

Elkeles, Thomas; Rosenbrock, Rolf

Working Paper

Chipkarten im Gesundheitswesen: Nutzungsmöglichkeiten für Prävention und Gesundheitsförderung

WZB Discussion Paper, No. P 95-203

Provided in Cooperation with:

WZB Berlin Social Science Center

Suggested Citation: Elkeles, Thomas; Rosenbrock, Rolf (1995) : Chipkarten im Gesundheitswesen: Nutzungsmöglichkeiten für Prävention und Gesundheitsförderung, WZB Discussion Paper, No. P 95-203, Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB), Berlin

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/47401>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

Veröffentlichungsreihe der
Arbeitsgruppe Public Health
Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung
ISSN-0935-8137

P95-203

Chipkarten im Gesundheitswesen

Nutzungsmöglichkeiten für Prävention
und Gesundheitsförderung

VON

Thomas Elkeles*, Rolf Rosenbrock

Berlin, November 1995

* Thomas Elkeles, Dr. med., Dipl.-Soz., ist Projektleiter bei
Epidemiologische Forschung Berlin (EFB), Moosdorfstr. 7-9, 12435 Berlin

Publications series of the research unit
Public Health Policy
Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung
D-10785 Berlin, Reichpietschufer 50
Tel.: 030/25491-577

Das vorliegende Dokument ist die pdf-Version zu einem Discussion Paper des WZB. Obschon es inhaltlich identisch zur Druckversion ist, können unter Umständen Verschiebungen/Abweichungen im Bereich des Layouts auftreten (z.B. bei Zeilenumbrüchen, Schriftformaten und – größen u.ä.). Diese Effekte sind softwarebedingt und entstehen bei der Erzeugung der pdf-Datei. Sie sollten daher, um allen Missverständnissen vorzubeugen, aus diesem Dokument in der folgenden Weise zitieren:

Elkeles, Thomas; Rosenbrock, Rolf: Chipkarten im Gesundheitswesen.

Nutzungsmöglichkeiten für Prävention und Gesundheitsförderung. Discussion Paper P95-203. Berlin : Wissenschaftszentrum, Berlin, 1995.

URL: <http://bibliothek.wz-berlin.de/pdf/1995/p95-203.pdf>

Abstract

Das Papier basiert auf einem für die Senatsverwaltung für Gesundheit Berlin erstellten Gutachten. Ihm lagen als Fragestellungen zugrunde, ob eine elektronische Gesundheitskarte (Gesundheitspaß) auch für die Bereiche Prävention und Gesundheitsförderung anwend- und nutzbar sei und welche erwünschten oder auch unerwünschten Wirkungen hierbei anzunehmen wären. Es werden im Anschluß an eine allgemeinere Einleitung zunächst Ergebnisse einer Kurzrecherche zum gegenwärtigen Stand und den bestehenden Problemen von Chipkarten als Patientenkarten dargelegt (Kap. 2). Im folgenden Kapitel werden die acht für die Untersuchung entwickelten Prüfkriterien "Verfügbarkeit von Indikatoren", "Konsensfähigkeit von Indikatoren", "Individuelle Zuschreibbarkeit von Indikatoren", "Individuelle Erhebbarkeit von Indikatoren", "Organisatorischer, politischer, finanzieller und rechtlicher Regelungsbedarf", "Abschätzung von Nutzenpotentialen für die individuelle Prävention", "Abschätzung von Nutzenpotentialen für die bevölkerungsbezogene Prävention" sowie "Ethische Aspekte" begründet. Diese Prüfkriterien werden in Kap. 4 auf die erfragten Indikatorenbereiche "Angeborene Risiken", "Erworbene Risiken", "Risiken des Lebensstils", "Risiken der Arbeitswelt", "Risiken der natürlichen und technischen Umwelt", "Soziale Risiken", "Ressourcen", "Teilnahme an Gesundheitsförderung" sowie "Gesundheitszustand" bezogen, indem der diesbezügliche Wissenstand dargelegt wird. Aus einer Perspektive bevölkerungs-bezogenen Nutzens, welche die Autoren einnehmen, müßte gefordert werden, daß jeweils alle acht Kriterien ein positives Urteil nahelegen. Dem steht meist bereits ein Fehlen standardisierter, konsensfähiger und individuell zuschreibbarer Indikatoren entgegen (Kap. 5). Individuelle Zuschreibmöglichkeiten gibt es jedoch bei präventivmedizinischen Daten; etliche davon fallen heute bereits in der medizinischen bzw. der präventivmedizinischen Versorgung an. Für sie gilt wie für die Versorgungsdaten, daß sie oft nicht (rechtzeitig) verfügbar sind. Ein diesbezüglich erwarteter Nutzen von Patientenkarten müßte auch für präventivmedizinische Daten gelten. Erweiterungsoptionen von Patientenkarten in den präventiven Bereich hinein werden daher für Indikatoren aus solchen Versorgungsprogrammen prinzipiell unterstützt, für die grundsätzlich eine Effektivität des Programms anzunehmen ist (wenngleich die Programme oft Inanspruchnahmeprobleme haben, bei denen die Autoren skeptisch sind, ob sich diese durch einen Gesundheitspaß würden verringern lassen). In diesem Sinne wird empfohlen, modellhaft den Aufbau einer Kinder(vorsorge)karte, die Einbeziehung des Mutterpasses sowie des öffentlichen Gesundheitsdienstes in nähere Erwägung zu ziehen (Kap. 6). Auch zur Dokumentation eines Teils der arbeitsbedingten Gesundheitsrisiken könnte ein individuelles Informationssystem nutzbar sein, wobei im Vorfeld von Modellversuchen allerdings Akzeptanzprobleme zu lösen wären, die sich bei bisherigen Modellversuchen in Papierform aus der Befürchtung des Datenmißbrauchs durch die Unternehmen ergeben haben.

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung.	
2.	Zum gegenwärtigen Stand von Chipkarten im Gesundheitswesen	3
3.	Zur Methode	15
	- Verfügbarkeit von Indikatoren	
	- Konsensfähigkeit von Indikatoren	
	- Individuelle Zuschreibbarkeit von Indikatoren	
	- Individuelle Erhebbarkeit von Indikatoren	
	- Organisatorischer, politischer, finanzieller und rechtlicher Regelungsbedarf	
	- Abschätzung von Nutzenpotentialen für die individuelle Prävention	
	- Abschätzung von Nutzenpotentialen für die bevölkerungsbezogene Prävention	
	- Ethische Aspekte	
4.	Potentielle Zielvariablen	16
4.1	Risiken	16
4.1.1	Angeborene Risiken	16
4.1.2	Erworbene Risiken	19
4.1.2.1	Risiken des Lebensstils.....	21
4.1.2.2	Risiken der Arbeitswelt.....	27
4.1.2.3	Risiken der natürlichen und technischen Umwelt.....	35
4.1.2.4	Soziale Risiken	36
4.2	Ressourcen.....	38
4.3	Teilnahme an Gesundheitsförderung	39
4.4	Gesundheitszustand.....	41
5.	Zusammenfassende Bewertung	43
6.	Anhang	47
6.1	Skizze zu möglichen Forschungsfeldern zum Berliner Gesundheitspaß/Prävention.....	48
6.2. - 6.5	Dokumente	52
7.	Literatur	62

1. Einleitung

Die rasante Entwicklung der Chipkartentechnologie hat auch die Medizin erreicht. In Deutschland wurden ca. 70 Mio. Sozialversicherte mit einer elektronisch lesbaren Krankenversichertenkarte (KVK) ausgestattet. Weltweit wird darüber hinaus an der Erweiterung der Speicherinhalte in den medizinischen Bereich hinein gearbeitet.

Medizin und Gesundheitswesen bilden - wie bei anderen Entwicklungen der Informations- und Kommunikationstechnologien - einen gigantischen potentiellen Markt für diese neuen Produkte. Parallel zur Dynamik, Anwendungsfelder in Medizin und Gesundheitswesen zu erschließen, entwickeln sich auch Diskurse und Visionen über gesellschaftliche Aspekte einer „Chipkartengesellschaft“. Vorausgesetzt, die Visionen der „Techniker“ sind realisierbar, umfassende medizinische Daten auf einer Chipkarte zu speichern und diese auf breiter Basis in der Patientenversorgung zum regulären Kommunikationsmittel zu machen, stellt sich die Grundfrage, ob hierdurch mit eher mehr Autonomie oder aber mit eher mehr Kontrolle zu rechnen ist. Die vorläufigen Antworten streuen extrem - und fallen dabei für unterschiedliche Akteure auch verschieden aus.

Aus den Reihen von Ärzteverbänden wird der „gläserne Arzt“ befürchtet, wenn ärztliche Tätigkeiten für Dritte transparent werden. Patienteninitiativen sehen hingegen den „gläsernen Patienten“, „gläsernen Menschen“ bzw. „Informations-Muster-Patienten“. George Orwells literarische Figur einer anonym-allgegenwärtigen Kontrollinstanz drängte sich einem Autor („Big Brother is looking after your health“) in der Rubrik „Looking ahead“ der Zeitschrift *British Medical Journal* auf (Turner 1993).

Nach einer gegenteiligen Vision erlaubt die Verfügbarkeit medizinischer Daten den Patienten, weitgehend nur formal existierende Rechte (der Einsichtnahme in die Krankenakte) wahrzunehmen und so an Autonomie gegenüber Professionellen zu gewinnen. Die Chipkarte bildet danach ein Mittel, zum „mündigen Patienten“ zu gelangen. Voraussetzung ist lediglich, daß die Karteninhaber die technische Möglichkeit haben, Zugriff auf die auf der Chipkarte gespeicherten Informationen zu nehmen, die Möglichkeit zur Entscheidung erhalten, einerseits welche Informationen auf die Karte aufgenommen werden und welche nicht sowie andererseits wem Einblick in die persönlichen Daten gewährt wird.

Der Erfinder der Chipkarte, Jürgen Dethloff, spricht vom Konflikt zwischen der Chipkarte "als Schild des Bürgers zur Bewahrung, ja möglicher Herstellung seiner Anonymität" und der Chipkarte "als einem Instrument der Herrschenden" (Dethloff 1992, S. 3). Dethloff sieht außerordentliche Innovationschancen durch die Chipkartentechnologie hinsichtlich der Verwaltungsvereinfachung, der Kostenersparnis und der Stärkung der Bürgerautonomie, vor-

ausgesetzt, die technischen Kontrollmechanismen würden umfassend realisiert (vgl. Dethloff 1992, 1993, 1994a,b). Eine solche Vision wäre auch anschlussfähig an Konzepte, die in Deutschland im Zuge der zweiten Postreform im Grundgesetz verankerte Grundversorgung der Bürger mit Produkten der Kommunikationstechnologie über bisherige „restriktive Ansätze“ hinaus zu erweitern (vgl. Kubicek 1995).

Zunehmend wird im Gesundheitsbereich neben einer Anwendung von Chipkarten in der Patientenversorgung auch eine Anwendung für Zwecke der Prävention und Gesundheitsförderung diskutiert. Geht es bei Patientenchipkarten darum, in der Versorgung ohnehin anfallende, jedoch oft nicht rechtzeitig verfügbare Informationen durch ein portables Informationsmedium verfügbar zu machen, besteht der Grundgedanke einer Anwendung für Zwecke der Prävention und Gesundheitsförderung darin, gesundheitliche Risiken und Ressourcen als Daten zunächst einmal individuenbezogen zusammenzustellen. Von einer Speicherung auf der Chipkarte und dem Lesen der Informationen insbesondere durch die Karteninhaber selber werden Effekte einer Kontrolle der Risiken erwartet. Sie richten sich besonders auf die Veränderung des individuellen Gesundheitsverhaltens im Sinne der Wahl gesundheitlich nicht riskanter Lebensweisen. Auf Erfahrungen kann hier in noch geringerem Maße zurückgegriffen werden als bei Patientenchipkarten. Umso mehr prägen daher Visionen die Diskussion. Sie streuen ebenso wie bei der Patientenchipkarte von euphorischen bis fatalistischen Varianten („selbstbestimmte Einflußnahme auf den individuellen Gesundheitszustand“ versus „Big Brother is watching you“). Sicher ist allerdings, daß die Sensibilität potentiell auf einer Chipkarte zu speichernden Variablen im Bereich von Prävention und Gesundheitsförderung noch erheblich größer ist als im Bereich medizinischer Patientendaten.

Um einen Beitrag zur Versachlichung dieser Diskussion zu leisten, werden in diesem Papier Nutzungsmöglichkeiten einer Chipkarte (auch „Gesundheitspaß“ bzw. „Health Passport“ genannt) für den Bereich der Prävention und Gesundheitsförderung untersucht.

Patientenchipkarten, also Health Passports in der Krankenversorgung, sind nicht Inhalt der Untersuchung. Da eine Anwendung von Chipkarten für Zwecke der Prävention und Gesundheitsförderung jedoch meist als Erweiterung vorgesehener oder erörterter Patientenchipkarten-Projekte diskutiert wird, wird zunächst der hierzu (in Deutschland) bestehende Stand der Planung und Implementation dargelegt (Kapitel 2). Die hier aufgezeigten und größtenteils noch ungelösten Probleme bilden eine Ausgangsbasis auch für mögliche Anwendungen im Bereich Prävention und Gesundheitsförderung.

Zur Prüfung der Nutzungsmöglichkeiten von Chipkarten für Zwecke der Prävention und Gesundheitsförderung wurden acht Kriterien entwickelt (Kapitel 3). Fünf hiervon prüfen

zunächst die Machbarkeit. Zwei dienen der Abschätzung, ob ein Nutzenüberschuß für die Prävention zu erwarten ist, ein weiteres Kriterium führt ethische Aspekte ein.

In Kapitel 4 wird dann *der State of the art* zu einzelnen potentiellen Indikatorenbereichen der Prävention und Gesundheitsförderung zusammengetragen und die potentiellen Zielvariablen nach den in Kapitel 3 vorgestellten Kriterien geprüft. Aufgenommen sind die Bereiche, die die Diskussion prägen. Dies sind "angeborene Risiken", "erworbene Risiken", „Risiken des Lebensstils“, "Risiken der Arbeitswelt", „Risiken der natürlichen und technischen Umwelt“, „soziale Risiken“, sowie „Ressourcen“, „Teilnahme an Gesundheitsförderung“ und „Gesundheitszustand“. Hierbei wird - und zwar am regionalen Beispiel Berlins - zum Teil auf Verknüpfungsmöglichkeiten mit heute bereits erhobenen Daten eingegangen, die prinzipiell genutzt werden könnten, würde eine Präventionschipkarte im Rahmen einer erweiterten Patientenchipkarte eingeführt. Kapitel 5 trägt die Bewertungen der Untersuchung zusammen.

2. Zum gegenwärtigen Stand von Chipkarten im Gesundheitswesen

Die dynamische Entwicklung der Chipkartentechnologie im Gesundheitswesen drückt sich auch in der Literaturlage aus. Beiträge finden sich kaum in üblichen wissenschaftlichen Zeitschriften, dafür in Computerzeitschriften¹ und in "grauer Literatur", d.h. vor allem in Tagungsbänden von speziellen Kongressen (z.B. Chaum 1991, Köhler 1992, Waegemann 1993, Medical Records Institute 1993). Das Programmheft der letzten internationalen Fachtagung "HEALTH CARDS '95" (Oktober 1995, Frankfurt am Main) vermerkt: "Bei HEALTH CARDS '95 handelt es sich nicht um einen wissenschaftlichen Diskurs, sondern um eine auf die Einführung neuer Kartensysteme in Europa konzentrierte Ausstellungs- und Informationsveranstaltung".

Der Dynamik entspricht ein teilweise unübersichtlicher Stand der Entwicklung, Implementation und Evaluation² von Kartenprojekten. Deutlich ist, daß einerseits die technische Machbarkeit, andererseits ökonomische Interessen von Hard- und Softwareherstellern und -vertreibern zu Ausweitungstendenzen führen. Gefordert wird daher auch, die technische Entwicklung bewußt

¹ Hervorzuheben ist die Zeitschrift "PraxisComputer" insbesondere das Heft 2/1995. Kritisch setzt sich die vom Forum Informatikerinnen für den Frieden und gesellschaftliche Verantwortung e.V. herausgegebene Zeitschrift „FIFK Kommunikation“ mit dem Thema auseinander, insbesondere Heft 4/1993; ebenso die von der Bundesarbeitsgemeinschaft der Patientinnenstellen bei der GesundheitsAkademie e.V. herausgegebene "Patientinnen-Zeitung", Themenreihe Nr. 2 (Chipkarten): „Chip Chip Hurra?“.

² Im Rahmen dieser Untersuchung konnte nur ein Kartenprojekt gefunden werden, das evaluiert worden ist. Es handelt sich um ein 1989/1990 in der englischen Seestadt Exmouth (34.000 Einwohner) durchgeführtes Projekt zur Erprobung der elektronischen Informationsübermittlung von medizinischen Grunddaten und der Arzneiverordnungen. Es wurden insgesamt 8500 Patienten von zwei allgemeinärztlichen Praxen sowie fast alle Diabetiker (weitere 8 Allgemeinarztpraxen) mit Karten ausgestattet, die außer in den Arztpraxen in 8 Apotheken, einer Zahnarztpraxis sowie der Notfallaufnahme des örtlichen Krankenhauses gelesen werden konnten (Kosten: £ 388.000). Wenngleich eine umfängliche Evaluation aus einer Reihe von Gründen nicht möglich war (zu geringe Patientenbasis, aufgetretene Pannen etc.), kam man zu der Schlußfolgerung, die Ergebnisse zeigten ausreichende Evidenz für mögliche Vorteile eines Informationstransfers zwischen den Leistungserbringern mittels einer Karte (The Care Card, 1990).

zu steuern, indem der Nachweis eines Nutzenüberschusses gegenüber den zu erwartenden Risiken zu führen, Technikfolgenabschätzungen vorzunehmen und ethische Implikationen vorab zu bedenken seien.

