Dekubitus	■						■	■	■
Chronische Niereninsuffizienz	■						■	■	■
Harninkontinenz	■						■	■	■
Ungewollte Kinderlosigkeit	■						■	■	■
Allergien	■						■	■	■
AIDS	■						■	■	■
Tuberkulose	■						■	■	■
Hepatitis	■						■	■	■
Neu und vermehrt auftretende Infektionskrankheiten	■						■	■	■
Influenza	■						■	■	■
Lebensmittelbedingte Erkrankungen	■						■	■	■
Verletzungen	■						■	■	■
Öffentlicher Gesundheitsdienst	■						■	■	■
Selbsthilfe	■						■	■	■
Pflege	■						■	■	■
Krankenhäuser	■						■	■	■
Vorsorge- u. Rehabilitationseinrichtungen	■						■	■	■
Forschung	■						■	■	■
Krankenversicherung	■						■	■	■
Erwerbstätige im Gesundheitswesen	■						■	■	■
Ausbildung	■						■	■	■
Ambulante ärztliche Gesundheitsversorgung	■						■	■	■
Arzneimittel	■						■	■	■
Krankenhausversorgung	■						■	■	■
Rehabilitation	■						■	■	■
Sterbebegleitung	■						■	■	■
Alternative Heilmethoden	■						■	■	■
Organtransplantation und Organspende	■						■	■	■
Psychotherapeutische Versorgung	■						■	■	■
Gesundheitsausgaben	■						■	■	■
Kosten nach Krankheitsarten	■						■	■	■
Beiträge	■						■	■	■
Gesundheitsschutz	■						■	■	■
Gesundheitsförderung	■						■	■	■
Selbsthilfe	■						■	■	■
Vorsorge	■						■	■	■
Früherkennung	■						■	■	■
Schutzimpfung	■						■	■	■
Einstellungen zum gesunden Leben	■						■	■	■
Ernährung	■						■	■	■
Konsum von Tabak	■						■	■	■
Konsum von Alkohol	■						■	■	■
Körperliche Aktivität	■						■	■	■
Bürger- und Patientenorientierung im Gesundheitswesen	■						■	■	■
Periodizität der Erhebung bzw.	■						■	■	■
Veröffentlichung der Daten:	■						■	■	■

### Möglichkeiten und Grenzen der Vernetzung der Informationen

Im Sinne der Aufwands- und Kostenminimierung sollten für ein Gesundheitsmonitoring so viele Informationen wie möglich aus dem Vollzug von Vorsorge und Versorgung bzw. zusätzlich nur so viele Primärerhebungen wie nötig genutzt werden. Dies erfordert eine möglichst effiziente Vernetzung von Sekundäranalysen und Primärerhebungen. Neben datenschutzrechtlichen Problemen bestehen vielfältige methodische Schwierigkeiten bei der Zielsetzung, eine inhaltlich problemlose Kompatibilität herzustellen. So bestehen im Einzelfall Unterschiede in Bezug auf:

1. die zugrunde gelegte Bevölkerungsgesamtheit (z. B. aktiv Versicherte, Mitversicherte etc.),
2. die Definition der analytischen Einheiten (z. B. Erwerbstätige, Beschäftigte, Erwachsene, Deutsche etc.),
3. zeitliche und/oder räumliche Kategorisierungen [z. B. Zuordnung von Berlin (Ost/West) zu den alten bzw. neuen Bundesländern],
4. operationale Definitionen bzw. Operationalisierungen von Konzepten (z. B. soziale Ungleichheit, Chronifizierung, Behinderung etc.),
5. Stichprobendesigns und/oder deren praktische Umsetzungen (z. B. Access-Panel-Ansatz vs. Einwohnermelderegister etc.).

Die Vergleichbarkeit der so ermittelten Daten ist nicht von vornherein gegeben. Es wird ein wichtiges Aufgabenfeld im Rahmen der weiteren Entwicklung des Gesundheitsmonitorings sein, mit den jeweiligen Datenproduzenten eine Harmonisie-

Abb. 1 ◀ Auswahl wichtiger Datenquellen, die der Gesundheitsberichterstattung (GBE) zugrunde liegen. [AST amtliche Statistiken, BGS Bundes-Gesundheits surveys 98, K nicht klassifizierbar, sonstige Erhebungen medizinischer und nicht medizinischer Art, PD Prozessdaten der GKV und Rentenversicherungsträger, Reg Register (überregional nur für einige wenige Indikatoren), SOEP sozio-oekonomisches Panel, MD Meldedaten nach dem Infektionsschutzgesetz (IfSG), MZ Mikrozensus, SD Sentineldaten (insbesondere Infektionskrankheiten.) Die Abb. ist nach bestem Wissen und Gewissen erstellt worden und erhebt keinen Anspruch auf absolute Richtigkeit oder Vollständigkeit und stellt keine Wertung dar!



nung zu erreichen oder zumindest die Unvergleichbarkeit der Daten transparent zu machen. Der hierfür erforderliche Aufwand wird, je nach primären Entstehungs- und Verwertungskonzept der Daten, deutlich variieren. Allerdings gibt es keinen Anlass, eine umfassendere Nutzung, z. B. von Prozessdaten und ihre systematische Vernetzung mit persönlichen Daten, als nicht machbar einzuschätzen. Diesbezüglich positive Beispiele aus jüngerer Zeit dokumentieren epidemiologische Vorhaben, die im Zusammenhang mit Arbeiten zur Entrichtung und Implementation von Behandlungsleitlinien durchgeführt werden. So wurden entsprechende Vorhaben vom Institut für Gesundheitsökonomie und klinische Epidemiologie der Universität zu Köln in Kooperation mit privaten und gesetzlichen Krankenkassen erfolgreich realisiert. Ihre Veröffentlichungen sind in Vorbereitung.<sup>1</sup> Ein weiteres Beispiel für die Verknüpfung von repräsentativen Bevölkerungsdaten mit regionalen Struktur- und aggregierten Daten aus der vertragsärztlichen Abrechnung findet sich im Beitrag von N. Thode et al. in diesem Heft [1].

## Der Verlaufaspekt eines Gesundheitsmonitorings

Die oben dargelegte Bestandsaufnahme verdeutlicht, dass die Gesundheitsberichterstattung zu einem bestimmten Zeitraum durch Zusammenführung von Informationen aus unterschiedlichsten Datenquellen durchaus in der Lage ist, ein umfassendes Bild vom Gesundheitszustand der Bevölkerung zu entwerfen, zumal bestehende Informationslücken von Fall zu Fall durch zusätzliche Erhebungen (meist Surveys) geschlossen werden konnten. Betrachtet man jedoch die Zeitachse, die ja das Rückgrat eines Monitoringsystems darstellt, so erkennt man hier das wesentliche Problem:

Der Verlaufaspekt des Monitorings lässt sich nur erfolgreich realisieren, wenn die genutzten Instrumente in den verfügbaren organisatorischen, institutionellen, ökonomischen und zeitlichen Rahmenbedingungen jederzeit repliziert werden kön-

nen. Verlaufaspekte sind zudem nur bei Merkmalen sinnvoll zu beobachten, die sich im Verlauf der Zeit auch tatsächlich ändern können. Die Periodizität eines Beobachtungsvorganges muss sich danach richten, wie schnell bzw. wie häufig eine Veränderung überhaupt ein mit den angewandten Instrumenten messbares Maß erreichen kann. Gleichzeitig impliziert eine größere Veränderlichkeit über die Zeit zu meist auch eine höhere Wahrscheinlichkeit für das Entstehen eines neuen Handlungsbedarfs. Ein anwendungs- bzw. interventionsorientiertes Monitoring muss in der Lage sein, diesen Zusammenhang widerzuspiegeln. Dies ist letztlich nur mit einem System unterschiedlicher, darauf jeweils spezifisch ausgerichteter Datengewinnungsmethoden möglich, d. h. dass nicht nur die Themen- sondern auch die Verlaufsspezifik den Methodeneinsatz bestimmt.