Trotz der durch die Entwicklungsdynamik gegebenen Unübersichtlichkeit lassen sich einige Gemeinsamkeiten feststellen. Sie betreffen

- 1) die Einschätzung der technischen Realisierbarkeit,
- 2) einen weitgehenden Konsens hinsichtlich des erwarteten administrativen und medizinischen Nutzens einer Anwendung im Gesundheitswesen,
- 3) die Identifikation sicherheitstechnischer Problemfelder,
- 4) die Identifikation datenschutzrechtlicher und -politischer Problemfelder sowie
- 5) eine weitgehende Abwesenheit projizierter Anwendungsszenarien für Prävention und Gesundheitsförderung.

1) Technische Realisierbarkeit

Eine der technisch einfachsten Varianten einer Chipkarte ist im Krankenversorgungssystem der Bundesrepublik Deutschland mit der Krankenversichertenkarte (KVK) nach § 291 SGB V bereits eingeführt. Mit ca. 70-80 Mio. Karteninhabern, den gesetzlich Versicherten, nimmt Deutschland damit eine internationale Spitzenstellung ein. Es wird betont, damit sei eine technische Infrastruktur geschaffen, die es erleichtert, eine zweite Kartengeneration mit medizinischen Daten einzuführen (z.B. Schaefer 1993). Allerdings ist die Funktion der Karte gesetzlich auf rein administrative Anwendungen beschränkt. Die Karte darf nur für den Nachweis der Berechtigung zur Inanspruchnahme von Leistungen im Rahmen der vertragsärztlichen Versorgung sowie für die Abrechnung mit den Leistungserbringern verwendet werden. Sie enthält folgende Angaben:

1. Bezeichnung der ausstellenden Krankenkasse,
2. Familienname und Vorname des Versicherten,
3. Geburtsdatum,
4. Anschrift,
5. Krankenversicherungsnummer,
6. Versichertenstatus,
7. Tag des Beginns des Versicherungsschutzes,
8. bei befristeter Gültigkeit der Karte das Datum des Fristablaufs.

Für medizinische Anwendungen, d.h. die Speicherung von Teilen oder der Gesamtheit der Krankengeschichte auf einer Chipkarte, wird mit avancierteren Varianten experimentiert.

Ihre Einführung ist in der Bundesrepublik Deutschland nur auf freiwilliger Basis möglich; auch dann wird die gesetzliche Zweckbindung durch § 291 SGB V jedoch für exklusiv gehalten, d.h. auch eine freiwillige Gesundheitskarte darf die auf administrative Zwecke beschränkte KVK weder verdrängen noch ersetzen. Das Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in der Bundesrepublik Deutschland, bei dem eine Arbeitsgemeinschaft "Karten im Gesundheitswesen" eingerichtet wurde, in der alle im deutschen Gesundheitswesen laufenden oder geplanten Chipkartenprojekte vertreten sind, empfiehlt daher, medizinische Patientenkarten von der gesetzlichen Krankenversichertenkarte "körperlich zu trennen", so daß diese keine Krankenversicherungsnummer und kein Institutionskennzeichen der Krankenkassen enthalten.³

Technisch handelt es sich um Karten, deren Inhalt unter bestimmten Bedingungen frei veränderbar ist. Eine Prozessorkarte/Smart Card enthält einen Mikroprozessor und ein Betriebssystem, das die Verarbeitung der Daten auf der Karte kontrolliert. Die Speicherkapazität gegenwärtig handlungsüblicher Prozessorchipkarten ist noch nicht ausreichend, um größere Teile der Krankengeschichte oder gar noch darüber hinausgehende Datenmengen aus dem präventiven Bereich aufzunehmen. Es ist damit zu rechnen, daß die Speicherkapazität bereits in wenigen Jahren deutlich erhöht sein wird, allerdings läßt sie sich nicht bis ins Unermeßliche steigern, wie dies voraussichtlich bei einer umfassenden Speicherung medizinischer - und möglicherweise weiterer - Daten notwendig wäre.

Gegenüber Smart Cards weit größere Speicherkapazitäten bieten Optische Karten. Bei ihnen werden die Informationen mittels Laserstrahl auf die Karte gebracht und gelesen. Die Karten werden derzeit bereits für die Speicherung von Bildinformationen genutzt. Hybridkarten vereinigen die Vorteile von Smart Cards und Optischen Karten, diese Kartenvariante ist potentiell als individueller Massenspeicher nutzbar. Die technische Machbarkeit einer Speicherung großer Datenmengen auf einer Karte scheint innerhalb weniger Jahre gegeben. Der Ausbau von Datenbanken und globalen Datennetzwerken ermöglicht weitere technische Anwendungsmöglichkeiten. Hinsichtlich der Organisation von Patientenchipkarten wird zwischen Dokumentationskarten (hier ist die Patientenkarte selbst das Speichermedium für die Daten), Zugangskarten (professional cards), Verweiskarten und Übertragungskarten unterschieden (vgl. BSI 1994, S. 19 ff.). Ein Zugriff durch die Karteninhaber (Patienten) wäre technisch möglich, wird bei diesen Kartenversionen jedoch nicht diskutiert. Bei Verweiskarten bedarf es

³ Die Krankenversicherungsnummer stellt ein besonders gut geeignetes - und daher auch für mißbräuchliche Nutzungen attraktives - Identifizierungssystem dar. Auf dem Markt werden bereits Computerprogramme zur Arbeitszeiterfassung in Unternehmen angeboten, bei denen die Krankenversichertenkarte als Stechkarte benutzt wird (vgl. Kupilas 1995). Befürchtungen der Kassenverbände, daß hiermit das Image der - gegenüber den persönlichen krankheitsbezogene Daten enthaltenden Patientenkarten - vergleichsweise 'harmlosen' Versichertenkarte beschädigt wird, dürften zutreffend sein. Aber auch die technische Sicherheit des Speichers der gegenwärtigen KVK scheint nicht hundertprozentig gegeben. Nach einer Untersuchung der Kassenzahnärztlichen Vereinigung Hessen soll der verwendete Chip nicht fälschungssicher sein, sondern seine Informationen könnten überschrieben werden. Außerdem könnten die Daten auf Chip-Rohlinge kopiert werden (vgl. Frankfurter Rundschau, 8.7.1995, S. 24: "Chip-Karte nicht sicher".)

keiner großen Kartenspeicher mehr; die Daten - einschließlich umfangreicher Magnetresonanzbilder - sind in Netzen gespeichert und werden durch die Verweiskarte verfügbar gemacht. Die Arbeiten an Konzepten zur Verweiskarte werden als ein Indiz dafür gesehen, daß Karten und Netze sich gegenseitig bedingen (vgl. Waegemann 1992).

2) Erwarteter Nutzen einer Anwendung im Gesundheitswesen

Der erwartete Nutzen einer Verfügbarkeit von Informationen auf der Chipkarte betrifft das administrative Management in der Patientenversorgung sowie die Versorgung selber. Es wird angenommen, daß die rechtzeitige Verfügbarkeit von medizinischen und versorgungsbezogenen Informationen zu Verbesserungen

- bei der Kommunikation zwischen den Leistungserbringern,
- bei der Dokumentationsqualität und damit
- bei der Qualität der Versorgung

beiträgt. Ferner werden Effektivitäts-, längerfristig auch Effizienzsteigerungen vermutet. Trotz der hohen Investitionskosten erscheinen letztere in einem sektorierten Gesundheitswesen wie dem deutschen nicht unrealistisch (vgl. Köhler 1993a), ist doch die Tatsache problematischer Doppeluntersuchungen ein seit langem bekanntes Merkmal strukturell bedingter Informations- und Kommunikationsdefizite (vgl. Kosanke 1983).

Sowohl im internationalen wie im nationalen Rahmen wird beim Aufbau von Kartensystemen nach dem Prinzip der schrittweisen Vorgehensverfahren. In der gegenwärtigen Phase stehen noch relativ einfache Informationen, d.h. stabile Datensätze begrenzten Umfangs im Mittelpunkt. Sie bilden eine Vorstufe für Verlaufsdocumentationen, von denen die eigentlichen Nutzen erwartet werden. Typische Informationen, die heute bereits in Chipkartenfeldversuchen aufgenommen werden können, sind Notfalldaten und andere medizinische Basisdaten. Damit können Chipkarten potentiell heute bereits im Umlauf befindliche Papiaerausweise ersetzen, wie den Notfallausweis, den Organspenderausweis, den Allergiepaß, den Röntgenpaß oder den Impfpaß.

Die Dokumentation des Impfstatus auf einer Chipkarte entspricht einer Anwendung für präventive Zwecke. Allerdings handelt es sich um ein sehr begrenztes Präventionssegment (Infektionskrankheiten, gegen die Impfschutz verfügbar ist) und die Anwendung auf Chipkarten folgt nicht primär einer präventiven, sondern einer technischen Logik: Impfstatusdaten sind heute bereits technisch verwendbare Bausteine für den Aufbau umfassenderer medizinischer Datensätze (s.u.).

Der Anwendungsbezug von Chipkarten als potentiellen Patientenkarten bestätigt sich bei einem Blick auf derzeitige Kartenprojekte im In- und Ausland. Neben der reinen Notfallkarte kommen Karten für spezielle Patientengruppen zum Einsatz. Ferner gibt es lokale und regionale Ansätze zu einer allgemeinen medizinischen Patientenkarte.

Die DEFICARD ist ein Beispiel für eine Anwendung für die Nachsorge bei speziellen Patientengruppen. Patienten mit in der Medizinischen Hochschule Hannover implantiertem Defibrillator erhalten im Rahmen eines Projekts eine Chipkarte als Datenträger, welche es ermöglicht, die Kontrollen des Defibrillators auch außerhalb der Hochschulklinik durchzuführen (vgl. Zeller 1993). Ein vergleichbares Projekt ist die vom Heidelberger Krebsforschungszentrum initiierte Tumornachsorge-Karte. Sie dient zum Datenaustausch zwischen den die Primärtherapie ausführenden Kliniken bzw. onkologischen Schwerpunktpraxen mit den in der Nachsorge tätigen Ärzten (vgl. Tege 1992). Im Rahmen des Health Telematics-Programmes der EU (AIM - Advanced Informatics in Medicine⁴, vgl. Pernice et al. 1995) wurde ferner die DIABCARD zur verbesserten Kommunikation in der Diabetesbehandlung entwickelt. Derzeit wird ein Feldversuch in Kassel mit einem reduzierten Datensatz vorbereitet. Entwicklungsvorhaben auf EU-Ebene für chipkartenbasierte medizinische Informationssysteme sind für weitere chronische Krankheiten vorgesehen, so kardiovaskuläre Krankheiten und Niereninsuffizienz (vgl. CEC 1994).

Im Bereich der Kassenärztlichen Vereinigung Koblenz wird gegenwärtig ein Feldversuch zur Einführung einer allgemeinen Patientenkarte für Ärzte und Apotheker vorbereitet. Das Modell wird in Kooperation mit der Bundesvereinigung Deutscher Apothekerverbände (ABDA) und dem Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in der Bundesrepublik Deutschland (ZI) durchgeführt, welches die wissenschaftliche Begleitung hinsichtlich technischer Machbarkeit, Funktionalität und Nutzen der Karte durchführt. Der Modellversuch soll zunächst in Neuwied, später möglicherweise auch in Andernach durchgeführt werden. Beides sind mit jeweils ca. 50.000 Einwohnern, 100 niedergelassenen Ärzten und 25 Apothekern Städte von überschaubarer Größenordnung. Der Datensatz für die Arztpraxen enthält nur solche medizinischen Daten, die für die Patienten stabil sind. Auf der Karte werden daher - neben dem Impf- und dem Röntgenstatus - nur die wesentlichen anamnestischen Basisdaten über bestehende chronische Krankheiten, durchgeführte Operationen, Dauermedikationen und Allergien gespeichert. Eine Verlaufsdokumentation ist derzeit noch nicht möglich. Der Apothekendatensatz (A-Card) enthält die Pharmazentralnummer, den Handelsnamen, die Packungsgröße, die Darreichungsform, das Ausgabedatum und die abgebende Apotheke. Einbezogen werden solche Patienten, die schriftlich ihr Einverständnis damit erklären, daß die genannten Daten auf einem Formblatt erhoben und in einer zentralen Personalisierungsstelle auf der Prozessorkarte gespeichert werden.

⁴ Das Kostenvolumen, mit dem die EU das AIM-Programm fördert, betrug allein im Zeitraum 1992 bis 1994 190 Mio. DM (vgl. Köhler (1993b)).

Weitere Ausbaustufen sind z.B. die Ermöglichung der direkten Personalisierung und Aktualisierung der Patientenkarte durch solche Ärzte, die über eine geeignete Computersoftware verfügen und die Regelung unterschiedlicher Zugriffsberechtigungen auf den Dateninhalt durch Ärzte, Apotheker und Versicherte (vgl. Brenner 1995, Maus 1995, Eysenbach 1995).

In Deutschland gehen gegenwärtig Initiativen neben den Apothekerverbänden (A-Card) und der Kassenärztlichen Bundesvereinigung auch von privaten Anbietern⁵ sowie von Kassenverbänden aus. Die AOK Leipzig plant derzeit auf freiwilliger Basis die Einführung der VitalCard als Serviceleistung für ihre ca. 550.000 Versicherten der Region. Die Investitionskosten (Ausstattung der regionalen Arztpraxen mit Schreib-/Lesegeräten zur Kartenverwaltung sowie mit entsprechender Software) trägt die AOK. Nach verfügbaren Informationen ist vorgesehen, in den AOK-Geschäftsstellen Personalisierungsbüros einzurichten, in denen die Karte mit einem Photo des Versicherten versehen wird und der Chip aktiviert wird. Hier sollen auch Lesegeräte bereitgestellt werden, mit denen die Versicherten die auf der Karte durch den Hausarzt erfaßten Daten kontrollieren und ausdrucken können. Auch die Rettungswagen sollen mit Lesegeräten ausgestattet werden, so daß der Notarzt die Notfalldaten lesen kann. Bei diesen wird die Zugriffssperre durch ein besonderes Verfahren überbrückt. Über die darüber hinaus zur Speicherung vorgesehenen Informationen (s. Anhang, Nr. 3) waren keine detaillierteren Angaben erhältlich. Es ist jedoch anzunehmen, daß auch bei diesem Projekt zunächst eine Beschränkung auf medizinische Basisdaten stattfindet. Sie sind gegenüber Dritten durch eine persönliche Identifikationsnummer (PIN-Code) geschützt (vgl. Kaul 1995).

Die Dynamik auf dem Gebiet der Kartenprojekte drückt sich nicht nur darin aus, daß rasche Wechsel durch neu in die Arena eintretende Akteure zu beobachten sind, sondern auch darin, daß andere Akteure sich wieder aus der Arena verabschieden. So hat der BKK Landesverband Sachsen, dessen Projekt Gesundheits-Card noch seitens des entsprechenden Schwerpunkthefts der Zeitschrift PraxisComputer vom März 1995 und eines Übersichtsartikels im Deutschen Ärzteblatt vom August 1995 (Eysenbach 1995) als für das Bundesland Sachsen flächendeckendes Projekt dargestellt wurde, sich inzwischen von seinen Plänen zur Einführung der BKK-Gesundheits-Card zurückgezogen. Maßgeblich sollen hierfür Einwände des Sächsischen Datenschutzbeauftragten gewesen sein (s. Anhang, Nr. 4).

⁵ So wird das Projekt Deutsche Gesundheitskarte (DGK - Euro SANACARD) von einem eingetragenen Verein betrieben (vgl. Riedel 1995). Die Karte kann für DM 68,- plus Versandkosten erworben werden, für Nachträge und fremdsprachige Zertifikate sind Gebühren fällig (s. Anhang, Nr. 2).

3 und 4) Identifikation sicherheitstechnischer, datenschutzrechtlicher und -politischer Problemfelder

Probleme der Datensicherheit bilden den Hintergrund für die derzeit in Deutschland fehlenden organisatorischen und rechtlichen Rahmenbedingungen zu einer breiten Einführung einer medizinischen Patientenakte. Denkbar wäre eine gesetzliche Vorgabe analog zur Regelung des Inhalts und des Verwendungszwecks der Krankenversichertenkarte. Brenner (1995a) hält eine solche "erst dann für wünschenswert, wenn die Vertragspartner im Gesundheitswesen über den möglichen Einsatz, die Verwendung, die notwendigen Sicherheitsanforderungen sowie über ihren Nutzen und ihre Kosten klare Vorstellungen haben" (S. 4).

Gemäß seinem gesetzlichen Auftrag, "mögliche Folgen fehlender oder unzureichender Sicherheitsvorkehrungen" abzuschätzen (§ 3 Abs. 1 Nr.7 BSI-Errichtungsgesetz), hat das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) im Rahmen eines Projekts zur Technikfolgenabschätzung den Bereich "Chipkarten im Gesundheitswesen" untersuchen lassen. Der Abschlußbericht (BSI 1994) faßt das derzeit verfügbare "sicherheitsspezifische Orientierungswissen" zusammen und liefert Maßstäbe zur Beurteilung der Sicherheitsprobleme verschiedener Anwendungsszenarien.

Rechtliche Vorschriften aus dem Bereich des Sozialrechts, des Zivilrechts, des Datenschutzrechts und des Strafrechts bedingen, daß folgende Kriterien zu beachten sind:

- Kriterium der Freiwilligkeit (Grundbestand des informationellen Selbstbestimmungsrechts - Volkszählungsurteil - sowie des Patientengeheimnisses);
- Kriterium der Zweckbindung (die Einwilligung bezieht sich auf festgelegte Verwendungszwecke; werden mit der Karte verschiedene Zwecke verfolgt, ist technisch sicherzustellen, daß ein jeweiliger Abruf der Daten nur zu dem jeweiligen Zweck erfolgen kann und kon textspezifisch angemessen ist);
- Kriterium der freien Arztwahl (es ist technisch sicherzustellen, daß der Patient die Rechteverwaltung auf der Karte vollständig ausüben kann und daher auch von einem Arzt beschriebene Datenfelder gegenüber einem anderen Arzt sperren kann, ohne daß dieser Arzt die Sperrung bestimmter Daten zur Kenntnis nehmen kann);
- Kriterium der Vertraulichkeit (Weitergabe von Leistungsdaten und von daraus abgeleiteten Informationen nur bei einer ausdrücklichen Zustimmung des Betroffenen);
- Kriterium der Erforderlichkeit (Prinzip der Datenminimierung): demnach dürfen keine anderen Patientendaten gespeichert werden als zur Zweckerreichung unmittelbar notwendig ist. Dies schließt auch Regelungen zur Datenvernichtung ein, denn die Speicherung ist stets zeitlich zu begrenzen;
- Kriterium der Verantwortlichkeit (Dritte müssen sich auf die Authentizität und Urheberschaft der auf der Karte abgespeicherten Daten verlassen können);
- Kriterium der Transparenz: dem Patienten ist die Kenntnis über Verarbeitungsvorgänge seiner Daten zu sichern.

Hierzu stellt der Bericht fest

"Technisch und organisatorisch muß gewährleistet werden, daß der Patient weiß, welche Daten von seiner Karte erhoben und wo gespeichert und verarbeitet werden. Folgende Anforderungen sind hier zu erfüllen:

- Die zum Einsatz kommenden IT-Systeme müssen nach den ITSEC⁶ zertifiziert sein.
- Der Patient muß am eigenen Terminal Einsicht in seine Karte nehmen können.
- Er muß einen Ausdruck des Karteninhalts bekommen können.
- Es muß verhindert werden, daß zusätzliche Daten, von denen der Patient keine Kenntnis hat, gespeichert werden.
- Ein manipulationsgeschütztes Protokoll der Verarbeitungsvorgänge auf der Karte soll dem Patienten die Möglichkeit geben, zu wissen, wer was über ihn weiß und wer diese Daten wann bearbeitet hat (Transparenz der jeweiligen Verarbeitungsvorgänge)." (BSI 1994, S. 56 f.)

Um diese Kriterien zu erfüllen, haben die Karten eine komplexe Sicherheitsarchitektur aufzuweisen. Diese bezieht sich auf die Identifizierung/Authentisierung, die Zugriffsrechte, die Rechteverwaltung sowie auf den Bereich Unverfälschtheit/Datenursprung/Beweissicherung (vgl. BSI 1994, S. 73-101).

Insgesamt bestehen noch eine Reihe technisch-organisatorischer Probleme:

"Die Unsicherheiten, wie eine technische Umsetzung eines rechtlich akzeptablen Integritäts- und Verbindlichkeitsmodells geschehen kann, hängen mit der fehlenden Definition eines allgemein akzeptierten und über verschiedene medizinische Anwendungsplattformen hinweg tragfähigen Datenmodells zusammen, das bis heute aussteht." (BSI 1994, S. 91)

Insbesondere gibt es derzeit keine Übereinstimmung über ein Modell von Zugriffsrechten. Die Fragen (vgl. Stark 1995)

- wer ist zugriffsberechtigt und wie?
- wer schreibt?
- wer verwahrt?
- wer besitzt, liest und versteht?

sind daher von jedem Einzelprojekt zu klären. Als Regel kann hier gelten, daß je komplexer das Set der Akteure ist, desto aufwendiger in technischer und organisatorischer Hinsicht die Regelung der Zugriffs- und Verwahrungsrechte wird. Die derzeitigen Kartenprojekte beschränken sich auch deshalb noch auf recht einfache Modelle (z.B. Lesen von Notfalldaten, Beschreiben durch individuell autorisierten Arzt). Treten weitere Akteure der gesundheitlichen Versorgung oder gar aus anderen Bereichen (z.B. Gesundheitsämter, arbeitsmedizinische Dienste etc.) hinzu, ist mit einer erheblichen Ausweitung erforderlicher Abstimmungsprozesse und diffizilen sicherheitstechnischen Prozeduren zu rechnen. Sie betreffen in diesem Falle nicht nur die Regelung, wer welche Daten eingeben, lesen, kopieren und überschreiben darf, sondern z.B. auch,

⁶ Information Technology Security Evaluation Criteria

daß möglicherweise nicht nur *eine* Sicherheitskopie für den Fall des Verlusts der Karte zu hinterlegen ist, sondern mehrere Teilkopien an unterschiedlichen Stellen. Ist bereits die Speicherung medizinischer Basisdaten auf einer Chipkarte eine Erweiterung der Dateninhalte in einen hoch sensiblen Bereich, bei der die Gefahren des Mißbrauchs steigen, gälte dies für Daten des Bereichs Prävention und Gesundheitsförderung in verstärktem Maße.

In der Bundesrepublik Deutschland hat der Gesetzgeber entsprechend der grundrechtlichen Gewährleistung des informationeilen Selbstbestimmungsrechts das Prinzip der Freiwilligkeit in Form des Einwilligungsprinzips in die Verarbeitung persönlicher Daten in den Datenschutzgesetzen niedergelegt (z.B. Bundesdatenschutzgesetz - BDSG - vom 20.12.1990; BGBl. I S. 2954). Daraus ergibt sich, daß die Verarbeitung von Daten dem Betroffenen nicht nur bekannt sein muß, sondern daß er seine Einwilligung hierzu gegeben haben muß, die wiederum eine ausreichende Aufklärung voraussetzt. Das bedeutet, "daß die Verarbeitungszwecke und potentiellen Kartennutzer festgelegt sind, damit der Betroffene weiß, worauf er sich einläßt. Die Aufklärung darf sich nicht nur auf die Speicherung von Patientendaten auf der Patientenchip-karte beziehen, sondern sie muß auch ihre spätere Verwendung berücksichtigen" (BSI 1994, S. 44).

Darüber hinaus haben die Datenschutzbeauftragten von Bund und Ländern in einem Beschluß ihrer 47. Konferenz am 9./10.3.1994 in Potsdam (s. Anhang, Nr. 5) nähere Anforderungen für den Einsatz und die Nutzung freiwilliger Patienten-Chipkarten festgelegt. Sie unterstreichen die Ergebnisse der Technikfolgen-Abschätzung des BSI und bringen die Datenschutznormen, die sich heute gesetzlich durchgesetzt haben, zum Ausdruck. Insbesondere sprechen sich die Datenschutzbeauftragten dafür aus,

- die Karte technisch so zu gestalten, daß für die einzelnen Nutzungsarten nur die jeweils erforderlichen Daten zur Verfügung gestellt werden,
- daß der Betroffene frei entscheiden können muß, wer welche Daten in seinen Datenbestand übernehmen darf,
- daß der Kartenaussteller sicherzustellen habe, daß der Betroffene jederzeit vom Inhalt seiner Gesundheitskarte unentgeltlich Kenntnis nehmen kann und
- daß der Betroffene jederzeit Änderungen und Löschungen der gespeicherten Daten veranlassen können müsse.

Übereinstimmung herrscht nicht nur hinsichtlich einer Identifikation sicherheitstechnischer und datenschutzrechtlicher Problemfelder. Auch rechtlich nur bedingt regelbare ethische Probleme der Chipkartentechnologie im Gesundheitswesen sind im Prinzip erkannt. Sie beziehen sich auf die Gefahr der Diskriminierung, des Labelling und der Kontrolle von Individuen - auch als "daten- bzw. datenschutzpolitische Probleme" bezeichnet.

In dem *Maße*, wie Krankheit zu gesellschaftlichen Ausgrenzungstendenzen führt, steigert die Verfügbarkeit der Information über Krankheit tendenziell die Diskriminierungsrisiken für die Betroffenen. Im Falle von Epileptikern beispielsweise könnte die Chipkarte unter Umständen allerdings eine Verringerung des Risikos gegenüber dem durch den gegenwärtigen Epileptiker-Paß in Papierform tendenziell gegebenen Diskriminierungsrisiko darstellen. Grundsätzlich anders ist das Labellingrisiko z.B. bei AIDS-Infizierten anzusehen. Auch ein Mißbrauch durch Dritte ist rein sicherheitstechnisch oder rechtlich nicht ausschließbar. Die Freiwilligkeit der Datenweitergabe ist z.B. in allen Abhängigkeitssituationen nicht gewährleistet. Nicht nur Ärzte könnten Patienten faktisch zwingen, Datenbereiche auf der Karte einsehen zu können. Auch Unternehmen könnten Arbeitnehmer nötigen, z.B. vor der Einstellung ihren auf der Chipkarte dokumentierten Gesundheitsstatus offenzulegen.⁷

Eine andere Art von Diskriminierungsgefahr könnte dann entstehen, wenn sich ein hoher Verbreitungsgrad der freiwilligen Karte ergeben sollte, so daß Nicht-Kartenbesitzer in die Gefahr geraten könnten, wegen des Nichtbesitzes der Karte diskriminiert zu werden, z.B. wegen des Verdachts, krank zu sein oder an solchen Krankheiten zu leiden, die als (Indiz für) abweichendes Verhalten gelten.

In welchem Maße diese Gefahr realistisch ist, hängt unter anderem auch von der Akzeptanz der Chipkarten-Technologie durch Professionelle im Gesundheitswesen und durch die Bevölkerung ab. Die in Deutschland besonders hohe Sensibilität gegenüber Risiken neuer Technologien könnte dazu führen, daß die Implementation von Chipkarten mit medizinischen Daten - oder möglicherweise darüber hinaus auch von Daten des Bereichs Prävention und Gesundheitsförderung - mit Akzeptanzproblemen rechnen muß (vgl. Turner 1993). In einer kürzlich durchgeführten TED-Befragung des AOK-Magazins BLEIB GESUND zur AOK-Card stimmten die ca. 3000 Anrufer zu 37% der Aussage zu "Vorteilhafter Service für mich", 45% sprachen sich für die Antwort aus "Karte sollte auch medizinische Informationen enthalten", während 18% nannten: "Lehne Chipkarte ab".⁸ Wenngleich die Art der Fragestellung keine weitreichenden Folgerungen zur Abschätzung der Akzeptanz von Karten mit erhöhter Sensibilität von Dateninhalten (vgl. Schneider 1992) zulassen, erscheint das Wohlfahrtsprinzip ein geeigneter normativer Maßstab zur Beurteilung potentieller Dateninhalte. Nach diesem Prinzip muß der potentielle Nutzen die potentiellen Risiken übersteigen (vgl. John 1993).

⁷ Daß diese Gefahr nicht rein hypothetisch ist, zeigen nicht nur Beispiele aus der Vergangenheit betrieblicher Praxis, sondern z.B. auch Überlegungen einer gesetzlichen Krankenkasse, die derzeit ein Kartenprojekt plant und nicht nur diese Gefahr bereits antizipiert, sondern auch eine potentielle Gegenstrategie: Die Kasse will ihren Versicherten in solchen Fällen anbieten, sich in der Geschäftsstelle eine zweite, "ungefährliche" Karte ausstellen zu lassen.

⁸ Quelle: AOK-Magazin BLEIB GESUND, Heft 4/95, S. 3.

5) Weitgehende Abwesenheit projizierter Anwendungsszenarien für Prävention und Gesundheitsförderung

Als Ergebnis der Recherche zeigte sich, daß Chipkartenprojekte im Gesundheitswesen auf Patientenversorgung, nicht jedoch auf Prävention und Gesundheitsförderung ausgerichtet sind. Die Nutzenerwartungen beziehen sich auf die Verbesserung der Information bei den Professionellen in der Patientenversorgung. Die wenigen vorhandenen Ausnahmen bestätigen diese Regel.

Die Dokumentation des Impfstatus auf einer Chipkarte dient zwar auch präventiven Zwecken. Hier handelt es sich jedoch um Prävention mit Mitteln der Medizin. Dieser Sonderfall von Prävention ist auch als Versorgungsleistung wertbar, was dem tatsächlichen Stellenwert der Aufnahme des Impfstatus als Baustein für den Aufbau umfassenderer medizinischer Datensätze auf Chipkarten entspricht.

Zwar konnte im Rahmen der Recherche zu dieser Untersuchung der Terminus Gesundheitspaß/Health Passport gefunden werden. Er bezieht sich dann jedoch nicht auf präventive, sondern auf administrative Ziele bzw. die Krankengeschichte. So plant die Western Governor's Association ein Health Passport Project (HPP) für Mütter und Kinder in sechs US-Bundesstaaten, für die besondere Gesundheits- und Ernährungsprogramme eingerichtet sind. In vorbereitenden Studien hatte sich gezeigt, daß Patientenakten mehrfach geführt werden und daß es Überschneidungen in den in Anspruch genommenen Programmen gibt. Eine Machbarkeitsstudie hatte gezeigt, daß zu erwarten ist, mit der Aufnahme von demographischen und medizinischen Basisdaten auf der Chipkarte sei die Qualität und Effizienz der Schwangerenvorsorge-Programme für die versorgten Bevölkerungsgruppen steigerbar (vgl. Singer/Caswell 1995).

Zwei Kartenvarianten konnten bei der Recherche gefunden werden, die nach der Produktinformation der Hersteller auch präventive Daten enthalten. Ein österreichisches biochemisches Labor vertreibt die MEDINFO CARD, die neben Notfall- und anderen medizinischen Daten auch Daten zur "Präventivbehandlung" enthält. Diese setzen sich aus Laboranalysedaten wie Harnsäure, Blutzucker, Cholesterin, Triglyceride sowie Blutdruck, Körpergewicht, Zigaretten- und Alkoholkonsum zusammen (Birkmayer et al. 1991). Nähere Informationen, in welchem Maße sich hierfür Kunden finden und ob und wie diese Kunden solche Daten zur "Präventivbehandlung" nutzen, waren nicht erhältlich. Vergleichbar ist das Produktangebot einer integrierten Diagnostik-/Präventions-Chipkarte MD CARD eines italienischen Ingenieurbüros, welche u.a. auch Risikofaktoren enthalten soll, denen in Präventionszentren, Ambulatorien und Krankenhäusern mittels Gesundheitserziehungsprogrammen begegnet werden könne (D'Aquila et al. 1994, MEDICINA DOMANI 1995). Nach den erhältlichen Unterlagen gehen in die Daten-

speicherung und -präsentation neben einer Vielfalt klinisch-diagnostischer Werte, Fragebogenangaben und ärztlichen Untersuchungen auch ärztliche Bewertungen zum Risikostatus ein; nähere Angaben hierüber und zu den den Fragen, inwieweit es im italienischen Gesundheitssystem für das Produktangebot Kunden und Anwender gibt und wie ggf. die Anwendungspraxis ist, waren nicht erhältlich.

Überlegungen, die Teilnahme an kassengetragenen Gesundheitsförderungs-Kursen auf der Chipkarte zu dokumentieren, scheint es - zumindest zeitweilig - bei kassengetragenen Kartenprojekten in der Bundesrepublik Deutschland gegeben zu haben. Ob dies für gegenwärtig verfolgte Projekte auch noch gilt, war im Rahmen der Recherchen für diese Untersuchung nicht sicher feststellbar. Offenbar spielten bei diesen Überlegungen Gesichtspunkte des Wettbewerbs um Versicherte eine Rolle, deren Bindung an die Kasse nicht nur mit Gesundheitsförderungsangeboten erhöht, sondern die Teilnahme an diesen Angeboten noch mit Bonuspunkten oder Beitragsrückerstattungen gekoppelt werden sollte. Auf der Chipkarte ist zumindest eine solche Kopplung nach dem Beschluß der Datenschutzbeauftragten des Bundes und der Länder vom 9./10.3.94 rechtlich unzulässig (s. Anhang, Nr. 4). Die Vergabe von Bonuspunkten für die Teilnahme an Gesundheitsförderungs-Kursen widerspreche dem Prinzip der Freiwilligkeit bei der Patienten-Chipkarte. Der Sächsische Datenschutzbeauftragte hat in seinem Bericht an den Sächsischen Landtag dargelegt, die gebotene Freiwilligkeit könne auch durch faktische Zwänge eingeschränkt sein:

"Das ist schon der Fall, wenn die bisherige Abwicklung der Versicherungsleistung geändert wird, indem man z.B. für diejenigen, die nicht Karteninhaber sind, den Schriftverkehr erschwert oder Karteninhabern den Zugang zu bestimmten Leistungen erleichtert. Auch die Gewährung von Bonus-Punkten vermag bereits einen 'sanften', aber effektiven Druck zum Erwerb der Karte auszuüben."

Reduziert sich aber aufgrund solcher Einwände das Interesse von gesetzlichen Krankenkassen, eine aktive Rolle bei der Entwicklung von Anwendungsszenarien für eine Chipkarte komplexeren Inhalts zu spielen bzw. deren erhebliche Investitionskosten zu tragen, wird nochmals deutlich, daß die Basis einer möglichen Chipkarten-Anwendung für Prävention und Gesundheitsförderung gegenwärtig sehr schmal ist.

Zusammenfassend kann daher gesagt werden, daß der Konsens hinsichtlich möglicher Nutzen der Chipkarten-Technologie im Gesundheitswesen sich auf Effekte im Bereich der Patienten-Versorgung bezieht. Eine Ausweitung über diesen Anwendungsbereich hinaus auf das Gebiet der Prävention und Gesundheitsförderung bedarf wegen der hier noch erheblich erhöhten Sensibilität der Daten einer kritischen Prüfung der Machbarkeit und Erwünschtheit

3. Zur Methode

Vor dem Hintergrund der in Kapitel 2 dargelegten Ausgangsbedingungen geht es im folgenden um eine orientierende Abschätzung der Möglichkeiten und Grenzen, eine Patientenkarte zusätzlich für Prävention und Gesundheitsförderung zu nutzen.

Das gewählte Vorgehen besteht darin, die einzelnen Indikatorbereiche jeweils hinsichtlich der folgenden, hierfür entwickelten Kriterien zu prüfen:

- Verfügbarkeit von Indikatoren,
- Konsensfähigkeit von Indikatoren,
- Individuelle Zuschreibbarkeit von Indikatoren,
- Individuelle Erhebbarkeit von Indikatoren,
- Organisatorischer, politischer, finanzieller und rechtlicher Regelungsbedarf,
- Abschätzung von Nutzenpotentialen für die individuelle Prävention,
- Abschätzung von Nutzenpotentialen für die bevölkerungsbezogene Prävention sowie
- Ethische Aspekte.