Selbst eine oberflächliche Sichtung von möglichen gesundheitsbezogenen Indikatoren offenbart, dass in dieser Hinsicht verschiedene Merkmalsbereiche sehr unterschiedlich einzuschätzen sind. Dies sei an einem Beispiel erläutert: So unterscheiden sich die thematischen Komplexe der nicht übertragbaren Krankheiten und der Infektionskrankheiten vor allem mit Blick auf die Dringlichkeit eines aus den Monitoringergebnissen folgenden Handlungsbedarfs. Wenn beispielsweise der Erreger einer Infektionskrankheit hochkontagiös ist, so ergeben sich bei spezifischen Infektionskrankheiten sehr schnell Veränderungen, die auch sehr schnell einen gravierenden epidemischen Zustand erreichen können. Dementsprechend ist die Surveillance übertragbarer Krankheiten möglichst zeitnah zum Auftreten von Erkrankungen und im eigentlichen Sinn kontinuierlich angelegt. Das Monitoring kann sich dabei auf eine Berichterstattung zu Krankheitsfällen konzentrieren, da die damit gleichzeitig dokumentierte Existenz und geografische Verteilung bzw. Konzentration des Erregers ausreichen, um eine grundsätzliche Einschätzung der Erkrankungsrisiken vorzunehmen. Ein derartiges Monitoring ist in Deutschland über das Meldewesen nach dem Infektionsschutzgesetz und in Europa über vergleichbare Netzwerke gemäß der Entscheidung Nr. 2119/98/EG zum Netzwerk für die epidemiologische

Überwachung und Kontrolle übertragbarer Krankheiten in der Gemeinschaft etabliert.

Dies gilt nicht in gleicher Weise für nichtübertragbare Krankheiten. Aus der Dokumentation von Krankheitsfällen (z. B. Krebsregistrierung) lassen sich in der Regel weit weniger systematische und keine hinreichenden Hinweise auf die Verteilung oder Konzentration der Risikofaktoren für die jeweilige Krankheit ableiten. Diese Informationen sind nur durch Monitoringinstrumente zuverlässig zu erfassen, die nicht ausschließlich auf Erkrankte ausgerichtet sind, sondern aktiv „Personen at Risk“ identifizieren. Allerdings kann die Verlaufsspezifik schon ausreichend umgesetzt werden, wenn Verlaufsdaten periodisch wiederkehren und nicht kontinuierlich erhoben werden.

Das Verharrungsvermögen spezifischer Verteilungen im Themenbereich nichtübertragbarer Krankheiten ist im Vergleich zu Phänomenen aus dem Gebiet der Infektionskrankheiten sehr viel größer. Ein Interventionsbedarf kündigt sich hier in der Regel längerfristig an. Damit ist es auch möglich, Maßnahmen weniger kurzfristig zu initiieren und zu betreiben, ohne damit beispielsweise Risiken für die allgemeine Bevölkerung zu vergrößern.

## Wiederholte Querschnittsuntersuchungen am Beispiel der RKI-Gesundheitssurveys

Um eine Kontinuität des Berichtswesens auch unter Präventionsaspekten insbesondere in Bezug auf die Primärprävention zu gewährleisten und verschiedene Gesundheitsdimensionen in ihren funktionalen oder gar kausalen Wechselwirkungen betrachten zu können, erweist sich die Durchführung von Gesundheitssurveys in permanenter zeitlicher Folge als dringend erforderlich. Nur so können Risikogruppen identifiziert, spezifische Konzepte zur Vorbeugung von Krankheiten und zur Verminderung der Morbiditätslast entwickelt und deren Umsetzung evaluiert werden. Es wird eine informationelle Grundlage benötigt, die eine systematische Situations- und Problembearbeitung der zeitlichen Entwicklung der gesundheitlichen Situation und Versorgung der Bevölkerung ermöglicht.

<sup>1</sup> Z. B. die Vorhaben Diabetico guide in Kooperation mit einer privaten und Focus Diabeticus in Kooperation mit einer gesetzlichen Krankenkasse.

Tabelle 1

**Stichprobenzahlen und Responderaten der Gesundheitssurveys  
des Robert Koch-Instituts (RKI)**

Name	Zeitraum	Netto-Stichprobe	Männer	Frauen	Response [%]
NUST0	06/1984–04/1986	4790	2417	2373	66,7
NUST1	09/1987–10/1988	5335	2649	2686	71,4
NUST2	04/1990–05/1991	5311	2623	2688	69,0
Survey Ost	1991–1992	2617	1223	1394	70,0
BGS'98	1997–1999	7124	3450	3674	62,0

NUST Nationale Gesundheitssurveys, BGS Bundes-Gesundheitssurvey.

Betrachtet man die derzeit am RKI existierenden Gesundheitssurveys unter dem Verlaufsaspekt eines Gesundheitsmonitorings, so ergibt sich folgendes Bild: Unter dem Titel „Nationale Gesundheitssurveys“ wurden bereits in den Jahren 1984–1986 (NUST0) und 1987–1989 (NUST1) sowie 1990–1991 (NUST2) repräsentative Stichproben der bundesdeutschen Bevölkerung im Rahmen der Deutschen Herz-Kreislauf-Präventionsstudie (DHP) einer standardisierten Untersuchung und einer umfangreichen Befragung zu gesundheitsrelevanten Themen unterzogen. Diese 3 Gesundheitssurveys wurden in Anlehnung an die amerikanische NHANES-Studie als Informationen über Referenzpopulationen erhoben, die im Rahmen der Deutschen Herz-Kreislauf-Präventionsstudie Auskunft geben sollten über die Entwicklung von Gesundheitszustand, Gesundheitsverhalten und Gesundheitsrisiken in der so genannten Normalpopulation, d. h. der Bevölkerung, bei der keinerlei Interventionsversuche im Rahmen der DHP unternommen wurden. Alle 3 Erhebungen wurden damit tatsächlich unter dem Gesundheitsmonitoringaspekt konzipiert, 3-mal hintereinander mit identischen Instrumenten durchgeführt und unter dem Aspekt zeitlicher Veränderungen ausgewertet (■ **Tabelle 1**) [2, 3].

Nach der Wiedervereinigung ergab sich 1991/1992 kurzfristig die historisch einmalige Möglichkeit, mit den Instrumenten der DHP-Surveys auch einen repräsentativen Bevölkerungssurvey in Ostdeutschland durchzuführen. Hier war nicht so sehr der Verlaufsaspekt von Interesse, sondern die Möglichkeit des regionalen Vergleichs. Die hieraus zu erkennen-

den Unterschiede waren von großer gesundheitspolitischer Relevanz [3]. Anhand der umfangreich festgestellten Unterschiede zwischen Gesundheitszustand und Gesundheitsverhalten der ost- und der westdeutschen Bevölkerung wurden der Wert und die Unverzichtbarkeit eines Untersuchungsteils in solchen Untersuchungssurveys deutlich. Vor dem Hintergrund unterschiedlicher kultureller, sozialer und politischer Entwicklungen war ein unterschiedliches Antwortverhalten zwischen beiden Bevölkerungsgruppen anzunehmen. Festgestellte Unterschiede hätten also durchaus Artefakte darstellen können. Die zusätzlichen objektivierbaren Mess- und Untersuchungswerte erlaubten es, dies auszuschließen oder festzustellen. Das wohl bekannteste Beispiel hierfür sind die Unterschiede im Auftreten von Allergien in Ost- und Westdeutschland, die sich nicht nur in den Fragebogenangaben der Probanden abzeichneten, sondern zusätzlich durch die in den Seren durchgeführten Allergietests bestätigt wurden [4, 5].

➤ **Gesundheitssurveys sind erforderlich, um verschiedene Gesundheitsdimensionen in ihren funktionellen oder kausalen Wechselwirkungen betrachten zu können**

Durch die gesundheitspolitisch bedeutsamen Ost-West-Unterschiede ergab sich auf einmal ein neuer Aspekt des Monitorings: Wie entwickeln sich die Gesundheitsunterschiede zwischen beiden Populationen im Verlauf der Zeit, gibt es eine Annäherung? Und es erhob sich folgerichtig die Frage, ob es nicht auch noch mehr Unterschiede

gibt, als die über die DHP-Instrumente festgestellten. So wurde durch das RKI ein neuer Gesundheitssurvey konzipiert, der sich zum Ziel gesetzt hatte, so viel wie möglich von den bisher verwendeten Instrumenten beizubehalten, dabei solche Instrumente, die sich nachweislich nicht bewährt hatten, zu verändern oder ganz wegzulassen, jedoch neue Fragen und Untersuchungsteile von Public-Health-Relevanz mit aufzunehmen. Der so konzipierte Bundes-Gesundheitssurvey für Erwachsene wurde durch Gutachter des Gesundheits- und Forschungsministeriums geprüft und von beiden Ministerien anteilig finanziert. Konzept und Design wurden publiziert [6], Modulpartner für zusätzliche Erhebungen an Unterstichproben gewonnen. Die Ergebnisse wurden nach Beendigung der Datenerhebung umgehend publiziert [7] und die Daten sowohl der Gesundheitsberichterstattung als auch der Öffentlichkeit als Public-Use-File zugänglich gemacht. Die Fragen nach der Entwicklung der Ost-West-Unterschiede konnten auf der Grundlage dieses Datensatzes hinreichend beantwortet werden [8].

Unberücksichtigt blieb bei diesen Gesundheitssurveys die Altersgruppe der Kinder und Jugendlichen, obwohl hier die Informationslücken noch größer sind als bei den Erwachsenen [9]. Die Bemühungen um einen Kinder- und Jugendgesundheitsurvey nach dem Vorbild der Erwachsenenurveys gehen bis auf das Jahr 1995 zurück. Da für diese Altersgruppe kaum Erfahrungswerte und geprüfte Erhebungsinstrumente existierten, entwickelte das RKI über mehrere Jahre das Projekt für einen Kinder- und Jugendgesundheitsurvey. Aufbauend auf umfassenden Literaturrecherchen, Kontaktaufnahme mit Kooperationspartnern und Experten auf dem Gebiet der Kinder- und Jugendgesundheit, wurde 1998 eine erste Projektbeschreibung mit Instrumenten und vorläufigem Operationshandbuch durch vom Bundesministerium für Gesundheit und Soziale Sicherung (BMGS) bestellte Gutachter bewertet. Die von diesen Gutachtern vorgegebenen Auflagen wurden umgesetzt und ein modifizierter Projektantrag von Gutachtern des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) und des BMGS gemeinsam mit dem Vorschlag bewertet, einen Pretest

zu diesem vorgelegten Survey voranzustellen. Nach Begutachtung durch eine Ethikkommission und die positiven Voten der zuständigen Datenschützer konnte der Pretest 2001/2002 durch Mitarbeiter des RKI durchgeführt werden. Seine zeitnahe Auswertung wurde in einen modifizierten Projektantrag für einen bundesweiten Kinder- und Jugendgesundheitsurvey mit ca. 18.000 Kindern umgesetzt [10]. Daraufhin erfolgte die Sicherstellung der gemeinsamen Finanzierung der Hauptstudie des Kinder- und Jugendgesundheitsurveys durch das BMGS, das BMBF und das Robert Koch-Institut. Die Feldarbeit wurde im Mai 2003 aufgenommen. Über 3 Jahre lang werden 3 Teams des RKI an insgesamt 150 repräsentativ ausgewählten Orten der Bundesrepublik Deutschland in entsprechenden Studienzentren die über Einwohnermeldeamtstichproben zufällig ausgewählten Kinder und Jugendlichen untersuchen und gemeinsam mit deren Eltern befragen (weitere Informationen finden sich im Internet [11]).

Die Feldarbeit des Kinder- und Jugendgesundheitsurveys wird Mitte des Jahres 2006 abgeschlossen sein. Nach der Fertigstellung des qualitätsgeprüften Datensatzes des Kernsurveys soll dieser wiederum innerhalb kürzester Zeit als Public-Use-File zur Verfügung gestellt werden. Viele der heute noch offenen Fragen werden sich dann beantworten lassen. Aber ebenso sicher scheint es zu sein, dass sich neue Fragen ergeben und die Surveydaten Hypothesen generieren, deren Beantwortung erneute Datenerhebungen erfordern. Noch ist der erste bundesweite repräsentative Kinder- und Jugendgesundheitsurvey nicht abgeschlossen, aber schon kommen die ersten Anfragen wann der nächste Survey für diese Altersgruppe geplant sei.

### Telefonische Gesundheitssurveys

Zur Überbrückung der größeren zeitlichen Abstände zwischen 2 Gesundheitsurveys mit Untersuchungskomponente, aber auch aus Kosten- und Effektivitätsgründen, wurde am RKI das Instrumentarium für Befragungserhebungen zu Gesundheitsthemen mittels Telefoninterviews implementiert. Während im europäischen Raum telefonische Gesundheits-

surveys noch selten sind, führt das National Center for Health Statistics der Centers for Disease Control (CDC) seit über 20 Jahren derartige Erhebungen im Rahmen des Behavioural Risk Factor Surveillance System (BRFSS) durch. Ihre Validität ist gut untersucht [12]. Im Rahmen eines Projekts des bayerischen Public-Health-Forschungsverbundes wurden in den bayerischen Regionen mit Studienzentren des Bundes-Gesundheitssurveys Telefonbefragungen mit zum Teil identischen Fragen durchgeführt. Dabei konnte für ausgewählte Items eine sehr gute Übereinstimmung zwischen beiden Erhebungsverfahren gezeigt werden [13].

In den Jahren 2002–2004 hat das Robert Koch-Institut im Auftrag des BMGS 2 bundesweite telefonische Gesundheitsurveys durchgeführt. Die Durchführung erfolgte in 2 unabhängigen Teilen mit einem Umfang von jeweils mehr als 7000 Interviews. Die erste Befragung wurde von September 2002–März 2003, die zweite im gleichen Zeitraum der darauf folgenden Jahre durchgeführt [14].