Die Auswahl dieser Kriterien entspricht den Anforderungen, jeweils schrittweise die Machbarkeit und Erwünschtheit einer Erweiterung des Dateninhalts einer Patientenchipkarte zu prüfen. Voraussetzung einer Machbarkeit ist, daß zu einem jeweiligen Bereich der Prävention und Gesundheitsförderung - sei es in der Praxis oder in der wissenschaftlichen Literatur - erstens Indikatoren verfügbar sind und zweitens über ihren Indikatorgehalt wissenschaftlicher Konsens besteht. Drittens ist Voraussetzung, daß solche Indikatoren einzelnen Individuen zuschreibbar sind und daß die individuelle Erhebung praktikabel ist - insbesondere wenn die Vorstellung besteht, das einzelne Individuum solle sich aufgrund der Informationen auf der Chipkarte selber vermehrt um die Erhaltung und Förderung seiner Gesundheit kümmern. Ist dieses alles der Fall, ist als weitere Voraussetzung der Machbarkeit abzuschätzen, ob der Umfang des organisatorisch-politischen Regelungsbedarf in absehbarer Zeit bewältigbar ist. Bei gegebener Machbarkeit ist dann zu prüfen, welcher präventive Nutzen einerseits für das einzelne Individuum anzunehmen ist, das einen solchen Gesundheitspaß nutzt, und welcher präventive Nutzen darüber hinaus für die bevölkerungsbezogene Prävention eines jeweiligen gesundheitlichen Risikos besteht. Das Überwiegen eines Nutzens muß sich ferner dadurch erweisen, daß Risiken der Anwendung unter ethischen Gesichtspunkten als vertretbar klein angenommen werden können.

4. Potentielle Zielvariablen

4.1 Risiken

4.1.1 Angeborene Risiken

Von Geburt an angelegte, d.h. nicht im Lebensverlauf erworbene Risiken, betreffen nicht den Gesundheitszustand generell, sondern einzelne Krankheiten oder Behinderungen.⁹ Sie können in Fehlbildungen oder in erblichen Faktoren für bestimmte Krankheiten bestehen. Für eine Vielzahl von Krankheiten werden genetische Dispositionen oder Faktoren diskutiert, so z.B. auch für die Schizophrenie. Für die Mehrzahl solcher Krankheiten gilt wie bei der Schizophrenie, daß zwar einzelne Faktoren oder Indikatoren diskutiert und damit im weitesten Sinne verfügbar sind. Ebenso gilt jedoch, daß der Stellenwert, den solche Faktoren im Rahmen eines -für die große Mehrzahl der Krankheiten gegebenen - multifaktoriellen Bedingungsgefüges spielen, entweder nicht bekannt oder in hohem Maße umstritten ist. Genetische Faktoren mögen bei einer Reihe von Krankheiten relevant sein, meist ist dies jedoch nicht bekannt. Wie das Beispiel Schizophrenie zeigt, ist die Scientific Community weit davon entfernt, einen Konsens hinsichtlich der Bedeutung genetischer Faktoren für die Mehrzahl der Krankheiten zu haben. Selbst wenn ein solcher jedoch bestünde, wäre die Relevanz einer entsprechenden Dokumentation auf der Chipkarte für das individuelle präventive Gesundheitsverhalten fraglich. Denn durch die Geburt gebene Risiken zeichnen sich gegenüber erworbenen gerade durch ihre biologische Determiniertheit aus.

Die Häufigkeit von Krankheiten, für die ausschließlich genetische Normvarianten verantwortlich sind, ist insgesamt gering. Zur Zeit sind ca. 3600 einzelne Krankheitsbilder, Symptome und Syndrome bekannt. Die häufigsten unter ihnen werden im gesundheitlichen Versorgungssystem der Bundesrepublik Deutschland mit Screenings im Rahmen der Vorsorgeuntersuchungen für Kinder erfaßt (wie die auf Enzymdefekten basierende Mucoviszidose und die Phenyl-ketonurie), im entsprechenden Untersuchungsheft dokumentiert und im Versorgungssystem behandelt.

Darüber hinaus besteht die Möglichkeit der genetischen Beratung. Das klinische Wörterbuch Pschyrembel vermerkt zu diesem Stichwort:

„Auf der Basis von i.d.R. bis zu den Großeltern zurückreichenden familienanamnestischen Daten bezüglich angeborener Fehlbildungen sowie erblicher und nicht-erblicher Krankheitsbilder, der Mendel-Gesetze, der exakten bzw. empirischen Erkrankungs-wahrscheinlichkeiten, der Prognose vor allem seltener Krankheitsbilder, der möglichen diagnostischen Maßnahmen und ggf. möglichen (nicht selten geringen) therapeutischen Ansätze erfolgreicher Beratungsprozeß zwischen Eltern und Arzt. Dabei wird versucht, den Eltern eine individuelle Hilfe bei der Entscheidung zu bieten, bei einem Risiko für das gewünschte Kind entweder auf eigene Kinder zu verzichten (...) oder das Risiko zu akzeptieren.“ (Pschyrembel 1986, S. 576f.)

⁹ Mit der Erfassung von Behinderungen würde der Bereich Patientenversorgung/Krankenversicherung überschritten.

Prinzipiell wären hier präventionsbezogene Daten erhebbar; vor allem wegen ihrer außerordentlichen Sensibilität ist jedoch nicht zu erwarten, daß in Deutschland heutzutage gesellschaftlicher Konsens besteht oder hergestellt werden könnte, derartige Daten auf eine Chipkarte zu bringen. Genetische Daten, sei es aus der vorgeburtlichen Diagnostik oder aus Genomanalysen, müssen daher aus ethischen Gründen aus Überlegungen zu einer Präventionschipkarte ausscheiden.

Im folgenden sollen einige Überlegungen durchgespielt werden, an welchen derzeit bereits geführten Dokumentationen angeknüpft werden könnte, um Erweiterungen einer Chipkarte in den präventiven Bereich vorzunehmen.

Gelänge es, eine Patienten-Chipkarte einzuführen, die neben medizinischen Basisdaten auch differenzierte medizinische Daten und Behandlungsverläufe enthält, könnte daran gedacht werden, auch die Inhalte des heutigen Kindervorsorge- Untersuchungsheftes auf der Chipkarte unterzubringen, in dem die Kinderuntersuchungen nach § 26 SGB V dokumentiert werden. Aufgrund bestehender technischer und organisatorischer Schwierigkeiten (Datenumfang, erforderliche Geräteausstattung sowohl in Arztpraxen als auch in Krankenhäusern etc.) ist anzunehmen, daß dies mit einem Aufwand verbunden ist, der sich nicht gleich mit dem ersten Schritt der Einführung einer Patienten-Chipkarte realisieren ließe.

Eine alternative Option wäre, Entwicklungsarbeiten auf die Erfassung der Kindervorsorgeuntersuchungen und der pädiatrischen Versorgung zu konzentrieren und mit einer Kinder(vorsorge)karte einen Einstieg zu machen. Die Vorzüge lägen darin, den erwarteten Nutzen für die Vorsorge im Bereich pädiatrischer *Patientenversorgung* testen zu können. Die alleinige Dokumentation der Vorsorgeuntersuchungen auf der Chipkarte läßt keinen gesteigerten Beitrag zur Prävention im Bereich der allgemeinen kindlichen Entwicklung oder im engeren Bereich der Screenings auf angeborene Risiken erwarten. Der präventive Nutzen der Vorsorgeuntersuchungen ist in erster Linie von den Teilnahmeraten abhängig. Es ist allerdings nicht ersichtlich, daß eine Chipkarte gegenüber dem bestehenden Vorsorgeheft besser in der Lage wäre, die Teilnahmeraten insbesondere bei den Untersuchungen im fortgeschritteneren Kindesalter zu erhöhen.

Hinzu kommt, daß die Qualität der Kindervorsorge nicht unumstritten ist. So wird diskutiert, das Programm sei zu umfassend (17 Zielkennziffern mit 37 Einzeldiagnosen, in den Anleitungen bleibe die Einschätzung der Untersuchung als Screening oder Frühdiagnostik unklar, die Zielkrankheiten oder -Störungen seien unterschiedlich exakt definiert und bedürften einer familienanamnestischen Präzisierung und es lägen zu wenig Standardinstrumente vor. Längsschnittliche Datenanalysen zeigten nicht nur lückenhafte Ergebnisse, sondern auch Probleme der Datenqualität und -validität (z.B. bei Seh- und Hörstörungen, beim Hüftgelenkscreening und bei der Beurteilung der psychomotorischen Entwicklung).

Das Programm sei daher entsprechend seiner Zielsetzung unter den strukturellen Bedingungen in der ambulanten Praxis realistisch nicht durchführbar (vgl. Korporal 1991, S. 295).

Würde eine Variante "Kinder(vorsorge)karte" gewählt, wäre auch zu prüfen, ob Ergebnisse weiterer Untersuchungen im Kindesalter aufgenommen werden können. Dies ist in erster Linie eine Frage des organisatorischen Aufwands, u.U. auch der Veränderung rechtlicher Vorschriften. Im Rahmen der Qualitätssicherung wird im Bundesland Berlin neben der Perinatalerhebung auch eine Neonatalerhebung durchgeführt. Deren Erhebungsbogen umfaßt auch einen Diagnoseschlüssel bei der Geburt bestehender Syndrome, Krankheiten oder Fehlbildungen. Es ist zwar anzunehmen, daß relevante Diagnosen zur Verweisung an die Risikoberatungsstellen des öffentlichen Gesundheitsdienstes oder an niedergelassene Ärzte führen und zumindest in letzterem Falle damit perspektivisch auf der Patienten-Chipkarte dokumentiert werden können; sollte jedoch in Chipkartenprojekten eine Variante "Kinder(vorsorge)karte" in nähere Erwägung gezogen werden, könnten die hier anfallenden Daten mittelfristig einbezogen werden.

Gleiches gilt für die Untersuchungen im Kindes- und Jugendalter, die im Bundesland Berlin der Kinder- und Jugendgesundheitsdienst sowie der Zahnärztliche Dienst auf Grundlage von § 22 und § 23 des Gesetzes über den öffentlichen Gesundheitsdienst (GDG) vom 4.8.1994¹⁰ durchführen. Hier sind individuenbezogene Indikatoren prinzipiell verfügbar, die bereits heute erhoben (wenngleich nur anonymisiert weitergegeben) werden und sich von daher für eine Erweiterung der Chipkarte in den Bereich Prävention hinein anbieten könnten. Allerdings wäre mit der Einbeziehung des öffentlichen Gesundheitsdienstes in eine Patienten-Chipkarte ein nicht unerheblicher politisch-organisatorischer Aufwand verbunden. Mehr als von den dann zu regelnden Fragen, wie in einem solchen Falle die Zugriffsberechtigungen zu bestimmen und der Datenschutz sicherzustellen wäre, scheint eine solche Option in erster Linie davon abhängig, ob die politische Entscheidung dafür getroffen wird, die Chipkarteninhalte über den Bereich des Systems der gesetzlichen Krankenversicherung hinaus zu erweitern. In diesem Falle wären gesonderte Machbarkeits- und Konzeptionsstudien für die Einbeziehung des öffentlichen Gesundheitsdienstes durchzuführen.

Neben den in der Neonatalerhebung dokumentierten, in vermutlich geringerer Differenziertheit auch in den Anamnesen der Krankengeschichte dokumentierten angeborenen Fehlbildungen werden derzeit Erfassungsprogramme für den Aufbau bundesweiter Register angeborener Fehlbildungen getestet. Insoweit sich hier differenziertere Erhebungsmerkmale als die bisher verwendeten ergeben sollten, könnte zu gegebenem Zeitpunkt geprüft werden, ob diese in den medizinisch-anamnestischen Teil einer Patienten-

¹⁰ Gesetz- und Verordnungsblatt für Berlin, 50. Jahrgang, Nr. 44, S. 329-336.

Chipkarte übernommen werden sollen. Ein bevölkerungsbezogener präventiver Nutzen ist allerdings weniger von einer Erfassung in einem Gesundheitspaß auf freiwilliger Basis, sondern eher von total erfassenden Registern zu erwarten. Allerdings sind diese aus datenschutzrechtlichen Gründen voraussichtlich nicht zu realisieren - abgesehen davon, daß es nicht unumstritten ist, ob die Registrierung seltener Fehlbildungen relevante Beiträge zur Prävention der als Ursache vermuteten Umweltbelastungen erhoffen läßt

Insgesamt stellt sich der Bereich angeborener Krankheitsrisiken nicht als geeignetes Feld zur Erweiterung einer Patienten-Chipkarte auf das Gebiet der Prävention und Gesundheitsförderung dar. Sollten jedoch Patientenkarten für die Gesamtheit oder spezielle Gruppen der Versicherten - z.B. die Gruppe der Kinder und Jugendlichen - eingeführt werden, könnten sich Verknüpfungsmöglichkeiten mit bestehenden Vorsorgeuntersuchungen ergeben, etwa als Kinder(vorsorge)karte. Bei Einbeziehung des öffentlichen Gesundheitsdienstes (ÖGD) ließe sich in so einem Falle zum Beispiel voraussichtlich der Gesundheitsschutz vor übertragbaren Krankheiten optimieren. Die Voraussetzungen dafür, daß der ÖGD seine gesetzliche Aufgabe, den Durchimpfungsgrad festzustellen, erfüllen kann, ließen sich verbessern, wenn die Information des Kinder- und Jugendgesundheitsdienstes (JGD) systematisch verbessert würde. Eine Möglichkeit hierzu könnte darin bestehen, daß der JGD von niedergelassenen Ärzten mit Impfdaten beschriebene elektronische Kinderkarten lesen könnte. Damit ließe sich auch das gesetzliche Postulat, auf einen „umfassenden Impfschutz“ hinzuwirken (GDG § 22, Abs. 1) und „soweit erforderlich ...den Impfstatus (zu) ...ergänz(en)“ (GDG § 22, Abs. 3), vermutlich eher erreichen als in der gegenwärtigen Praxis.

4.1.2 Erworbene Risiken

Alle nicht durch die Geburt gegebenen gesundheitlichen Risiken können als "erworben" gelten. Der Erwerb kann mit unterschiedlichsten Bedingungsfeldern verknüpft sein. Neben den Bereichen der Arbeitswelt, der Umwelt und sozialer Faktoren sowie den z.T. als individuell erworben geltenden Risiken der Lebensweise stellt zum Beispiel die Schwangerschaft ein Risiko für Mutter und Kind dar. Ein bedeutsamer Teil des gesundheitlich-präventiven Systems in der Bundesrepublik Deutschland ist auf das Management der hier gegebenen Risiken gerichtet. Wenngleich das medizinische Risikokonzept der Schwangerenvorsorge-Untersuchungen nicht gänzlich unumstritten ist, besteht hoher Konsens, daß den Vorsorgeuntersuchungen und ihrer Dokumentation im bestehenden Mutterpaß entsprechend den getroffenen Regelungen ein hoher präventiver Nutzen zukommt. Bei Einführung einer Patienten-Chipkarte wären keine inhaltlichen Einwände ersichtlich, auch den Mutterpaß in die Karte zu integrieren. Von sich aus erfordert der Mutterpaß jedoch nicht, daß er ein vorrangiger Bereich für die Einführung und

Erweiterung von Patienten-Chipkarten sein sollte.¹¹ Das hauptsächliche Problem der Schwangeren-Vorsorgeuntersuchung ist weniger die unvollständige Dokumentation durch behandelnde Ärzte, sondern die unzureichende Nutzung der Vorsorgeuntersuchungen hinsichtlich Frühzeitigkeit, Häufigkeit und Kontinuität durch Frauen mit bestimmten Risiken. Wenn bereits die Gewährung materieller Anreize das Problem der Unterinanspruchnahme bei Bevölkerungsgruppen mit sozialen Risiken (vgl. Korporal 1991) nicht beseitigen konnte, ist kaum zu erwarten, daß von einem elektronischen Mutterpaß Impulse in diese Richtung ausgehen könnten. Eher könnten hier sogar kontraproduktive Wirkungen angenommen werden, denn die Benutzung von Informationstechnologien könnte die Kommunikation zwischen Klienten und Professionellen u.U. beeinträchtigen.

Vergleichbar stellt sich die Situation im Bereich des Erwerbs bzw. der Prävention von Krebskrankheiten dar. Krebs ist multifaktoriell bedingt, auch genetische Faktoren sind neben solchen der Ernährung, des Rauchens und toxischer Umweltbelastungen u.v.m. teils bekannt, teils in der Diskussion. In dem gesetzlich eingeführten Angebot auf Krebsvorsorgeuntersuchungen für Männer ab dem 45. Lebensjahr und für Frauen ab dem 20. Lebensjahr (SGB V § 25, Abs. 2) besteht ein weiterer bedeutsamer Teil des gesundheitlich-präventiven Systems in der Bundesrepublik Deutschland. Hinsichtlich des prinzipiellen Nutzens für die sekundäre Prävention dieser speziellen Krebserkrankungen existiert Konsens. Das Problem besteht auch hier in weit suboptimalen Teilnahmeraten. Präventionspolitisch prioritär für die sekundäre Prävention, d.h. die Früherkennung zwecks möglichst frühzeitiger Behandlung, ist die Erhöhung der Inanspruchnahme dieses Angebots und Instruments medizinischer Prävention. Ob sich dieses Ziel mit der Speicherung und Visualisierung der Krebsvorsorge-daten für den Karteninhaber - d.h. der wahrgenommenen Untersuchungstermine, möglicherweise zusätzlicher Erinnerungsfunktionen und der nicht unproblematischen Befunddokumentation¹² - besser als derzeit erreichen läßt, muß als offen angesehen werden. Da anzunehmen ist, daß freiwillige Nutzer einer Präventions-Chipkarte eher die ohnehin gesundheitsbewußteren sein würden, aus deren Gruppe bereits heute die Krebsvorsorgeuntersuchungen häufiger wahrgenommen werden, ist es sogar eher unwahrscheinlich, daß die Einführung eines elektronischen Dokuments die Inanspruchnahmeraten der Krebsvorsorgeuntersuchungen heben würde. Zur Erreichung dieses

¹¹ Diese Aussage gilt für die in der Bundesrepublik Deutschland gegebenen Bedingungen. In anderen Ländern, in denen - wie z.B. in den USA - keine Sozialversicherung besteht und daher die Mutter-Kind-Gesundheit aufgrund fehlender Zugangsberechtigung zu Schwangerenvorsorgeuntersuchungen bedroht ist, kann ein elektronischer Mutter-Kind-Gesundheitspaß eine Schlüsselfunktion für den Zugang zu präventiven und Versorgungsleistungen haben (s.o.).