### ➤ Im europäischen Raum ist die Durchführung von telefonischen Gesundheitsurveys noch selten

Die Zielsetzung des telefonischen Gesundheitsurveys entspricht denen der oben beschriebenen Untersuchungssurveys des RKI: zum einen die Bereitstellung aktueller Daten für Politik und Wissenschaft zur Verbreitung ausgewählter Erkrankungen vorwiegend mit chronischem Verlauf, zum anderen die Bereitstellung von Informationen zur Verbreitung wichtiger Risikofaktoren und zum gesundheitsbezogenen Verhalten in der bundesdeutschen Bevölkerung. Ein wichtiger Aspekt bei der Konzeption der Interviewsurveys war daher die Fortschreibung von zentralen Themen, die bereits in den vorangegangenen Gesundheitsurveys, insbesondere im BGS98, erhoben wurden, um Entwicklungen im Krankheitsgeschehen identifizieren zu können. Bei der Konzeption der Fragen wurde auf viele Instrumente zurückgegriffen, die sich im Bundes-Gesundheitssurvey 1998 bewährt hatten. Sie wurden den Maßgaben einer telefonischen Erhebung so an-

gepasst, dass eine Vergleichbarkeit hergestellt werden kann.

Damit hat das RKI insgesamt 8 Querschnittserhebungen als Elemente eines Gesundheitsmonitorings eingebracht und genutzt [15]. Zeitliche Trends und Entwicklungen gerade von Gesundheitsparametern, über die aus anderen Quellen keine Informationen vorliegen, konnten auf diese Weise festgestellt und berichtet werden.

### Das Prinzip der Longitudinalstudie (Längsschnittstudie): ein Beispiel

Wiederholte Querschnittserhebungen ermöglichen keine optimale Operationalisierung von Verläufen auf der Individualebene. Es lassen sich weder individuelle Chronifizierungsverläufe oder Inanspruchnahmeentwicklungen dokumentieren, noch sind Kausalitäten aufzudecken. Verteilungsveränderungen auf der Gesamtgruppenebene oder auch Einzelgruppensalden können aus sehr unterschiedlichen Verläufen auf der Individualebene folgen. Die Vorzüge von so genannten Längsschnitt-, Longitudinal- oder Panelstudien sind von Bormann et al. in diesem Heft dargestellt [16]. Hier soll nur exemplarisch auf eine seit 20 Jahren am RKI laufende Longitudinalstudie, den Spandauer Gesundheitstest [17], eingegangen werden. In dieser Studie werden seit 1982/83 im 2-jährigen Wiederholungsrhythmus vorwiegend Spandauer Bürger befragt und untersucht. Bis zum heutigen Zeitpunkt wurden mehr als 7000 Personen bis zu 11-mal untersucht und befragt. Für ca. 2500 Probanden liegen Daten aus einem Beobachtungszeitraum von 10 und mehr Jahren vor.

Mit einer solchen Studie lassen sich verschiedene Fragestellungen beantworten, für die eine Querschnittsstudie nicht der adäquate Ansatz wäre. So wurden beispielsweise Indikatoren für Rehananspruchnahme, Frühberentung und vorzeitigen Tod identifiziert sowie der Zusammenhang zwischen nächtlicher Verkehrslärmexposition und verschiedenen Krankheiten analysiert [18]. Weitere Beispiele für die Einsatzmöglichkeiten der Daten des Spandauer Gesundheitstests sind die Überprüfung des prädiktiven Wertes kardiovaskulärer Risikomodelle, die Entwicklung von Multimorbidität bei älteren Personen

verschiedener Geburtsjahrgänge, der prädiktive Wert des metabolischen Syndroms im Hinblick auf die Entwicklung von Diabetes, die Herausbildung von Adipositas in bestimmten Lebensabschnitten und deren gesundheitliche Auswirkungen [19].

So vielfältig die Auswertungsmöglichkeiten des Datensatzes des Spandauer Gesundheitstests auch sind, so wenig verallgemeinerbar sind seine Ergebnisse: Die Probanden der Spandauer Kohorte sind in keinerlei Beziehung für irgendeine Bevölkerungsgruppe repräsentativ, nicht einmal für die Spandauer Bevölkerung selbst.

### Möglichkeiten und Grenzen, Probleme und Lösungsansätze

Gesundheitspolitische Strategien sind letztendlich nur dann entsprechend der tatsächlichen Situation gestalt- und veränderbar, wenn sich Entwicklungstrends, Veränderungen oder Stabilitäten anhand aufeinander folgender Querschnitte oder prospektiv erhobener Längsschnittdaten dokumentieren lassen. Daher sind immer wieder neue Datenerhebungen notwendig, die vor allem Veränderungen der prä-morbiden Situation der Bevölkerung einschließlich entsprechender aus Sicht der Prävention wichtiger Verhaltensbereiche und Potenziale abbilden und die für die Entwicklung sowie die Evaluation von Präventionsstrategien und -konzepten nutzbar sind. In diesem Sinn sollte sich ein modernes Gesundheitsmonitoring auf solche Instrumente der Informationsgewinnung und -bereitstellung stützen, die gesundheitliche Belange, aber auch Bedürfnisse der Gesamtbevölkerung optimal erheben und eine Ziel- und Ergebnisorientierung politischer Entscheidungen ermöglichen. Dies bedeutet auch, dass mit der Etablierung von Surveys nicht nur eine informationelle Grundlage, sondern auch zuverlässige Daten für die Epidemiologie und Gesundheitswissenschaften zur Verfügung gestellt werden. Daraus kann sich eine Monitoringstruktur ergeben, die sowohl Indikatorensysteme, kontinuierliche Surveys und umfassende Berichte als auch Beobachtungsmodule zu aktuellen gesundheitspolitischen Themen (spezielle Erhebungen und Forschungsprojekte) beinhaltet.

### Konzeption eines bundesweiten Gesundheitsmonitorings

#### Grobstruktur eines Monitoring-Baukastens

Ausgehend von der vorangestellten Bestandsaufnahme sind im Rahmen des Aufbaus eines Monitoringsystems neben der Konzeption und Implementation neuer Datenerhebungs- und -auswertungsschemata auch grundsätzliche Wege und praktikable Routinen des Zugriffs auf vorhandene Daten zu organisieren. Dies gilt sowohl für rechtliche als auch ökonomische und/oder logistische Aspekte. Des Weiteren ist zu klären, ob und ggf. unter welchen Bedingungen die Vergleichbarkeit oder, noch weitergehend, die analytische Verflechtung der Informationen aus verschiedenen Quellen erreicht werden kann. Diese Problematik hat eine zentrale Bedeutung im Rahmen der inhaltlichen und methodischen Aktivitäten zur Konzeption und Implementation eines Gesundheitsmonitoringsystems in Deutschland. Im Prinzip kann ein bundesweites Monitoringsystem in Deutschland auf folgende Datenquellen zurückgreifen:

1. Prozessdaten der Krankenkassen und Rentenversicherungen, zukünftig Gesundheitskarte,
2. Register (überregional nur für einige wenige Indikatoren),
3. Meldedaten zu meldepflichtigen Krankheitsfällen,
4. amtliche Statistik (Mortalitäts-, Krankenhausdiagnosestatistik),
5. Sentineldaten, in erster Linie aus dem Bereich der Infektionskrankheiten,
6. nicht primär gesundheitsbezogene (Zusatz-)Erhebungen u. a. Mikrozensus, sozio-oekonomisches Panel.

Das Ziel, aus allen hier angeführten Datenquellen für das Gesundheitsmonitoring optimalen Nutzen zu ziehen, ist nur nach umfangreichen Vorarbeiten zu realisieren. Eine detaillierte Würdigung der hierbei aktuell bzw. im Prinzip akquirierbaren Informationen (insbesondere aus dem Bereich 1) ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch nicht möglich, zumal sich die konkreten thematisch relevanten Inhalte und auch die Frage der Zugriffsregulation noch im Fluss befinden.

den. Perspektivisch ergeben sich durch die Regelungen zur Datentransparenz im Gesundheitsmodernisierungsgesetz (GMG, § 303 a–f SGB V) deutlich verbesserte Zugänge zu pseudonymisierten Daten um Verordnungs- und Abrechnungsverhalten verschiedener Leistungserbringer im Bereich der gesetzlichen Krankenversicherung. Es ist dabei vorgesehen, diese Daten für die Gesundheitsberichterstattung und andere Analysen zur Verfügung zu stellen. Es lassen sich aber schon jetzt für die einzelnen Datenquellen Problempunkte formulieren, die deren Nutzbarkeit in unterschiedlichem Maß beschränken:

Abgesehen von den unter Punkt 6 aufgeführten Datenerhebungen handelt es sich um Informationen, die im Vollzug einer Inanspruchnahme bzw. einer Fallmanifestation entstehen. Daraus folgen massive Informationsdefizite in Bezug auf Aspekte, die nicht in einem unmittelbaren Kontext hierzu erfasst werden können. Fragen dazu, in welcher Form bzw. unter welchen (einschränkenden) Bedingungen die Datenquellen für die Bevölkerung verallgemeinerbare Informationen liefern, müssen durch entsprechende methodische Studien noch geklärt werden.

Ebenfalls sind 2 grundsätzliche Probleme einer sekundäranalytischen Nutzung von Datenquellen zu erwarten. Eine Sekundäranalyse erlaubt es nicht, die Art der erfassten Indikatoren und ihre Anzahl gemäß den eigenen Problem- bzw. Fragestellungen zu gestalten, d. h., es können nur die vorhandenen, unter anderen Aufgabenstellungen definierten Informationen genutzt werden. Damit bleiben für diese Datenquellen Umfang und Art der Operationalisierungen gemäß den Aufgaben des Monitorings beschränkt.

In jedem Fall bleiben mit den vorhandenen Datenquellen 3 zentrale Aspekte eines Monitorings wesentlich unterversorgt. Dies bezieht sich auf:

1. Informationen über die Zeit, die Verläufe etwa zwischen Risikokonstellationen und Krankheitsmanifestationen oder Inanspruchnahmeverläufe und deren Rahmenbedingungen angemessen nachvollziehbar machen.
2. Informationen zum subjektiven Faktor, dem aber eine Bedeutung für die Bearbeitung vor allem von Bedarfsfragen



- gen zukommt. Der subjektive Faktor schließt dabei die Teilthemen gesundheitsbezogenes (Risiko-)Verhalten, Inanspruchnahme, Teilhabe bzw. soziale Inklusion, gesundheitliche Lebensqualität, Informiertheit bzw. Kenntnisse im Themenfeld Gesundheit sowie Einstellungs- bzw. Bewertungsfragen ein.
3. Ein dritter Aspekt von zunehmender Bedeutung, der auf der Grundlage vorhandener Datenquellen und vor allem auf der Grundlage der damit verbundenen Zugriffsmöglichkeiten nur teilweise bearbeitet werden kann, lässt sich mit den Schlagworten regionales Benchmarking/Identifikation von Hot Spots umschreiben. Die Vergleichbarkeit der Daten zu Regionen, Bevölkerungsgruppen und Problemkomplexen, die bei einem Benchmarking oder einer Hot-Spot-Analyse genutzt werden, ist eine absolut notwendige Voraussetzung, da gewährleistet werden muss, dass Unterschiede nicht allein aus methodischen Differenzen der Datengenerierung folgen. Benchmarking und Hot-Spot-Identifikation stehen in einem unmittelbaren Interventionskontext, bei dem Verlaufsdaten die Basis legen, um Erfolg oder Misserfolg einer Intervention in Bezug auf einen festgestellten Benchmarking/Hot-Spot-Status abzuschätzen.

Vor diesem Hintergrund ist es erforderlich, ein zentrales primäranalytisches Modul im Rahmen eines Monitoringsystems

<sup>2</sup> Der Begriff Panel bezeichnet in der empirischen Sozialforschung die mehrfache Befragung einer Personen- oder Institutionengruppe über einen längeren Zeitraum. So unterhalten beispielsweise viele Meinungsforschungsinstitute Panels, um jederzeit einen Stamm von interviewbereiten Personen zur Verfügung zu haben. Auf diese Weise können für die jeweils benötigten Fragestellungen schnell Daten bereitgestellt werden. Die Verwendung von Panels ist in mehreren Wissenschaftsdisziplinen weit verbreitet. Beispiele hierfür sind das sozio-oekonomische Panel (SOEP) des DIW oder das ECHP/SILK auf EU-Ebene. Diese breit angelegten Panels beinhalten jedoch nur sehr wenige Fragen aus dem Bereich der Gesundheit, sodass die Auswertungsmöglichkeiten sehr beschränkt sind. Überträgt man diesen Begriff auf Gesundheitserhebungen, so ist ein Gesundheitspanel eine besondere Form der Längsschnitt- oder Longitudinalstudie.

einzurichten, selbst wenn die angesprochenen methodischen und inhaltlichen Harmonisierungserfordernisse und die vor allem auch datenschutzrechtlich gegebenen Zugriffsprobleme in Bezug auf die gegenwärtig und zukünftig vorhandenen Datenquellen optimal bearbeitet werden könnten. Dieses Modul eines Monitorings müsste, um die Defizite auszugleichen, die 3 folgenden Eigenschaften besitzen:

1. Es muss einen Panelansatz beinhalten, um das bestehende Defizit für Analysen über die Zeit angemessen auszugleichen.<sup>2</sup>
2. Um den subjektiven Faktor zu erfassen, sollte ein Befragungsinstrument integriert sein.
3. Es muss einen Untersuchungsgruppenansatz verfolgen, der die Verallgemeinerbarkeit der Informationen für die Bevölkerung ermöglicht.

### Erforderliche Netzwerkbildung

Gesundheitsmonitoring ist ein Instrument für die Politik und für die konkrete Maßnahmengestaltung im Gesundheitswesen. Es soll eine Informationsbasis für die Arbeit verschiedener Akteure mit unterschiedlichen Handlungsperspektiven liefern. Vor diesem Hintergrund ist Vernetzung ein zentrales Prinzip sowohl bei der Ausgestaltung von Inhalten und Methoden der Informationsgewinnung als auch bezogen auf die Nutzung der Monitoringergebnisse. Vernetzung bzw. Netzwerkarbeit wird zumindest im Hinblick auf folgende Punkte zu leisten sein:

**Ausformulierung, Spezifizierung von Zielstellungen und Aufgaben des Monitorings.** Da Monitoringinformationen ein evidenz- bzw. zumindest datenbasiertes Arbeiten aus verschiedenen Handlungsperspektiven verbessern sollen, müssen daraus folgende unterschiedliche Akzentuierungen und Konkretisierungen von Zielstellungen und Aufgaben berücksichtigt und abgeglichen werden.

**Methodisches und fachspezifisches Know-how.** Es werden nur solche Monitoringresultate in die Arbeit verschiedener anwendungsorientierter Akteure in Wissenschaft und Praxis Eingang finden,

die in den gegebenen Rahmenbedingungen die bestmöglichen Ergebnisse darstellen. Hierfür ist es erforderlich, das in unterschiedlichen Bereichen und Institutionen existierende Know-how einzubeziehen.