¹² Die Information über positive Befunde möglicherweise tödlich verlaufender Krankheiten ist stets ein hochsensibles Ereignis. Soll der Karteninhaber resp. Versicherte resp. Patient nicht nur die datenschutzrechtlich geforderte Möglichkeit erhalten, zu wissen, welche Daten über ihn gespeichert sind, sondern insbesondere auch sämtliche Daten auf einem Bildschirm sowie auf Papierausdruck lesen können, werden an die Ärzte möglicherweise erhöhte Anforderungen hinsichtlich der Befundvermittlung zu stellen sein, die über die heute oft formal gehandhabte rechtliche Verpflichtung zur Aufklärung bei Eingriffen hinausgehen.

Ziels könnte es effektiver sein, im Ausland mit Erfolg verwendete Systeme der persönlichen, schriftlichen (Wieder)Einladung durch den Hausarzt auch in Berlin einzuführen.¹³

4.1.2.1. Risiken des Lebensstils

Das bekannteste Konzept von Risiken im Bereich von Prävention und Gesundheitsförderung ist das Risikofaktorenkonzept, das für koronare Herzkrankheit (KHK) entwickelt wurde. Zugleich ist es das umstrittenste, das heute auf eine lange Zeit von - mit inzwischen bekannten Argumenten geführten - wissenschaftlichen und politischen Disputen zurückblicken kann (vgl. Abholz et al. 1982). Dieses Konzept kann zugleich für den Begriff riskanter, gesundheitlich gefährlicher Lebensstile bzw. Lebensweisen stehen.

Allerdings sind mit den KHK-Risikofaktoren als Indikatoren gesundheitsgefährdender Lebensstile riskante Lebensweisen nicht erschöpfend beschrieben. Verfolgte man den Gedanken konsequent, alle individuellen Gesundheitsrisiken auf einer Chipkarte abzubilden, müßten z.B. auch - die für gesundheitspolitisch bedeutsame Krankheiten wie AIDS und Drogenabhängigkeit verantwortlichen - Parameter aus dem Bereich des Sexualverhaltens und Drogenkonsums einbezogen werden. Eine Definition entsprechender Indikatoren und deren individuelle Zuschreibbarkeit sind möglich; gerade letzteres jedoch überschritte Sensibilitätsschwellen, so daß es unpraktikabel sein dürfte, von Benutzern legaler oder illegaler Drogen zu verlangen, ihre Konsumgewohnheiten transparent zu machen oder - präventiv durchaus hoch relevante - Details des Intimlebens der Kartennutzer auf der Chipkarte zu speichern. Dieses zugespitzte Beispiel weist auch auf den bekannten Umstand hin, daß das gesundheitsrelevante Verhalten von Individuen nur zum Teil rationalen Erwägungen folgt und daher auch nur sehr beschränkt mit Sachinformationen über tatsächliche oder vermeintliche Risikokalküle beeinflussbar ist

Das Konzept der Risikofaktoren der Arteriosklerose und der koronaren Herzkrankheiten (insbesondere erhöhter Blutdruck, überhöhte Cholesterinwerte, Rauchen und Übergewicht) wurde auf der Basis klinischer Beobachtungen, tierexperimenteller Untersuchungen und epidemiologischer Studien entwickelt und später von einem *mainstream* als pathogenetischer Theorieansatz akzeptiert, der therapeutische und präventive Interventionen legitimiere. Eine individuelle Zuschreib- und Erhebbarkeit dieser Merkmale ist gegeben, umstritten sind jedoch die Indikatorfunktion und der präventive Nutzen, also die Aussagefähigkeit und Belastbarkeit der Indikatoren sowie die Relation von erwünschten und unerwünschten Wirkungen hieraus abgeleiteter Präventionsstrategien.

¹³ Persönliche Mitteilung von Dr. med. Heinz-Harald Abholz, Berlin. Der Umsetzung solcher Systeme stehen in Deutschland allerdings berufs- und datenschutzrechtliche Regelungen entgegen.

Borgers (1993) hat gezeigt, daß die der Cholesterinhypothese zugrundeliegenden Beziehungen - falsche Ernährung führe zu hohen Cholesterinwerten, diese vermehrt zu Arteriosklerose und diese wiederum zu erhöhtem Herzinfarkttrisiko - keineswegs eindeutig nachgewiesen sind. Die Studien zur Prüfung dieser Hypothese zählen zu den größten der Medizingeschichte, keine von ihnen erbrachte signifikante Ergebnisse. Auch bei aufwendigen Untersuchungen des Einflusses einer pharmakologischen Cholesterinsenkung auf die Häufigkeit von koronaren Herzerkrankungen und ihren Folgen konnte nur durch eine nachträgliche Änderung der Beweisregeln ein die Hypothesen (schwach) stützendes Ergebnis veröffentlicht werden.

Dieses Beispiel zeigt, wie unangemessen agensorientierte Kausalannahmen bei den Risiken für Arteriosklerose und koronare Herzkrankheiten sind. Ursprünglich postuliert das Risikofaktorenkonzept von seinem theoretischen Hintergrund her auch keine Kausalbeziehung, sondern die Untersuchung eines komplexen Gefüges von Bedingungen, ohne daß es vorab theoretische Vorstellungen darüber gibt, welche Bedeutung für ein Ätiologiemodell den aus pragmatischen Gründen ausgewählten und auf den unterschiedlichsten Ebenen angesiedelten Meßparametern zukommt.

Versucht wurde ferner, zwischen ätiologisch nicht direkt wirksamen Risikofaktoren (Risikoindikatoren genannt) und ätiologisch relevanten Risikofaktoren zu unterscheiden. Nach einer anderen Version heißt es, die Ursache der Arteriosklerose sei unbekannt und die Risikofaktoren stünden mit ihr in keinem kausalen Zusammenhang. Ein solcher Ansatz würde gestützt, wenn Interventionsstudien zur Reduktion der Risikofaktoren zu einer Senkung des Krankheitsrisikos führten. Ob entsprechende Präventionsstudien dies gezeigt hätten, ist umstritten.¹⁴ Ein Konsens über die Belastbarkeit der konventionellen Risikofaktoren der Lebensweise ließe sich eher herstellen, wenn von den Problemen der epidemiologischen Beweisführung abstrahiert würde und man sich darauf beschränkte, global davon auszugehen, Bluthochdruck, Überernährung, Hyperlipidämie, Rauchen und Bewegungsmangel hätten eine Bedeutung im Sinne eines wie auch immer gearteten Beitrags zum Krankheitsprozeß.

Ein solcher Konsens wird gegenwärtig durch eine Reihe von Gründen verhindert. So besteht häufig das Mißverständnis, Risikofaktoren hätten individuelle Prädikatorenfunktion. Die statistische Merkmalsassoziation bezieht sich jedoch nur auf Gruppen, nicht auf den einzelnen. Individuen mit Merkmalsausprägungen, die für hohe Wahrscheinlichkeit von koronarer Herzkrankheit stehen, können gesund bleiben, andere ohne die entsprechenden Merkmalsausprägungen erkranken. Auch wird statistisch durch die Risikofaktoren lediglich ein Teil der Varianz erklärt, alle diese Risikofaktoren zusammengenommen nur 40% (Marmot/Winkelstein 1975). Soziogenetische und psychosoziale Faktoren wie starke Lebensveränderung, Fehlen

¹⁴ So waret Borgers (1993, S. 121): "Zwar weisen abgeschlossene Präventivstudien auf die Wirksamkeit von Vorbeugungsmaßnahmen hin, doch sind die Resultate aus methodologischen Gründen anfechtbar."

sozialer Unterstützung und streßerzeugende Arbeitssituation sind andere bedeutsame Determinanten (vgl. z.B. Friczewski et al. 1987, Friczewski 1988). Riskante Lebensstile können auch ein Muster zur Bewältigung von Belastungen sein oder einen sonstigen Sinn für die Individuen erfüllen. Erst im Zusammenhang mit diesen Konstellationen manifestiert sich die reale Pathogenität, generell kann riskanten Lebensstilen nicht Pathogenität unterstellt werden.

Die Grenzziehung zwischen gesund und krank wird in der Praxis des Risikofaktorenansatzes häufig in bedenklicher Weise verschoben, so daß sich auch ethische Probleme ergeben. Das Risikofaktoren-Konzept geht gerade davon aus, möglichst frühzeitig - d.h. zumeist, ohne daß die Betroffenen Symptome aufweisen - massenprophylaktisch zu intervenieren. Je nach Ansetzen der Grenzwerte zum Pathologischen werden damit große Teile der Bevölkerung als behandlungsbedürftig definiert und in der individualmedizinischen Praxis aufgrund eines abstrakten Risikos in erheblichem Umfang auch pharmakologisch behandelt (vgl. Abholz 1982, 1992). Die Botschaft vom individuellen gesundheitlichen Fehlverhalten, die den meisten Präventionskampagnen zugrundeliegt, pathologisiert die 'Freuden des Lebens' und ist möglicherweise selber dazu angetan, mittels der Auslösung von Beunruhigung und Angst unerwünschte gesundheitliche Wirkungen hervorzubringen.

Die individualistische - und damit umstrittene - Sichtweise von Gesundheit und Gesundheitsrisiken des Lebensstils ist am ausgeprägtesten in den USA, wo sie mit einer allgemeinen Dominanz individualistischer Werte korrespondiert. Die hier in den 80er Jahren erzielten Erfolge (Rückgang des Zigarettenrauchens und des Anteils tierischer Fette in der Nahrung) gingen mit einer Verinnerlichung und mit - von Menschen anderer Kulturkreise als übersteigert empfundenen - Demonstrationsweisen einer Gesundheitsmoral einher, die Gefahren eines autoritär normierten Gesundheitsverhaltens erkennen lassen. Kühn (1993) hat die politisch-ökonomische Einbettung dieser Präventionspolitik untersucht. Das "Healthismus" genannte Phänomen einer ständigen Sorge um und einer Befassung mit der persönlichen Gesundheit, also einer verinnerlichten Entsprechung der lebensstilorientierten Gesundheitsdoktrin, bildet die Grundlage für eine auf das Individuum konzentrierte Präventionspolitik, die auch ideologische Legitimation für den in der Reagan-Ära durchgeführten Abbau von gesundheitswirksamen Schutzrechten in der Arbeitswelt verschaffte.

"Das Menschenbild eines autonom entscheidenden Individuums und ein ätiologisches Modell, dessen Erklärungsvariablen das individuelle Verhalten sind, liefern die Grundlage für die Identifizierung von Krankheit und Schuld. Die daraus abgeleiteten 'gesundheitserzieherischen' Anpassungsforderungen rechnen damit, vom Individuum als Möglichkeit zur moralischen Entlastung, zur Sühne, genutzt zu werden. Wenn Schuld aber die Voraussetzung eines Gesundheitskonzepts ist, dann muß diesem ein Begriff von Gesundheit unterliegen, der diese als Norm versteht - eine Norm, die dem einzelnen von oben auferlegt wird bzw. die, wenn sie als Wille verinnerlicht ist, die Fähigkeit der Selbstbeherrschung abverlangt. Sie bringt nur dann eine innere moralische Entlastung, wenn sie von äußeren Instanzen Bestätigung findet (z.B., wenn der eigene Körperumfang als übereinstimmend mit dem Schönheits- und Gesundheitsideal erlebt wird). Daß die Vermittlung der Gesundheitstugenden in der Gesellschaft des Massen-

konsums notgedrungen jeden Schein von Askese vermeiden und möglichst sogar hedonistisch aufgemacht sein muß, ändert daran nichts." (Kühn 1993, S. 26)

Ein bemerkenswertes und für die Diskussion in Deutschland zunehmend herangezogenes Ergebnis dieser Studie ist, daß sich als unerwünschte Wirkung der amerikanischen Präventionspolitik bzw. als Folge einer in stärkerem Maße von den oberen Sozialschichten verinnerlichten Gesundheitsmoral eine Zunahme der sozialen Ungleichheit bei den Gesundheitschancen zeigte.

Die US-amerikanische Gesundheitskultur begünstigt offenbar auch Aktivitäten zur Entwicklung von computergestützten individuellen Risikokalkulationsprogrammen. So hat das Carter Center of Emory University in Atlanta ein "Health Risk Appraisal Program" entwickelt, das als Software HEALTHIER PEOPLE vertrieben wird. Es benutzt die gesundheitsbezogenen Verhaltensweisen und Persönlichkeitsmerkmale des individuellen Probanden, Mortalitätsstatistiken und epidemiologische Daten, um die individuelle Wahrscheinlichkeit des Individuums zu errechnen, in den nächsten zehn Jahren an 42 speziellen Todesursachen zu sterben.

"The HRA was conceived originally as a tool for motivating 'healthy' behavior. It is assumed that the gains in reduced risk will be perceived as more valuable than the losses associated with a change in life style, so that 'rational' individuals will adopt the course of action linked to lower risks. The strategy is to tell people what their risks are and what they can be if they adopt a healthier life style. The natural desire to live longer will provoke a choice in favor of a low-risk life style." (Dunlop u. Wiley 1983, S. 205f.)

Beim "Health Risk Appraisal Program" werden neben den konventionellen Risikofaktoren auf einem Fragebogen persönliche Daten erhoben und um anamnestiche Angaben ergänzt. Dies ergibt eine Liste der für das Programm benutzten "precursors" für Krankheiten bzw. Unfälle. Sie werden vom Programm zu den benutzten Todesursachen in Beziehung gesetzt und für das Individuum als Wahrscheinlichkeitsstatement bzw. Risikoschätzung ausgegeben (risk appraisal report). Das "Health Risk Appraisal Program" wird zur Benutzung in laufenden Gesundheitsförderungsprogrammen von Betrieben, Krankenhäusern oder Schulen empfohlen.

Am im Handbuch von HEALTHIER PEOPLE (The Carter Center 1991) gegebenen Beispiel einer hypothetischen Programmpartizipantin, Frau Dfaz, lassen sich exemplarisch die Potentiale zeigen, die ein solches individuelles Risikokalkulations-Programm für Prävention und Gesundheitsförderung haben kann. Frau Dfaz ist eine 48jährige Diabetikerin mit erhöhtem Risiko für kardiovaskuläre Krankheit und Krebs, ihre übrigen Risiken für die meisten anderen Todesursachen werden vom Programm als durchschnittlich oder unterdurchschnittlich berechnet. Das Programm erstellt für Frau Dfaz einen Report mit Empfehlungen zu den von ihr modifizierbaren Risikofaktoren pro einzelner Todesursache. So empfiehlt es hinsichtlich Lungenkrebs: "Avoid Tobacco Use" und hinsichtlich Ovarialkarzinom: "Get Regular Exams". Es meldet als gute Angewohnheiten von Frau Dfaz, daß sie die Pap-Tests regelmäßig durchführen läßt, eine sichere Fahrgeschwindigkeit einhält und keinen rauchfreien Tabak (z.B. Kautabak) konsumiert.

Gäbe Frau Dfaz das Zigarettenrauchen auf, verbesserte sie laut Risikoreport ihr Risikoprofil und erzielte 2,09 "Risk Years Gained". Insgesamt schlägt das Programm folgende Verhaltensänderungen als Ergebnis der individuellen Risikokalkulation von

- Quit smoking
- Lower your blood pressure
- Lower your cholesterol
- improve your HDL
- Bring your weight to desirable range
- Always wear your safebelt.

Anhand dieses Beispiels wird auch die Frage nach dem Verhältnis von monetären Kosten und präventivem Nutzen aufgeworfen, das sich bei Verwendung einer solchen Technologie ergibt. Die vom „Health Risk Appraisal Program“ gegebenen Empfehlungen erscheinen vor dem Hintergrund des Aufwands geradezu banal, sie unterscheiden sich nicht von solchen, die Frau Dfaz auch ohne Teilnahme am „Health Risk Appraisal Program“ hätte kennen können bzw. vermutlich kannte. Möglicherweise ist dies ein Grund dafür, daß das Center for Disease Control in Atlanta es abgelehnt hat, dieses Programm zu übernehmen.¹⁵

Bei einer Chipkarte, die persönliche Risikofaktoren und möglicherweise zusätzlich entwickelte Programme enthielte, die dem Karteninhaber einen vergleichbaren Typus von Empfehlungen geben, kann der Kosten-Nutzen-Aufwand ähnlich eingeschätzt werden. Die Empfehlung, z.B. das Rauchen aufzugeben, hat einen geringen zusätzlichen Informationswert für den Karteninhaber.

Selbst wenn die Technologie dem Individuum tatsächlich Informationen von höherem (und nur auf diese Weise erzielbaren) Wert liefern sollte, bliebe als Tatsache bestehen, daß individuelles Gesundheitsverhalten nicht primär durch Kognitionen gesteuert wird. Dies zeigt die erfolgssarme Geschichte der Gesundheitserziehung. Allenfalls für eine Minderheit der Bevölkerung könnte angenommen werden, daß ihr (Gesundheits-) Verhalten rein rationalen Gesichtspunkten folgt und sie mittels zusätzlicher Informationen zu "richtigem" Verhalten nicht nur ihre Einstellungen, sondern auch ihr Verhalten verändert. Die Empfänglichkeit für solche Botschaften dürfte jedoch am ehesten bei den sich vermehrt aus den Mittelschichten rekrutierenden ohnehin bereits Gesundheitsbewußteren gegeben sein. Dies läßt nicht nur Zweifel hinsichtlich der Effizienz eines solchen Ansatzes aufkommen, sondern auch zusätzliche hinsichtlich des Verhältnisses von intendierten und nichtintendierten Wirkungen: Vorausgesetzt es treten die erwarteten

¹⁵ Persönliche Mitteilung von Prof. Dr. Dr. Horst Noack, Graz, gegenüber Priv. - Doz. Dr. Rolf Rosenbrock.

präventiven Effekte auf, wäre damit zu rechnen, daß dies eher bei Mittelschichtsangehörigen der Fall ist, so daß sich die Schere bei den gesundheitlichen Chancen vergrößern könnte.