### Nutzung und Verbesserung der Komplementarität verschiedener Erhebungen.

Einzelne Monitoringmodule können nie so angelegt sein, dass sie das Gesamtspektrum der Inhalte und Aufgaben, das für eine datenbasierte Handlungsstrategie erforderlich ist, abdecken. Daher ist eine Aufgabenteilung und Harmonisierung im Hinblick auf Inhalte und Methodik zwischen verschiedenen Einrichtungen und Gruppen, die handlungsrelevante Informationen erarbeiten, anzustreben.

### Berücksichtigung bestehender subsidiärer, föderaler und arbeitsteiliger Strukturen.

Wissenschaft und Praxis in Bezug auf das Aufgabenfeld Gesundheit in Deutschland und in Europa folgen subsidiären, föderalen Strukturen, die bei der Implementation und dem Betrieb eines Gesundheitsmonitorings nicht ignoriert werden dürfen, will man nicht Gefahr laufen, ein solches Informationssystem an den Realitäten vorbei zu gestalten. Ansätze und Arbeitsergebnisse aus anderen Bereichen sollen auch unter Effizienzgesichtspunkten genutzt werden. Ansätze und Arbeitsergebnisse, die im Rahmen eines Monitorings auf Bundesebene entstehen, sollen zudem in anderen Bereichen und auf anderen Ebenen (europäischer Ebene, Landesebene, kommunaler Ebene) nutzbar sein. Eine solche Vernetzung muss von vornherein angestrebt werden. Als beispielhaft sind entsprechende Vorhaben zu nennen, die auf EU-Ebene initiiert wurden [20].

**Vernetzung von Akteuren.** Alle skizzierten Begründungen für eine intensive Netzwerkarbeit beinhalten die Aufgabe, Akteure aus unterschiedlichen institutionellen und fachlichen Bereichen einzubeziehen. Dies beschränkt sich dabei nicht darauf, im Sinne einer effizienten und effektiven Gestaltung des Monitorings eine Verbesserung der Beziehungen zwischen ihnen und den Betreibern bzw. den Initiatoren eines solchen Informationssystems herzustellen. Es impliziert gleichzeitig die Initi-

ierung und Moderation von Austauschbeziehungen zwischen diesen Akteuren selbst, soweit diese mit Programmatik, Inhalt und Methode des Monitoringsystems verbunden sind.

### ► Gesundheitsmonitoring dient auch der effizienteren und effektiveren Nutzung finanzieller Ressourcen

**Akquirieren von Ressourcen.** Gesundheitsmonitoring dient auch dazu, Ressourcen effizienter und effektiver einzusetzen. Gleichzeitig werden Ressourcen für den Aufbau und Betrieb des Monitorings benötigt. Es gilt, bei den Nutzern des Informationssystems eine Ertragsbetrachtung anzuregen, die die Überlegung einschließt, welche Kosten für diesen Ertrag in Kauf genommen werden würden. Daraus könnte eine kooperative Finanzierung folgen. Auch in dieser Hinsicht ist somit Netzwerkarbeit für eine erfolgreiche Implementierung des Gesundheitsmonitorings sinnvoll.

### Stufenplan zum Aufbau eines RKI-Monitoring

Die Argumente zur Rolle der Netzwerkarbeit verdeutlichen, dass Gesundheitsmonitoring nur als konzertierte Aktivität sinnvoll ausgelegt sein kann. Aufgrund seiner Aufgabenstellung innerhalb der angewandten Epidemiologie und Gesundheitsberichterstattung sowie seiner damit verbundenen Aktivitäten zur Beseitigung vorhandener Informationsdefizite hat das RKI einige Vorhaben realisiert bzw. führt gegenwärtig Vorhaben durch, die eine Schlüsselfunktion innerhalb einer ersten Entwicklungsstufe des Monitorings einnehmen können. Eine dauerhafte Absicherung von Surveyerhebungen mit Bezug auf die erwachsene Bevölkerung, die Integration einer Panelkomponente sowie der Aufbau eines Kindergesundheitsmonitorings stellen weitere Stufen dar, um das Monitoringsystem zu vervollständigen.

### Dauerhafte Sicherstellung von Gesundheitssurveys

Das Konzept wiederholter Querschnittserhebungen ermöglicht auf optimale Weise, Ergebnisse von Querschnittsanalysen über

die Zeit zu vergleichen. Jede Querschnittserhebung kann, bezogen auf ihre Verallgemeinerbarkeit bzw. Repräsentativität, optimiert werden. Da sich ein Monitoring in jeder Einzelerhebung auf dieselbe Gesamtheit bezieht, bestehen damit die besten Voraussetzungen, die jeweils ermittelten Gesamtverteilungen zu vergleichen und auf Einzelgruppensalden hin zu analysieren. Am Beispiel der wiederholten repräsentativen Gesundheitssurveys kann belegt werden, dass diese wiederholten Erhebungen bereits jetzt ein unverzichtbares Element des Gesundheitsmonitorings sind (eine Konsequenz hieraus sollte die finanzielle Sicherstellung der regelmäßigen Wiederholung von Gesundheitssurveys sein, ohne dass für diese immer wieder aufs Neue mit alten Argumenten geworben werden muss). Wenn sich diese wiederholten Querschnittsuntersuchungen langfristig so konzipieren ließen, dass eine Längsschnittstudie, d. h. ein so genanntes Panel integriert wäre, so könnten auch die Aspekte der individuellen Verläufe, der Ursache-Wirkungsbeziehungen und der zeitlichen Abfolgen berücksichtigt werden.

### Aufbau und methodische Optionen eines integrierten Panelansatzes

Für ein Gesundheitspanel sind wie bei jedem primäranalytischen Vorgehen für die Phase der Informationsgewinnung 2 methodische Fragenkomplexe zu bearbeiten:

1. Welches prinzipielle Erhebungsinstrument soll gewählt werden?
2. Welche Untersuchungsgruppe soll mit welchen Rekrutierungsverfahren bearbeitet werden?

In diesem Kontext ist zu klären, wie das Vorgehen in der Startphase des Panels gestaltet und wie es im weiteren Verlauf angelegt sein sollte. Wie sollen Panelpflege und der Umgang mit der Panelmortalität angegangen werden? Wie soll den Gütekriterien, deren Bedeutung sich aufgrund der Verlaufsorientierung des Panelansatzes in besonderer Weise ausgestaltet, entsprechen werden? Hier stehen vor allem Sensitivität, Flexibilität, zeitliche Adäquanz und Robustheit im Vordergrund. Angeht die restriktiven ökonomischen Rah-

menbedingungen, in denen das Konzept umzusetzen ist, muss aber auch dem Kriterium Kosten-Ertrags-Optimum angemessene Rechnung getragen werden.

Bei den durch Primärerhebungen zu beseitigenden Defiziten handelt es sich in erster Linie um Aspekte des subjektiven Faktors sowie um eine angemessene Erfassung von Verlaufsaspekten auf der Individualenebene. Die Ergebnisse der Bundes-Gesundheitssurveys und des bundesweiten Telefonsurveys dokumentieren, dass sowohl Formen der schriftlichen Befragung bzw. der schriftlichen Befragung unter Assistenz, wie sie in den Gesundheitssurveys praktiziert wurden, als auch die Telefonbefragung eine grundsätzliche Option für ein sozialmedizinisches Panel darstellen.