Technisch und organisatorisch böte es sich an, zur Erhebung von Risikofaktoren auf die sog Check-Ups (ärztliche Gesundheitsuntersuchungen nach § 25, Abs. 1 SGB V) zurückzugreifen. Erhebungsquelle wurden damit Arztpraxen und die Teilnehmer an einem auf Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Diabetes mellitus und Nierenerkrankungen ausgerichteten Früherkennungsprogramm. Teilnahmeberechtigt sind im zweijährigen Zyklus die Versicherten ab dem 35. Lebensjahr. Der Erhebungsbogen umfaßt im wesentlichen die oben diskutierten Risikofaktoren des Lebensstils. Allerdings schränken die geringen Teilnahmeraten an diesem Programm auch seine Verwendung für andere Zwecke ein: 7,9% der Anspruchsberechtigten hatten in einem ersten Untersuchungszeitraum an den Untersuchungen teilgenommen, was bezogen auf den Zwei-Jahres-Zeitraum eine unter 15% betragende Teilnahmefrequenz erwarten läßt. Starke Selektionseffekte hinsichtlich des Alters (Teilnehmer waren hauptsächlich die 55-75jährigen) und des Gesundheitsstatus (das Früherkennungsprogramm wird offenbar besonders von den Gesundheitsbewußteren und damit auch Gesünderen sowie von solchen Personen genutzt, bei denen Krankheiten bereits bekannt sind) schränken neben dem begrenzten individualmedizinischen Nutzen (geringe Konsequenzen bei der Behandlung) auch seinen volksgesundheitlichen Nutzen sein, so daß die bereits vor seiner - mit dem GRG erfolgten - Einführung vorhergesagte "Nutzlosigkeit" des Programms inzwischen empirisch bestätigt scheint (vgl. Abholz 1993).

Hinsichtlich des Kriteriums 'Nutzen für die bevölkerungsbezogene Prävention' sollte abschließend nicht versäumt werden, die Erfahrungen aus der Deutschen Herz-Kreislauf-Präventionsstudie (DHP) in die Diskussion um Chipkartenanwendungen für Zwecke der Prävention und Gesundheitsförderung einzubeziehen. Diese von 1984 bis 1991 durchgeführte multizentrische Interventionsstudie zielte auf die Reduzierung der kardiovaskulären Risikofaktoren sowie die dauerhafte Veränderung von gesundheitsbezogenen Lebensstilen und präventionsrelevanten Versorgungsstrukturen auf Gemeindeebene mit dem Ziel, die Herz-Kreislauf-Mortalität bis zum Ende der Interventionszeit um mindestens 8% zu senken. Hierzu wurden sechs Studienregionen ausgewählt, in denen der Ansatz der 'Kooperativen Prävention' bzw. der 'Kommunalen Prävention' angewendet wurde, parallel wurde als Referenzgruppe in drei verschiedenen Wellen eine repräsentative Stichprobe der Gesamtbevölkerung untersucht. Der Interventionsansatz dieser zu Beginn der 80er Jahre geplanten Studie war demnach bereits deutlich weitergehend als bei neueren Überlegungen zu einer auf *individuelle* Risikosenkung abzielenden Chipkarte der Fall. Dennoch waren auch die Ergebnisse der *kommunalen* Risikofaktorensenkung in der DHP bisher offenbar recht bescheiden. Wenngleich die Ergebnisse der Endpunktevaluation dieser größten Präventionsstudie in der Geschichte der Bundesrepublik Deutschland noch nicht vorliegen, geben die bisher bekannten Fakten nicht gerade Anlaß, die Studie - bezogen auf ihre eigenen Ziele - als größeren Erfolg zu betrachten.

Nach einer der neuesten Veröffentlichungen aus der DHP (Helmert et al. 1995) auf der Basis von Auswertungen der Daten aller drei Erhebungswellen des Nationalen Gesundheitssurveys hat sich die Risikofaktoren-Prävalenz zwischen 1984 und 1991 nicht signifikant verändert, mit Ausnahme von Adipositas bei Frauen und Hypercholesterinämie bei Männern, welche beide zunahmen. Eine Auswertung nach einem Index sozialer Schichtung zeigte deutliche Zusammenhänge. Das geschätzte gesamtkardiovaskuläre Risiko und die Prävalenz aller Risikofaktoren, mit Ausnahme von Hypercholesterinämie, war in den unteren sozialen Schichten größer. Die sozialen Schichtgradienten stiegen zwischen 1984 und 1991 für Zigarettenrauchen bei Frauen, für erhöhten Blutdruck bei Männern und für das gesamtkardiovaskuläre Risiko bei Frauen. Die Autoren folgern daher, es habe im Zeitraum 1984 bis 1991 weder einen Fortschritt bei der Senkung von Risikofaktoren für kardiovaskuläre Krankheiten noch bei der Senkung des substantiellen sozialen Schichtgradienten für kardiovaskuläres Risiko gegeben.

Die auch auf regionaler Ebene, so z.B. für das Bundesland Berlin, bekannte soziale Schichtung beim Gesundheitsbewußtsein (Angehörige oberer sozialer Schichten sind gesundheitsbewußter als Angehörige unterer sozialer Schichten, ebenso Frauen gegenüber Männern, vgl. Kirschner/ Radoschewski 1993) und der ermittelte Präventionsbedarf in der Gruppe mit unterdurchschnittlichem Interesse an Gesundheitsverhalten und Angeboten der Gesundheitsförderung (vgl. Hermann et al. 1994, Radoschewski et al. 1994) sollte daher Anlaß geben, zielgruppenorientierte Ansätze der Prävention und Gesundheitsförderung weiterzuverfolgen. Eine Erweiterung potentieller Patienten-Chipkarte um Speicherdaten der lebensstilorientierten individuellen Prävention stellt kaum ein geeignetes Mittel für derartige Ansätze dar.

4.1.2.2 Risiken der Arbeitswelt

Die Arbeitswelt ist einerseits ein relevanter Ort für die Entstehung gesundheitlicher Beeinträchtigungen und Belastungen, andererseits auch ein geeigneter und günstiger Ort für die Durchführung von Interventionen zu Risikoabbau und Ressourcenförderung. Es liegen eine Fülle von bekannten und anerkannten Risikoindikatoren vor, eine noch größere Zahl ist in ihrer Konsensfähigkeit und individuellen Zuschreibbarkeit begrenzt. Am kritischsten ist, vorausgesetzt eine Speicherung entsprechender Daten auf der Chipkarte - oder auch eine Dokumentation in anderen Formen, s.u. - wäre(n) gesellschaftlich konsensfähig und organisatorisch-politisch machbar, die Nutzungsmöglichkeit der entsprechenden Informationen durch das einzelne betroffene Individuum einzuschätzen. Denn in den Unternehmen und Behörden ist die Autonomie der individuellen Arbeitnehmer zum Abbau gesundheitsbelastender Arbeitsbedingungen typischerweise durch die betriebliche Sozialverfassung beschränkt

In der Arbeitswelt bestehende und bekannte Risiken sind stofflicher, physischer, psychischer und sozialer Art. Das System arbeitsmedizinischer Prävention in der Bundesrepublik Deutschland erfaßt hiervon einen kleinen Ausschnitt, hauptsächlich die nach dem Recht der Gesetzlichen Unfallversicherung anererkennungsfähigen Berufskrankheiten.

Den größten Anteil nehmen hier Krankheiten ein, denen physikalische oder chemische Expositionen zugrunde liegen, die mit klassischen, monokausalen Erklärungsmodellen von Krankheit beschreibbar sind und die nach ursprünglich für Infektionskrankheiten entwickelten epidemiologischen Beweisregeln als Leistungsfälle zu legitimieren sind. Entsprechend richtet sich arbeitsmedizinische Prävention (und die hierbei erhobenen und damit potentiell verfügbaren Daten) auf die Messung hierfür relevanter Parameter. Vernachlässigt wird das gesamte Spektrum der heute vorherrschenden Verschleißerscheinungen, Gesundheitsbeeinträchtigungen und -beschwerden organischer, psychosomatischer und psychosozialer Art, für die der Gesetzgeber im Arbeitssicherheitsgesetz (ASiG) von 1974 den Begriff "arbeitsbedingte Erkrankungen" eingeführt hat.

Untersuchungsergebnisse fallen zum einen bei den von betrieblichen oder überbetrieblichen arbeitsmedizinischen Diensten durchgeführten allgemeinen Vorsorgeuntersuchungen nach § 3 Abs. 1 Satz 2 Nr. 2 ASiG an. Der Ausschuß Arbeitsmedizin beim Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften hat hierfür einen Vordruck entwickelt (Untersuchungsbogen "allgemein", zugleich „Gesundheitsakte"). Er ist in Form einer Karteitasche gestaltet und ermöglicht bei Verwendung eines Einlegeblattes die Dokumentation von 12 arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen. Nach heutiger Rechtsauffassung hat der Versicherte einen Anspruch auf Einsicht in die ihn betreffende Dokumentation, soweit sie Befunde und Behandlungsfakten enthält. Damit liegen für diese freiwilligen Vorsorgeuntersuchungen individuenbezogene Daten vor. Sollten sie auf der Chipkarte untergebracht werden, ist allerdings davon auszugehen, daß zunächst die Dokumentationsweisen standardisiert werden müßten, denn es ist davon auszugehen, daß die erhältlichen Vordrucke nur in beschränktem Maße in Anwendung sind.

Andere Untersuchungsergebnisse und Angaben zur Exposition im Beschäftigungsverhältnis fallen in den sog. speziellen arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen an. Als solche werden Untersuchungen bezeichnet, die eine Rechtsgrundlage in der Unfallverhütungsvorschrift (UVV) 100 "Arbeitsmedizinische Vorsorge" oder in bestimmten Arbeitsschutzvorschriften des Staates haben, z.B. die Strahlenschutzverordnung, die Röntgenverordnung und die Gefahrstoffverordnung. Auch für die speziellen arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen hat der Ausschuß Arbeitsmedizin beim Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften Vordrucke entwickelt. Es ist allerdings ebenfalls davon auszugehen, daß die erhältlichen Vordrucke nur in beschränktem Maße in Anwendung sind und die verschiedenen arbeitsmedizinischen Dienste jeweils eigene

Software verwenden; für die Erreichung eines einheitlichen Qualitätsstandards werden Fristen von etlichen Jahren angenommen.¹⁶ Aufgrund einer bei der ILO getroffenen internationalen Übereinkunft ist lediglich der Asbest- und Silikosebogen rechtlich bindend (Untersuchungsbogen "gesundheitsgefährlicher mineralischer Staub").

Nach den "Berufsgenossenschaftlichen Grundsätzen für arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen" wertet der ermächtigte Arzt die Befunde aus, stellt das Ergebnis der speziellen arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchung fest und teilt dem Unternehmer dieses - d.h. nur den ärztlichen Schluß aus den Befunden, nicht die medizinischen Befunde oder Diagnosen selber, diese unterliegen der ärztlichen Schweigepflicht - in der Ärztlichen Bescheinigung mit. Der Versicherte ist über den Untersuchungsbefund zu unterrichten und soll zusätzlich bei - auch bedingten - gesundheitlichen Bedenken gegen eine Tätigkeit unter bestimmten Arbeitsplatzverhältnissen eine Durchschrift der Bescheinigung erhalten.

Eine weitere grundsätzlich für die Speicherung auf einer Präventions-Chipkarte in Frage kommende Datenquelle ist die sog. Vorsorgekartei. In ihr wird das auf der ärztlichen Bescheinigung vermerkte Untersuchungsergebnis (das nicht zu den vom ärztlichen Berufsgeheimnis geschützten Unterlagen gehört) eingetragen, das Ergebnis soll damit jederzeit verfügbar sein. Die Führung der Vorsorgekartei, deren Angaben auch auf Datenträgern gespeichert werden können, ist Aufgabe des Unternehmers, nicht des ermächtigten Arztes. Der Arbeitgeber hat die Kartei so aufzubewahren, daß Unbefugte keinen Zugang haben. Der Arbeitnehmer oder ein vom ihm Bevollmächtigter hat das Recht auf Einsichtnahme in die Karteikarte. Bei Ausscheiden des Versicherten sind diesem die Unterlagen auszuhändigen.¹⁷

Anhand dieser derzeitigen Erfassung von Risiken der Arbeitswelt im präventivmedizinischen System lassen sich die Möglichkeiten, aber auch Schwierigkeiten einer Speicherung auf der vorgesehenen erweiterten Patienten-Chipkarte ermessen. Eine Dokumentierung beruflicher Expositionen findet auf individueller Ebene bereits statt. Allerdings handelt es sich nur um bereits bekannte und meßbare Gesundheitsrisiken, die lediglich auf ihre Vermeidung hin überprüft werden.

¹⁶ Persönliche Mitteilungen von Dr. med. Marianne Engelhardt-Schagen, Werksärztlicher Dienst BEWAG, und Rainer W. Gensch, Landesgewerbeamt, Landesinstitut für Arbeitsmedizin Berlin.

¹⁷ Bislang fehlt es noch an den Voraussetzungen, lange zurückliegende Ereignisse und Expositionen mit später auftretenden Krankheiten zusammenzuführen, was jedoch für die Betroffenen im Berufskrankheiten-Anerkennungsverfahren notwendig ist. Die ILO befürwortet die internationale Harmonisierung entsprechender Verfahren.

In der Praxis vieler Unternehmen soll die Führung der Vorsorgekartei durch den Unternehmer (statt durch den arbeitsmedizinischen Dienst) sich noch nicht durchgesetzt haben. Ebenso unterbleibt häufig die Überlassung der Unterlagen an den Beschäftigten bei dessen Ausscheiden. Häufig kann die Kartei auch deshalb nicht in einem anderen Unternehmen weitergeführt - und damit Risiken langfristig systematisch überwacht - werden, weil Arbeitnehmer diese aufgrund von Befürchtungen, dann nicht eingestellt zu werden, dem neuen Unternehmen nicht vorlegen (persönliche Mitteilung von Rainer Gensch, Landesgewerbeamt, Landesinstitut für Arbeitsmedizin Berlin).

Eine Zusammenfassung spezieller Expositionen findet derzeit im Strahlenpaß statt. Er ist aufgrund des § 20 der Strahlenschutzverordnung immer dann vorgeschrieben, wenn Genehmigungen für Tätigkeiten in gefährdeten Bereichen erteilt werden, und dient der Kontrolle, daß nur die zulässige Exposition stattgefunden hat.

Verschiedene Projekte im Ausland, aber auch in der Bundesrepublik Deutschland haben darüber hinausgehend versucht, Arbeitsbelastungen systematisch zu dokumentieren und den Betroffenen in paßähnlichen Formen zur Verfügung zu stellen. So wurden z.B. in Italien bereits in den 70er Jahren Erfahrungen mit dem "Librietto di rischio", einer Erfassung von Expositionsangaben auf individueller Ebene gemacht (vgl. Frenzel-Beyme 1988). Aufgrund dieser Erfahrungen wurde in einer Pilotstudie bei Arbeitnehmern in der Metallindustrie in den IG Metall-Verwaltungsstellen Heidelberg, Bruchsal, Heidenheim, Mannheim, Neckarsulm, Reutlingen und Stuttgart ein Belastungspaß erprobt (vgl. Fischer et al. 1990). Dieser Belastungspaß stellte eine Loseblattsammlung im Besitz der Beschäftigten dar. Er umfaßte folgende Angaben:

- Angaben zum Inhaber (z.B. Geburtsdatum, erlernter Beruf)
- Angaben zum Arbeitsplatz
- Anschrift des Arbeitgebers
- Angaben zu Arbeitsbedingungen (ausgeübte Tätigkeit, Risikosituation, Dauer einer Exposition)
- Angaben zu Arbeitsstoffen (Substanzen), Arbeitsschutzmitteln
- Lage des Arbeitsplatzes
- berufliche Position
- Tätigkeitsbeschreibung (Arbeitszeiten, Bandarbeit, Einzel- oder Gruppenarbeit, Pausen)
- Angaben zur gesundheitlichen Situation
- ärztliche Diagnose und Therapie
- arbeitsplatzbezogene Überwachung.

Die praktischen Erfahrungen mit einer ersten Fassung dieses Belastungspaß zeigten, daß mit ihm eine gute Information zur Exposition am Arbeitsplatz insbesondere mit Gefahrstoffen erzielbar war. Die Arbeitnehmer entwickelten ein kritisches Bewußtsein hinsichtlich der Belastungsfaktoren am Arbeitsplatz und der damit möglicherweise verbundenen Befindlichkeitsstörungen. Zusätzlich wurde als positiv gewertet, daß mit einem solchen Instrument beim Eintritt von Gesundheitsschädigungen der Nachweis eines Zusammenhangs mit Expositionen, auch wenn diese zeitlich lange zurückliegen, wesentlich erleichtert werden dürfte.

Die Autoren stellen ferner heraus, wichtig sei

"festzuhalten, daß eine solche Erfassung nicht über die Köpfe der Betroffenen und möglichst auch nicht in computerisierter Form erfolgen sollte, so daß der Betroffene die über ihn vorliegende Information selbst zur Verfügung hat und jederzeit lesen kann." (Fischer et al. 1990, S. 286)

Insofern einem Dokument mit Expositionsangaben nicht nur eine Funktion für den individuellen Nachweis im Berufskrankheiten-Anerkennungsverfahren, z.B. bei eintretenden Krebserkrankungen, zugeschrieben werden soll, sondern auch eine Funktion für den Abbau

solcher Belastungen, kommt der kollektiven Kommunikation zur Formulierung von Handlungsstrategien im Betrieb große Bedeutung zu. Hierfür ist ein Paß in Papierform möglicherweise geeigneter, da das Lesen der Daten am Bildschirm eher vereinzelt wirken dürfte.

Nach vorliegenden Informationen konnte das baden-württembergische Pilotprojekt zum Belastungspaß deshalb nicht weitergeführt werden, weil von Gewerkschaftsseite aus befürchtet wurde, die Unternehmen könnten die Daten zur Personalselektion mißbrauchen.¹⁸ Daran zeigt sich, daß jegliche Überlegung zu einer Dokumentation von arbeitsbezogenen Risiken eine langfristige und enge Abstimmung zwischen den Akteuren erfordert. Insbesondere müßten bestehende Befürchtungen hinsichtlich der Sensibilität und des Mißbrauchs der Daten ausgeräumt werden können.