Allerdings stellt die Telefonbefragung sehr spezifische Anforderungen an die methodische Umsetzung, weil das Repertoire an Hilfsmitteln zur Unterstützung von Erinnerungs- und Strukturierungsleistungen der Befragten sehr viel eingeschränkter ist. Gleichzeitig sind Telefonbefragungen aber weniger aufwändig. Vor diesem Hintergrund bietet es sich an, eine Baseline-Verlaufsanalyse mittels Telefonbefragung zu realisieren und für Sonderthemen, die besonders schwierig mit diesem Vorgehen umzusetzen sind, zusätzlich schriftliche Befragungen zu organisieren – Letztere ggf. nicht in der gesamten Untersuchungsgruppe, sondern nur in den innerhalb der Telefonbefragung ermittelten themen- bzw. problemorientierten Zielgruppen.

Im Sinne einer möglichst großen Kompatibilität mit Daten aus Quellen, die eine jährliche Erfassung vorsehen, muss das Paneldesign einen vergleichbaren Erhebungsrhythmus enthalten. Allerdings ist die Sensitivität einiger der zu bearbeitenden Themenfelder so einzuschätzen, dass der Verlaufsaspekt in einer Frequenz von 2, 3 oder mehr Jahren angemessen erfasst werden kann. Es wird daher angestrebt, eine Basiserhebung jährlich zu replizieren, die jeweils durch thematische Bausteine ergänzt wird, die in größeren Zeitabständen wiederholt werden. Auf diese Weise ist es möglich, insgesamt ein breites Themenspektrum in das Monitoring zu integrieren, ohne die Erhebungsdauer in der einzelnen Welle für die Probanden unzumutbar zu gestalten.

Dieser Ansatz einer Wiederholungsbefragung wird zurzeit am RKI vorbereitet. Im Rahmen einer Follow-up-Befragung ist vorgesehen, die Studienteilnehmer des ersten bundesweiten telefonischen Gesundheitssurveys erneut zu befragen, um so Verlaufsanalysen durchführen zu können. Wie oben skizziert, umfassen die Frageinstrumente stabile Elemente, die auch bei der ersten Befragung eingesetzt wurden, sowie zusätzliche Module, die aktuelle Fragestellungen berücksichtigen.

Neben zielgruppenspezifisch eingesetzten schriftlichen Zusatzerhebungen kann erwogen werden, für eine repräsentative Teilgruppe des Panels in größeren Abständen ein Examinationsmodul durchzuführen, um die Befragungsdaten durch objektifizierbare medizinische bzw. laborwissenschaftliche Messwerte zu ergänzen.

### Konzept eines Kindergesundheitsmonitorings

Der Kinder- und Jugendgesundheitsurvey mit den zu erwartenden Gesundheitsinformationen für ca. 18.000 Kinder und Jugendliche bietet vielfältige Möglichkeiten für eine Verstetigung der Erhebung. Die damit verbundene wiederholte Beobachtung gesundheitlicher Parameter beinhaltet durchaus Monitoringkomponenten. Ein erster Zugang, der auch schon mit zuständigen Vertretern des öffentlichen Gesundheitsdienstes diskutiert wird, ist die Nutzung von einigen Surveyinstrumenten in den jährlich durchgeführten Schuleingangsuntersuchungen für Kinder im Alter zwischen 5 und 6 Jahren. Diese Schuleingangsuntersuchungen, die in den Bundesländern unterschiedlich gehandhabt werden, sind eine wesentliche Datenquelle für die Kindergesundheitsberichterstattung auf kommunaler und Landesebene. Die Möglichkeit, durch den Einsatz eines gemeinsamen Grundstocks von standardisierten Instrumenten des Kinder- und Jugend surveys sowohl zwischen den einzelnen Bundesländern als auch mit dem Bundesniveau vergleichen zu können, würde die Aussagekraft der Schuleingangsuntersuchungen weiter erhöhen. Aber auch die Möglichkeit, zeitliche Entwicklungen zu vergleichen, eröffnet neue Dimensionen der Gesundheitsberichterstattung.

Eine weitere, im Grunde kontinuierlich „sprudelnde“ Datenquelle sind die Gesundheitsinformationen aus dem Früherkennungsprogramm für gesetzlich krankenversicherte Kinder. Die so genannten U1–U9 haben zum Ziel, beginnend beim Neugeborenen bis zum Alter von 5 Jahren, Auffälligkeiten in der Entwicklung rechtzeitig festzustellen. Auch wenn hier die Individualdiagnostik und das Screening prioritäre Anliegen der Untersuchungen sind, fallen dennoch epidemiologische Daten an, die bislang wenig genutzt werden. Auch hier sollte zumindest die Frage geprüft werden, welche Surveyinstrumente überhaupt für den Einsatz im Kinderfrüherkennungsprogramm geeignet sein könnten.

Zusätzlich zu den unterschiedlichen Zielstellungen des Kinder- und Jugend surveys, der Schuleingangsuntersuchungen und der Früherkennungsuntersuchungen sowie den verschiedenen Akteuren spielen in jedem Falle Zeit- und Kostenaspekte eine große Rolle, wenn der Einsatz standardisierter und getesteter Surveyinstrumente geprüft wird. Dennoch besteht die berechtigte Hoffnung, dass hier der Grundstein für ein bundesweites Kinder-Gesundheitsmonitoring gelegt werden kann.

Die methodisch anspruchvollste und inhaltlich attraktivste, aber auch die teuerste Variante eines Kindermonitorings ist natürlich eine Kinderkohorte. Die Teilnehmer am Kinder- und Jugend survey wurden nach ihrer Bereitschaft gefragt, erneut an einer vom RKI durchgeführten Gesundheitsstudie teilzunehmen. 97% aller Surveyteilnehmer stimmten einer erneuten Kontaktaufnahme zu. Bei wiederholter Befragung und Untersuchung der Kinder aus dem ersten Survey ließen sich damit die Auswirkungen von Einflussfaktoren auf den Gesundheitszustand im zeitlichen Verlauf beobachten. Mehr oder weniger kausale Zusammenhänge könnten aufgedeckt, Inzidenzen (statt bislang nur Prävalenzen) geschätzt und Hypothesen überprüft werden. Derzeit werden am RKI die verschiedenen methodischen Varianten für den Aufbau einer solchen Kohorte diskutiert. Das Ergebnis dieser Überlegungen wird in einer Projektbeschreibung münden, die die Basis eines Gesundheitsmonitorings für Kinder (und Jugendliche) darstellen soll. Auch wenn

sich momentan keine realistische Finanzierungsmöglichkeit abzeichnet, sind wir optimistisch, dass es eine solche Kohorte geben wird.

### Schlussfolgerungen

Die Etablierung eines Gesundheitsmonitoringsystems für Deutschland hätte vielfältige Auswirkungen auf die Gesundheitspolitik, die epidemiologische Forschung, die Public-Health-Forschung, die Evaluation von Präventionsprogrammen, die Umsetzung von Gesundheitszielen, die Gesundheitsberichterstattung und letztendlich auf den Gesundheitsschutz der Bevölkerung Deutschlands. So besitzt ein Gesundheitsmonitoring eine zentrale Funktion innerhalb politischer, planerischer und konkret intervenierender Prozesse, wenn diese zumindest in Teilen evidenz- oder datenbasiert begründet bzw. gestaltet werden sollen. Selbst von Skeptikern evidenz- bzw. datenbasierter Vorgehensweisen wird ihre Nützlichkeit grundsätzlich nicht bestritten. Gesundheitsmonitoring ist somit ein strategischer Service für alle Akteure, die ein evidenz- bzw. datenbasiertes Vorgehen priorisieren und praktizieren. Die Entwicklung und Umsetzung von Gesundheitszielen, die Identifizierung von Risikogruppen, die Entwicklung von Präventionsprogrammen, all dies kann auf die im Rahmen eines Gesundheitsmonitorings vorhandenen Informationen zurückgreifen. Gesundheitsmonitoring stellt aber auch eine Form von Qualitätskontrolle dar, die beabsichtigte und erreichte Ziele auf dem Gebiet von Public Health zueinander in Beziehung setzt.