Unabhängig hiervon bliebe als Problem bestehen, daß mit der Erfassung von Expositionen gegenüber chemischen und physikalischen Gesundheitsrisiken die quantitativ weitaus bedeutenderen psychosozialen Belastungen in der Arbeitswelt noch nicht eingeschlossen wären. Hier stellt sich das Problem der Verfügbarkeit und individuellen Zuschreibbarkeit von geeigneten, konsensfähigen Indikatoren und - vorausgesetzt dies könnte gelöst werden - das organisatorische Problem ihrer Erfassung.

Psychosoziale Belastungen sind von verschiedenen Ansätzen der Streß- und Belastungsforschung relativ gut untersucht. Aus einer Vielzahl von Studien liegen bewährte Erhebungsinstrumente für eine Reihe von Risiken vor, für andere fehlen (noch) operationalisierte Indikatoren. Ihnen allen gemeinsam ist, daß die benutzten Indikatoren erstens nicht als Routinedaten benutzt werden und daß sie zweitens keine Schädigungsfaktoren abbilden, die nach monokausalen Kausalitätsvorstellungen der 'Exposition' und 'Dosis-Wirkungs-Beziehungen' Gesundheitsbeeinträchtigungen hervorrufen und nachweisen lassen. Die Wirkungsweisen, statistischen Zusammenhänge und vielschichtigen kausalen Verknüpfungen werden am besten von Interdependenzmodellen erklärt. Zu den bekanntesten sozialwissenschaftlichen Modellen gehören die folgend kurz skizzierten, an denen auch deutlich wird, daß ein enger Zusammenhang von Risiken und Ressourcen besteht. Die Abwesenheit eines Risikos kann eine Ressource bedeuten, die Verfügbarkeit einer Ressource eine Risikominderung. Dies hängt damit zusammen, daß sozialwissenschaftliche Modelle den Menschen nicht als Objekt betrachten, das passiv schädigenden Einflüssen ausgesetzt ist, sondern als unter bestimmten Bedingungen handelndes Subjekt.

¹⁸ Persönliche Mitteilung von Prof. Dr. med. habil. Rainer Frentzel-Beyme, Bremen.

- Das Job-Strain-Modell (vgl. Karasek/Theorell 1990) postuliert stress- und lerntheoretische Interaktionen: Arbeitsplätze mit hohen Anforderungen einerseits und geringem Entscheidungsspielraum andererseits produzierten Belastungen und verhindern das Erlernen von Problemlösungen.
- Bei inkonsistenten Arbeitsanforderungen, z.B. wenn Beschäftigte im Schnittpunkt von nicht miteinander vereinbaren Anforderungen der Zeiteinteilung und der Aufgabenerfüllung agieren müssen, steigt das Risiko einer Herz-Kreislauf-Erkrankung (vgl. Friczewski et al. 1987).
- Ein Zusammenhang sozialer Beziehungen bzw. der sozialen Kohäsion und Integration mit der Gesundheit ist seit über hundert Jahren immer wieder festgestellt worden (vgl. Durkheim 1987). Der soziale Unterstützungs-Ansatz untersucht die Bedeutung von Unterstützungsleistungen aus einem persönlichen Netzwerk für die Bewältigung von Belastungen (vgl. House 1995).
- Die Wirkung von Stressoren hängt neben derartigen externen Ressourcen auch von internen Ressourcen der Bewältigung ab. Hohe Arbeitsanforderungen müssen unter bestimmten günstigen Bedingungen nicht belastend wirken, (vgl. z.B. das Streßprozeß-Modell von Pearlin, 1995) Umgekehrt können aber auch geringe Anforderungen im Sinne einer Unterforderung eine hohe Belastung darstellen und bewirken (vgl. z.B. Caplan et al. 1982, Karmaus 1984, Leitner et al. 1993, Leitner 1993).
- Eine ungünstige Konstellation ist nach dem Modell von Siegrist (1988) gegeben, wenn hohe Arbeitsbelastung und niedrige eigene Statuskontrolle zusammenkommen. Die resultierenden sozio-emotionalen Belastungen können sich über neuroendokrine Regulationsmechanismen in pathophysiologische Prozesse transformieren (vgl. Siegrist et al. 1980).

Ein Beispiel für eine mögliche Operationalisierbarkeit von belastenden Arbeitsbedingungen ist in Tabelle 1 angegeben. Es handelt sich um subjektive Angaben von Befragten, wie sie z.B. der im Gesundheitssurvey der Deutschen Herz-Kreislauf-Präventionsstudie benutzte Fragebogen erhob. In einem eigenen Forschungsprojekt¹⁹ konnten mittels Sekundäranalysen dieser Daten signifikante Zusammenhänge mit der Häufigkeit von Kreuz- und Rückenschmerzen bei deutschen Erwerbstätigen festgestellt werden (vgl. Elkeles 1994).

Hieran wird deutlich, daß derartige Risikoindikatoren aus der Arbeitswelt bedeutsam für Prävention und Gesundheitsförderung sind. Allerdings handelt es sich um Zusammenhänge auf

¹⁹ Es handelt sich um das Forschungsprojekt "Arbeitsweltbezogene Prävention und Gesundheitsförderung am Beispiel von Rückenschmerzen - Präventionspolitische Konstellationen für Entwurf und Umsetzung zielgerichteter Interventionen" (gefördert vom Bundesministerium für Forschung und Technologie im Rahmen des Berliner Forschungsverbunds Public Health, FKZ: 07PHF01; Projektbearbeiter: Rolf Rosenbrock, Thomas Elkeles, Uwe Lenhardt).

der Gruppenebene, nicht auf der individuellen Ebene. Man könnte ökologischen Trugschlüssen unterliegen, würde man versuchen, von der Existenz individueller Merkmale psychosozialer Arbeitsbelastungen auf die Erkrankungswahrscheinlichkeit des jeweiligen Individuums zu schließen. Die individuelle Pathogenität der Risiken ergibt sich vielmehr erst aus dem jeweiligen konkreten Arbeits- und Lebenskontext einschließlich der hier gegebenen Bewältigungsmöglichkeiten. Dieser ist jedoch nicht vollständig mittels einzelner Indikatoren operationalisierbar. Das gesundheitlich außerordentlich relevante Klima betrieblicher Sozialbeziehungen entzieht sich z.B. weitgehend einer Darstellung durch quantitative Indikatoren.

Tabelle 1: Häufigkeit von Arbeitsbedingungen und -belastungen

Art der Arbeitsbedingung	Häufigkeit insgesamt	Häufigkeit starker subjektiver Belastung
Überstunden, lange Arbeitszeit	62	16
Ausschließlich Nachtarbeit	11	2
Wechselschicht, ohne Nachtarbeit	11	2
Wechselschicht, mit Nachtarbeit	13	4
Akkord- oder Stückerarbeit	12	3
Lärm	44	13
Chemische Schadstoffe	29	7
Hitze, Kälte, Nässe	45	11
Fließbandarbeit	6	1
Arbeit am Bildschirm, EDV-Terminal	19	2
Körperlich schwere Arbeit	37	9
Unangenehme oder einseitig körperliche Beanspruchung, Körperhaltung	45	13
Hohes Arbeitstempo, Zeitdruck	66	24
durch Maschinen bestimmtes Arbeitstempo	17	3
Starke Konzentration	68	18
Widersprüchliche Anforderungen, Anweisungen	43	9
Langweilige, gleichförmige Arbeit	32	5
Häufige Störungen und Unterbrechungen	57	13
Zwang zu schnellen Entscheidungen	60	11
Hohe Verantwortung für Maschinen	29	5
Hohe Verantwortung für Menschen	49	15
Starke Konkurrenz durch Kollegen	46	11
allein, keine Gespräche mit Kollegen	24	2
Strenge Kontrolle der Arbeitsleistung	40	6

Datenbasis: Nationaler Gesundheitssurvey der Deutschen Herz-Kreislauf-Präventionsstudie (NUS t₀ 1984/ 86).

Quelle: Elkeles (1994), S. 65

Eine hinreichende Abbildung sämtlicher Risiken, wie sie Überlegungen für eine in den Bereich von Prävention und Gesundheitsförderung erweiterte Chipkarte beinhalten, erscheint somit mangels Verfügbarkeit entsprechender Indikatoren als nicht machbar. Erwogen werden könnte, dann jedoch heute verfügbare Indikatoren (wie z.B. die im Fragebogen des Gesundheitssurvey der Deutschen Herz-Kreislauf-Präventionsstudie benutzten Fragen) zu verwenden. Dies würde allerdings einen erheblichen organisatorischen und finanziellen Aufwand bedeuten, der vermutlich nicht ohne die Schaffung eines eigenen ‚Präventionsamtes‘ zu bewerkstelligen wäre. Denn die Indikatoren müßten nicht nur an einer Stelle außerhalb des bestehenden Versorgungssystems auf die Chipkarte geschrieben werden, sie müßten zuvor zunächst pro teilnehmendem Individuum erfragt werden. Letztlich bliebe das anfangs genannte Problem bestehen, daß die individuellen Handlungsmöglichkeiten des mit derartigen Informationen ausgestatteten Kartenbesitzers im Bereich der Arbeitsbedingungen äußerst beschränkt sind. Ob ein Gesundheitspaß die kollektiven Handlungsmöglichkeiten der Arbeitnehmer erhöht, könnte erprobt werden, indem zunächst nach Abstimmung mit den Akteuren Versuche mit einer Variante in Papierform unternommen werden.

4.1.2.3 Risiken der technischen und natürlichen Umwelt

Stoffliche Belastungen durch Substanzen in der natürlichen und technischen Umwelt gehören zu den gesundheitsrelevanten Risiken. Wenngleich deren Wirkungsmechanismen vergleichsweise einfach sind²⁰, steht auch in diesem zu prüfenden Präventionsbereich eine Erfassung von Daten vor dem Problem, daß Meßindikatoren zum Teil ungenügend bekannt sind, routinemäßig nur in geringem Umfang erhoben werden und vor allem außerordentlich schwierig individuell zuschreibbar sind.

Die Belastungen betreffen Wasser, Boden und Luft - letztere sowohl in Innen- als auch in Außenräumen. Gesundheitliche Beschwerden können in Allergien, Vergiftungserscheinungen und insbesondere in unspezifischen Syndromen bestehen. Auch Atemwegserkrankungen und Krebs gelten als mögliche Folgeerscheinungen.

Einzelne bekannte Belastungen sind die Blei- und Kupferbelastung des Wassers (vor allem durch alte bleihaltige Wasserversorgungsleitungen), die Innenraumbelastung z.B. mit Formaldehyd oder Holzschutzmitteln und die Emissionen von Stickoxyden, Kohlenwasserstoffen oder Dieselruß in die Außenluft. Verkehrslärm gilt nicht nur als Ursache für Befindlichkeits-

²⁰ Toxische und Strahlenbelastungen entsprechen dem Expositionsmodell, wenngleich auch für die Pathogenität von Umweltrisiken sozialwissenschaftlich zu modellierende Parameter des Umweltwissens und -Verhaltens bedeutsam sind. Der im Auftrag des Umweltbundesamtes durchgeführte Umwelt-Survey zeigte, daß die Mehrheit der Befragten eine Verbesserung des Verbraucherschutzes im Lebensmittelbereich und von Maßnahmen gegen die Wasser- und Luftverschmutzung für erforderlich halten, jedoch nicht wissen, wer für diese Maßnahmen zuständig wäre. (vgl. Schulz et al. 1991)

Störungen, sondern auch als Risikofaktor für Herzinfarkt (vgl. Babisch et al. 1992). Die Lärmbelästigung soll jedoch nur bedingt mit dem meßbaren Lärm zusammenhängen, so daß sich der präventionsrelevante Wert einer (routinemäßig nicht vorhandenen) Verfügbarkeit und Speicherung entsprechender Meßdaten auf der Chipkarte relativiert.

In Berlin werden an verschiedenen *Schwerpunkten* Schadstoffmessungen vorgenommen wie zum Beispiel hinsichtlich Schadstoffbelastungen von Boden und Spielsand auf Kinderspielplätzen, hinsichtlich Perchlorethylen in der Nachbarschaft von chemischen Reinigungen oder hinsichtlich Benzol in der Nachbarschaft von Tankstellen. Lediglich bei den Untersuchungen auf Verunreinigungen der Muttermilch durch halogenierte Kohlenwasserstoffe handelt es sich um die Erhebung individueller Meßdaten (vgl. Senatsverwaltung für Gesundheit 1994).

Daten über Belastungen von Innenräumen existieren *routinemäßig* nicht, solche über die Bleibelastung des Trinkwassers zumindest nicht auf der Ebene der Zapfstellen in Häusern. Angaben, die Klienten in umweltmedizinischen Ambulanzen machen, werden als 'fragwürdig' bezeichnet; zumindest scheinen hier kaum standardisierte Daten anzufallen, wie es Voraussetzung für eine Speicherung auf der Chipkarte wäre.²¹ Einzig verbleibende potentielle Datenquelle wäre das Luftmeßnetz. Für eine Speicherung und ständige Aktualisierung in der Wohnumgebung gemessener Emissionswerte auf der Chipkarte - zwecks Befähigung der Individuen, auf ihre Gesundheit Einfluß zu nehmen - scheint der dann notwendig werdende Aufwand, z.B. pro Einzelfall zu entscheiden, welche Meßstelle als Repräsentanz einer möglichen Belastungsquelle herangezogen werden soll, als unverhältnismäßig hoch. Präventiv wirksamer könnte es hier sein, die allgemeine Information über Umweltrisiken zu verbessern, um *kollektive* Handlungsmöglichkeiten zu unterstützen.

4.1.2.4 Soziale Risiken

Der Bereich „sozialer Risiken“ entspricht dem Zusammenhang sozialer Merkmale und Faktoren mit der gesundheitlichen Lage. Die wichtigste Beziehung betrifft hier den Zusammenhang von ungleich verteilten Risiken der Morbidität und Mortalität (auch: „gesundheitliche Ungleichheit“) mit sozialer Ungleichheit

Da Routinestatistiken in der Bundesrepublik Deutschland - im Vergleich zum Ausland - hierüber keine Merkmale enthalten bzw. nicht entsprechend ausgewertet werden, herrschte lange Zeit die Auffassung vor, für Deutschland gebe es kaum empirische Befunde. Diese Ansicht muß nach einer Vielzahl seit den 70er Jahren durchgeführten Forschungsarbeiten heute relati-

²¹ Persönliche Mitteilung von Dr. med. Dieter Es, Universität Heidelberg (vormals Umweltbundesamt).

viert werden. Eine Übersicht auf der Grundlage von 65 Arbeiten (vgl. Mielck/Helmert 1994) zeigt konsistente Zusammenhänge der Art, daß bei niedrigerem sozioökonomischen Status die Risiken der Morbidität und Mortalität erhöht sind. Die in diesen Studien benutzten Indikatoren zur Messung von sozialer Ungleichheit betreffen die Unterschiede in Schulbildung, Beruf und Einkommen. Nach heutigem Kenntnisstand bestehen enge Wechselwirkungen zwischen allen „erworbenen“ Gesundheitsrisiken und sozialen Bedingungen. In der Regel sind die Risiken in »anderen* Bereichen durch soziale Einflüsse vermittelt; oft kommt sozialer Ungleichheit hierbei die entscheidende Bedeutung zu (vgl. Elkeles/Mielck 1993). Auch für Berlin sind die Zusammenhänge empirisch belegt (Kirschner/Radoschewski 1993, Blum 1994, Elkeles et al. 1994).

Ein einheitlicher Meßstandard besteht nicht, vielmehr gab und gibt es hierzu breite methodologische Diskussionen (vgl. z.B. Bohrhardt/Voges 1995). Dies schmälert jedoch nicht die Konsensfähigkeit der Bedeutung sozialer Einflüsse, vielmehr ist es in diesem Zusammenhang als Stärke zu werten, daß sich die Zusammenhänge zwischen gesundheitlicher und sozialer Ungleichheit bei Benutzung unterschiedlicher Indikatoren bzw. unterschiedlicher Vollständigkeit von mehr oder weniger anerkannten Indizes sozialer Ungleichheit stabil zeigen. Einer Aufnahme sozialer Merkmale auf die Chipkarte dürften daher nicht grundsätzlich eine mangelnde Verfügbarkeit oder Konsensfähigkeit von Indikatoren entgegenstehen.

Problematisch ist jedoch die Zuschreibbarkeit auf das Individuum. Zwar verfügt jedes Individuum über eine bestimmte soziale Position und hat in der Regel eine bestimmte Schulbildung, eine berufliche Stellung und ein bestimmtes Einkommen (Kriterium 'individuelle Erhebbarkeit von Indikatoren'). Die Zusammenhänge mit den gesundheitlichen Risiken und Ressourcen betreffen jedoch die Gruppenebene, nicht die Ebene des einzelnen Individuums. Die Zugehörigkeit zu einer sozialen Gruppe mit geringeren Chancen determiniert nicht konkret die Erkrankungswahrscheinlichkeit eines Individuums im Sinne einer gegebenen Exposition gegenüber per se pathologischen Einflüssen. Es müßte sogar als mögliche unerwünschte Wirkung angenommen werden, daß sich Kartenbesitzer diskriminiert fühlen (und von daher ihre Erkrankungswahrscheinlichkeit steigt), wenn ihr individuelles Merkmal, z.B. „ungelernter Arbeiter“ zu sein, auf der Karte im Sinne eines individuellen Risikos gespeichert würde.

Abgesehen von dem erheblichen organisatorischen und finanziellen Aufwand, derartige, routinemäßig im Gesundheitssystem nicht anfallende Daten z.B. in einem zu schaffenden Präventionsamt auf die Chipkarte zu bringen, ist ein präventiver Nutzen von der Verfügbarkeit solcher Daten auf persönlichen Chipkarten kaum zu erwarten. Die Verfügbarkeit dieser Information auf Chipkarte, Bildschirm und Papiausdruck dürfte kaum Handlungsmöglichkeiten z.B. zum Erwerb eines höheren Schulabschlusses erschließen, um diese Art der Informationsvermittlung potentiell präventiv nutzen zu können. Das Ziel der Verbesserung von Bildungschancen – als Beispiel für präventiv wirksame Politikelemente – ließe sich eher durch bildungspolitische Maßnahmen erreichen.

4.2 Ressourcen

Präventiv zu beeinflussende Risiken ergeben sich durch die Balance bestehender Risiken auf der einen Seite, Ressourcen auf der anderen Seite. Gesundheitsförderung zielt auf die Stärkung solcher Ressourcen, also Potentialen zur Erhaltung und Verbesserung der Gesundheit.