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt befindet sich das Gesundheitsmonitoring in einem inhaltlichen und methodischen Entwicklungsstadium, das noch einen großen sachbezogenen und organisatorischen Einsatz erfordert. Die Akzeptanz eines bundesweiten Monitoringsystems steht in einem direkten Zusammenhang mit der Verfügbarkeit und Qualität der Monitoringdaten. Diese ließen sich bei Freigabe für den wissenschaftlichen Public Use zur Bearbeitung epidemiologischer Fragestellungen nutzen, Kosten für zusätzliche Datenerhebungen könnten weitgehend eingespart werden.

Das RKI hat in einem Teilbereich des Monitorings, im Meldewesen zu übertragbaren Krankheiten, erfolgreich eine Doppelrolle übernommen. Es verantwortet direkt wesentliche inhaltliche und organisatorische Aufgaben innerhalb des Meldewesens, und es moderiert das Gesamtsystem auf Bundesebene. Die skizzierten bisherigen Arbeiten des RKI zum Gesundheitsmonitoring insgesamt dokumentieren, dass es sehr wohl in der Lage ist, auch hier eine ähnliche Funktion zu übernehmen. Dies schließt die Vernetzung der deutschen Monitoringaktivitäten mit entsprechenden Aktivitäten im internationalen Kontext, insbesondere in der Europäischen Union, ein.

Gesundheitsmonitoring lässt sich nur als eine konzertierte Aktion von Akteuren, Institutionen und Organisationen aus verschiedenen Bereichen der Gesundheitsversorgung, Gesundheitsforschung und Gesundheitspolitik realisieren. Die Notwendigkeit des Zusammenführens von Datenhaltern, Datennutzern und Datenproduzenten, der Abstimmung von Methoden, Inhalten und Zielen sowie der Einigung über Datennutzung, -fortschreibung und -auswertung unterstreicht die Bedeutung von Netzwerkaktivitäten. Die Förderung eines Kompetenznetzwerkes „Gesundheitsmonitoring“ nach dem Vorbild der bislang vom BMBF geförderten Kompetenznetzwerke ist eine aktuelle und aus Sicht der Autoren auch legitime Forderung, um ein bundesweites Gesundheitsmonitoring auf Dauer zu etablieren. Das RKI sucht hierfür Bündnispartner.

### Korrespondierender Autor

**Dr. B.-M. Kurth**

Robert Koch-Institut,  
Postfach 650261, 13302 Berlin  
E-Mail: KurthB@rki.de

### Literatur

1. Thode N, Bergmann E, Kamtsiuris P, Kurth BM (2005) Einflussfaktoren auf die Inanspruchnahme des deutschen Gesundheitswesens und mögliche Steuerungsmechanismen. Bundesgesundheitsblatt 48
2. von Troschke J, Klaes L, Maschewsky-Schneider U, Scheuermann W (1998) Die deutsche Herz-Kreislauf-Präventionsstudie: Design und Ergebnisse. Forschungsverbund DHP. Bern Göttingen Toronto Seattle
3. Kreuter H, Klaes L, Hoffmeister H, Laaser U (1995) Prävention von Herz-Kreislaufkrankheiten. Ergebnisse und Konsequenzen der deutschen Herz-Kreislauf-Präventionsstudie. Juventa, Weinheim München
4. Hoffmeister H, Bellach BM (1995) Die Gesundheit der Deutschen. Ein Ost-West-Vergleich von Gesundheitsdaten. Robert Koch-Institut, Berlin
5. Nicolai T, Bellach BM, von Mutius E et al. (1997) Increased prevalence of sensitization against aeroallergens in adults in West compared in East Germany. *Clinical Experimental Allergy* 27:886–892
6. Bellach BM (1998) Bundes-Gesundheitssurvey 1997/1998. Ziele, Aufbau, Kooperationspartner. *Gesundheitswesen [Sonderheft 29]* 60:59–114
7. Bellach BM (1999) Der Bundes-Gesundheitssurvey 1998 – Erfahrungen, Ergebnisse, Perspektiven. *Gesundheitswesen [Sonderheft 2]*. Bundes-Gesundheitssurvey 98:55–56
8. Bundesministerium für Gesundheit und Soziale Sicherung (2004) Gesundheit in den neuen Ländern. Gesundheitliche Lage und Stand der Entwicklung des Gesundheitswesens. Eigenverlag, Bonn
9. Kurth BM, Bergmann KE, Dippelhofer A et al. (2002) Die Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland. Was wir wissen, was wir nicht wissen, was wir wissen werden. Bundesgesundheitsblatt 45:852–858
10. Kurth BM (2002) Der bundesweite Kinder- und Jugendgesundheitsurvey. *Gesundheitswesen [Schwerpunktheft: Kinder- und Jugendgesundheitsurvey]:*3–11
11. Robert Koch-Institut, Bundesministerium für Gesundheit und Soziale Sicherung (2004) Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland. <http://www.kiggs.de/> (Stand: 17.9.2004)
12. Nelson DE, Powell-Griner E, Town M, Kovar MG (2003) A comparison of national estimates from the National Health Interview Survey and the Behavioral Risk Factor Surveillance System. *Am J Public Health* 93 (8):1335–1341
13. Meyer N, Fischer R, Weitkunat R et al. (2002) Evaluation des Gesundheitsmonitorings in Bayern mit computerassistierten Telefoninterviews (CATI) durch den Vergleich mit dem Bundes-Gesundheitssurvey 1998 des Robert Koch-Instituts. *Gesundheitswesen* 64:329–335
14. Kohler M, Ziese T (2004) Telefonischer Gesundheitsurvey des Robert Koch-Instituts zu chronischen Krankheiten und ihren Bedingungen. Gesundheitsberichterstattung des Bundes. RKI, Berlin
15. Kurth BM, Ziese T (2005) Gesundheitsurveys des Robert Koch-Instituts. In: Streich W, Braun B, Helmer U (Hrsg) *Surveys im Gesundheitswesen – Entwicklungen und Perspektiven in der Versorgungsforschung und Politikberatung*. (Schriftenreihe Forum Sozial- und Gesundheitspolitik). Asgard, St. Augustin
16. Bormann C et al. (2004) Longitudinaldaten im Gesundheitsbereich: Bestandsaufnahme und Notwendigkeit von Panels im Rahmen der Gesundheitsplanung. Bundesgesundheitsblatt 48
17. Ellert U, Knopf H, Ziese T et al. (2003) Der Spandauer Gesundheitstest – Beschreibung der Studie. *Gesundheitswesen* 65:102–108
18. Maschke C, Wolf U, Leitmann T (2003) Epidemiologische Untersuchung zum Einfluss von Lärmstress auf das Immunsystem und die Entwicklung von Arteriosklerose. Robert Koch-Institut, Berlin
19. Brenner H, Ongey M, Rothenbacher D, Thefeld W (2005) Helicobacter pylori and hepatitis A virus infections and the cardiovascular risk profile in patients with diabetes mellitus: results of a population based study. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil*
20. Kramers PGN (2003) The ECHI project: health indicators for the European Community. *Eur J Public Health* 13 (1):101–106