Analog zu (heute weitgehend konsensfähigen biopsychosozialen) Modellen zur Krankheitsentstehung ist auch bei den gesundheitlichen Ressourcen zwischen physischen, psychischen und sozialen Ressourcen zu differenzieren.

Physische Ressourcen (wie z.B. die Muskel- oder die Vitalkapazität) sind individuell erhebbar. Zum Teil fallen in der Routineversorgung entsprechende Daten an (z.B. Befunde von EMGs, Atemfunktionsprüfungen, Belastungs-EKGs). Je nach erreichbarem Stand bei der Einführung von Patienten-Chipkarten, d.h. je nach Möglichkeit, Daten und Befunde aus der Krankengeschichte differenziert zu erheben und zu speichern, dürften entsprechende Daten für *Patienten* auf potentiellen Chipkarte anfallen. Ob der organisatorische und finanzielle Aufwand gerechtfertigt wäre, darüber hinaus solche Daten auch bei solchen potentiellen Karteninhabern zu erheben, bei denen entsprechende Funktionsuntersuchungen nicht durch die Krankenbehandlung legitimiert sind, ist angesichts der Diskussion über die Fragwürdigkeit der Check-up-Untersuchungen nach § 25 SGB V stark in Zweifel zu ziehen.

Pflegebedürftigkeit ist gegeben, wenn Einschränkungen in der selbständigen Ausführung von alltäglichen, regelmäßig wiederkehrenden Verrichtungen auf Dauer vorhanden sind. Zur Messung der verbleibenden Ressourcen zur Ausführung dieser Verrichtungen resp. zur Messung des gegebenen Hilfebedarfs ist für Forschungszwecke z.B. die ADL (Activities of Daily Living)-Skala entwickelt worden. Es ist allerdings davon auszugehen, daß sie in der Routineversorgung, d.h. insbesondere bei den Begutachtungen durch den Medizinischen Dienst der Krankenkassen, kaum zur Anwendung kommt. In dem Maße, wie perspektivisch auch die Leistungen der Pflegeversicherung in Patienten-Chipkarten einbezogen werden, könnte in Betracht gezogen werden, eine Ressourcenmessung mit derartigen Instrumenten in die Routineversorgung zu integrieren und die Ergebnisse auf der Chipkarte zu speichern. Die zu erwartenden Nutzen einer Verfügbarkeit solcher Informationen beziehen sich allerdings nicht auf den Bereich primärer Prävention und Gesundheitsförderung, sondern auf tertiäre Prävention im Rahmen von Therapie, auf Pflege und auf Rehabilitation.

Psychische, psychosoziale und soziale Ressourcen sind einerseits Schutzfaktoren, andererseits haben sie auch einen direkten Einfluß auf das Wohlbefinden und die physische Gesundheit. Man spricht daher von salutogenen Faktoren. Es existieren empirische Belege für die saluto-gene Wirkung von sozialer Unterstützung bzw. von sozialem Rückhalt (vgl. z.B. Pfaff 1989) oder auch des 'Sense of Coherence'. Mit letzterem Begriff wird in dem Konzept des israelischen Medizinsoziologen und Sozialepidemiologen Aaron Antonovsky die Fähigkeit von Personen bezeichnet, Stressfaktoren ordnen, verarbeiten und in einen positiven Zusammenhang mit ihrem übrigen Leben bringen zu können, also vorhersehen, einordnen und das eigene Leben gemäß selbstgesteckter Ziele beeinflussen zu können (vgl. Antonovsky 1987). Die bekannten Zusammenhänge mit der Gesundheit betreffen auch hier die Gruppenebene, nicht die individuelle Ebene. Dies könnte sich dann ändern, wenn Ansätze, auch die Mikroebene auszuarbeiten, ihre Basis verbreitern, indem z.B. Pionierarbeiten über die Physiologie positiver Emotionen weiterentwickelt werden (vgl. Stock/Badura 1995).

Operationalisierungen von Indikatoren psychischer, psychosozialer und sozialer Ressourcen stehen noch am Anfang, so daß eine allgemeine Konsensfähigkeit derzeit vorhandener Instrumente nicht gegeben scheint. Auch handelt es sich wiederum um Forschungsinstrumente, Routinedaten liegen nicht vor. Eine Erhebung und Speicherung wäre mit einem außerordentlich großen administrativen und finanziellen Aufwand verbunden. Ob sich dem einzelnen Individuum aus der Verfügbarkeit derartiger Informationen auf Chipkarte, Bildschirm und Papiausdruck Handlungsmöglichkeiten ergäben, ist letztlich ebenfalls als fraglich einzuschätzen. Wem z.B. Freunde fehlen oder wer das Gefühl hat, fremdbestimmt zu leben, wird - soweit dies überhaupt individuell beeinflussbar ist und hierzu ggf. Verhaltensänderungen erfordert - eine handlungsleitende Evidenzerfahrung wohl weniger aufgrund eines Zahlenwerts auf der Chipkarte oder eines erläuternden Texts auf dem Bildschirm als eher aufgrund einer tiefergehenden persönlichen Auseinandersetzung machen können.

4.3 Teilnahme an Gesundheitsförderung

Angebote zur Gesundheitsförderung werden, nicht nur in Berlin, im wesentlichen von Krankenkassen (vgl. Maßholder 1995), aber auch von Volkshochschulen, Sport- und Freizeitzentren und Freien Trägern offeriert. Vor Einführung des § 20 SGB V, der die Krankenkassen zum Aufbau von z.T. via private Anbieter durchgeführten Kursprogrammen veranlaßte (vgl. Kirschner et al. 1995), hatte im Bundesland Berlin auch der ÖGD in den 80er Jahren schwerpunktmäßig Gesundheitsberatungsangebote offeriert. Seit der letzten Berliner ÖGD-Reform, welche die Ausrichtung am Subsidiaritätsprinzip verstärkte, zieht sich der Berliner ÖGD aus der eigenen Vorhaltung von Angeboten zurück. Somit gleicht sich die Situation in diesem Bundesland an die anderer Bundesländer an. Es verbleibt jedoch eine große Anzahl von Anbietern außerhalb des gesundheitlichen Versorgungssystems, deren Einbezug in

die Erhebung, Speicherung und Abrufung von Daten auf einer Chipkarte einen außerordentlich großen organisatorischen und finanziellen Aufwand bedeuten würde.

Es muß jedoch bereits als fraglich bezeichnet werden, ob es im Bereich der Gesundheitsförderungs-Maßnahmen derzeit geeignete Daten gibt, denen eine inhaltlich bedeutsame Funktion zukommen könnte.

Daten über die Teilnahme an Kursen zur Gesundheitsförderung als solche können nicht viel mehr zum Ausdruck bringen als die Tatsache der Teilnahme selber. Schlüsse ließe dies vielleicht auf das Gesundheitsbewußtsein, das Interesse an gesundheitlichen Themen oder auch auf das Kontaktbedürfnis zu. Für die Gruppe derjenigen, die typischerweise an Gesundheitsförderungsmaßnahmen teilnehmen, könnte noch eine Dokumentationsfunktion mit der Information auf der Chipkarte verknüpft sein, zu welchem Zeitpunkt welcher Kurs besucht wurde. Es ist nicht auszuschließen, daß es Menschen gibt, die einen solchen Kurs in regelmäßigen Abständen wiederholen wollen. Für sie könnte es hilfreich sein, über ein Dokument zu verfügen, aus dem der Abstand zum letzten besuchten Kurs hervorgeht

Die Palette heute in der Form von 'Maßnahmen' der Gesundheitsförderung offerierten Angebote umfaßt im wesentlichen die Bereiche Ernährung, Bewegung, Entspannung und Raucherentwöhnung (vgl. für Berlin: Radoschewski et al. 1994). Bei allen einzelnen Themenfeldern ist davon auszugehen, daß es eine Vielzahl unterschiedlicher Kursarten gibt. Allein im Bereich der Rückenschulen oder der Wirbelsäulengymnastik differenzieren sich die Angebote nicht nur nach Trägern, sondern auch nach Konzepten, so daß ein Kurs z.B. hinsichtlich Dauer, Frequenz, Qualifikation der Leitung und inhaltlicher Gestaltung oft einem anderen nicht vergleichbar ist.

Die Diskussion um solche Merkmale ist derzeit Bestandteil der Diskussion um die Einführung von Standards mit dem Ziel der Qualitätssicherung. Es herrscht Übereinstimmung, daß Qualitätsstandards in Prävention und Gesundheitsförderung zwar dringend erforderlich, jedoch derzeit nicht vorhanden sind (vgl. z.B. Bundesvereinigung für Gesundheitserziehung 1991, Bormann 1993, Feser 1993). Von einer Evaluationspraxis zu Maßnahmen der Gesundheitsförderung kann weder hinsichtlich der Prozeßevaluation, erst recht nicht hinsichtlich einer Ergebnisevaluation die Rede sein. Erst in dem Maße, wie hier Instrumente entwickelt und Informationsdefizite beseitigt werden, ist damit zu rechnen, daß aussagefähige Daten zur Verfügung stehen. Daher könnten im Rahmen von Chipkarten-Projekten aus der Teilnahme an Gesundheitsförderungs-Maßnahmen, wie sie heute angeboten werden, keine Rückschlüsse über positive Outcomes beim Gesundheitszustand gezogen werden.

Eine Aufarbeitung betrieblicher Interventionsstudien zeigte, daß ausschließlich individuen- und verhaltenszentrierte Gesundheitsförderungs-Maßnahmen von geringerer präventiver Wirksamkeit sind als mehrdimensionale, den Bereich der Sozialbeziehungen einschließende, partizipativ ausgerichtete Ansätze im Sinne eines „combined approach“ (Lenhardt 1994). Dieses empirische Ergebnis sollte zu Skepsis hinsichtlich der Wirksamkeit der gängigen Gesundheitsförderungs-Maßnahmen für die teilnehmenden Individuen Anlaß geben (Kriterium 'Nutzen für die individuelle Prävention'). Ein protektiver Nutzen für die Gesundheitsförderung der Gesamtbevölkerung wird durch die - letztlich vom Gesetzgeber initiierte - Ausgestaltung von Gesundheitsförderung seitens der Kassen als Wettbewerbs- und Marketing-Instrument und die entsprechenden Konsequenzen für die Struktur der Inanspruchnahme durch gesundheitsbewußte Personen mit "guten Risiken" (vgl. Kirschner et al. 1995) stark relativiert.

Konzepte der Prävention und Gesundheitsförderung unterliegen einer „Zuchtwahl“, in der nur diejenigen Konzepte überleben, die der gesellschaftlichen Umgebung am besten angepaßt sind. Die vorfindbaren sind nicht etwa die wissenschaftlich begründeten, sondern diejenigen mit den besten Durchsetzungschancen. Das Fehlen einer Anwendung eines breiten Verständnisses von Gesundheitsförderung im Sinne der Ottawa-Charta (vgl. Rosenbrock et al. 1994, Blättner 1994, Baum/Sanders 1995) sollte jedoch nicht Anlaß dazu geben, die vorfindbare Praxis bereits für Gesundheitsförderung zu halten. Tendenzen hierzu könnten verstärkt werden, wenn die Teilnahme am derzeitigen Spektrum von Gesundheitsförderungs-Maßnahmen Eingang in Chipkarten fände.

4.4 Gesundheitszustand

Als letzter der für die Verwendbarkeit auf der Chipkarte zu prüfende Bereich soll die Messung des Gesundheitszustandes betrachtet werden. Unter 4.3 wurde bereits dargelegt, daß im Rahmen von Gesundheitsförderungs-Maßnahmen derzeit keine Outcome-Daten anfallen, die als Ergebnis der Teilnahme an diesen Maßnahmen aufgefaßt oder interpretiert werden könnten.

Auch im Bereich der Patientenversorgung sind keine Routinedaten etabliert, die den Leistungserbringern und/oder den Kartenbesitzern Auskunft über den Gesundheitszustand geben könnten.

Gesetzlich ist in der Bundesrepublik Deutschland weder Gesundheit noch Krankheit definiert. Die Rechtspraxis der Verwendung des Krankheitsbegriffs stützt sich größtenteils auf Richterrecht, wonach Krankheit an mangelnder Leistungsfähigkeit festgemacht wird. Kriterium für letztere wiederum ist die krankheitsbedingte Arbeitsunfähigkeit, also eine sozialrechtliche Kategorie.

Die meisten im Gesundheitswesen der Bundesrepublik Deutschland verfügbaren Routinedaten über Krankheit sind Leistungsdaten. Neben den Krankenhausdiagnosen sind dies die Daten über die - nach der ICD-Klassifikation nach Krankheitsarten dokumentierte - Arbeitsunfähigkeit. Ihr Erhebungszweck und -kontext muß reflektiert werden, sollen sie für andere, etwa für epidemiologische Zwecke, verwendet werden. Denn die vergebenen Diagnosen drücken nicht in erster Linie Morbidität aus, sondern die Inanspruchnahme bzw. Gewährung von Leistungen nach konkreten sozialrechtlichen Kontexten.

Bei Realisierung des versorgungsbezogenen Teils von Chipkarten im Gesundheitswesen ist es in späteren Ausbaustufen grundsätzlich machbar, daß die Karten Daten über Arbeitsunfähigkeit und die von Ärzten hierbei verwendeten Diagnosen enthalten. In allen projizierten Anwendungsszenarien für eine Chipkarte im Gesundheitswesen dominiert gerade die Dokumentation von medizinischen Leistungen und Diagnosen. Der erwartete Nutzen einer Patientenchipkarte kann in vollem Umfang erst dann realisiert werden, wenn alle Leistungsdaten erfaßt werden, also nicht nur die diagnosenbezogene Arbeitsunfähigkeit, sondern z.B. auch die bei anderen ambulanten und stationären Behandlungsanlässen vergebenen Diagnosen. Allerdings sind und bleiben auch solche Diagnosen stets Leistungsdaten - sie bilden nur bedingt den Krankheitszustand und praktisch nicht den Gesundheitszustand ab.

Zur Messung des Gesundheitszustandes sind eine Vielzahl von Verfahren entwickelt worden. Außerhalb der Forschung sind am ehesten Tests im Rahmen der psychologischen Diagnostik in Anwendung. Die Testzentrale des Berufsverbandes Deutscher Psychologen bietet allein mehr als 500 Testverfahren an. Bezogen werden können auch computergestützte Versionen und Computer-Auswertungsprogramme (Testzentrale 1992). Neben psychometrischen Verfahren sind im internationalen Rahmen eine Vielzahl von Meßmethoden bekannt, die meist normierte Meßskalen zur Konstruktion von verschiedene Gesundheitsdimensionen einschließende Gesundheits(status)indizes verwenden (vgl. McDowell/Newell 1987, Westhoff 1993, Schumacher 1995).

Im Rahmen der internationalen Lebensqualitätsforschung (vgl. Walker/Rosser 1992, Guggenmoos-Holzmann et al. 1995) findet derzeit ein umfassender Prozeß der Aufeinander-Abstimmung von Meßinstrumenten statt. Im Rahmen der Standardisierung werden Richtlinien erarbeitet, Vorwärts-Rückwärts-Übersetzungen von Fragebogen vorgenommen und die Instrumente im interkulturellen Vergleich getestet und normiert (vgl. Bullinger 1994). Ein krankheitsübergreifendes Instrument zur Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität ist der deutsche SF-36 Health Survey. Er wurde aus der Medical Outcome Study entwickelt und in Deutschland in einer Kurzform getestet. Die Ergebnisse zeigten, daß mit Hilfe des Studienprotokolls eine befriedigende deutsche Form erstellt wurde und damit ein im deutschen

Sprachraum einsetzbares Instrument zur Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität vorliegt (Bullinger et al. 1995).

Sollte der Gesundheitszustand auf einer Chipkarte abgebildet werden, müßte er zunächst pro Individuum erhoben (und später in bestimmten Abständen aktualisiert) werden. Bei Benutzung der Kurzform SF-36 würde es sich um 11 Fragen handeln, die per Fragebogen zu erheben und - von der Organisationsstruktur her am günstigsten in einem zu schaffenden Präventionsamt -auf Datenträger zu bringen wären.

Eine vom Erhebungsumfang her weniger aufwendige Erfassungsform des Gesundheitszustandes ist die - in vielen nationalen Gesundheitssurveys übliche - Verwendung der Frage „Wie würden Sie Ihren gegenwärtigen Gesundheitszustand beschreiben?“ Auch im Gesundheitssurvey der Deutschen Herz-Kreislauf-Präventionsstudie wurde diese Frage benutzt. Damit ist ein aussagefähiger Indikator verfügbar, der wissenschaftlich konsensfähig sowie individuell zuschreibbar ist - wenngleich letzteres nicht der Sinn des Forschungsinstruments ist. Gleichwohl könnte er prinzipiell individuenbezogen erfragt und dokumentiert werden. Eine gesonderte Erhebung des Indikators wäre notwendig, da er routinemäßig nicht zur Verfügung steht (was auch für Bewertungen des Gesundheitszustandes durch Dritte, z.B. Ärzte, gälte). Der organisatorisch-politische Aufwand ließe sich erheblich reduzieren, wenn die Karteninhaber die Dateneintragung selber vornehmen würden, was bei dieser Frage technisch machbar wäre. Damit könnte sogar der Idealfall erreicht werden, daß wirklich nur der Karteninhaber über den Inhalt (dieses Teils) der Karte verfügt, so daß keine ethischen Bedenken bestünden. Abzuwägen ist jedoch, ob ein zu erwartender Nutzen für die individuelle sowie die bevölkerungsbezogene Prävention den nicht unerheblichen finanziellen Aufwand rechtfertigen können. Es läßt sich bezweifeln, ob das Beschreiben der Chipkarte mit den Kategorien „sehr gut“, „gut“, „zufriedenstellend“, „weniger gut“ oder „schlecht“ und das Lesen dieser Information über den Gesundheitszustand eine größere Relevanz sowohl für die verhaltensbezogene als auch für die verhältnisbezogene Prävention und Gesundheitsförderung haben. Denn das Lesen dieser Information dürfte weder unmittelbar noch mittelbar zu Risikoabbau oder Ressourcenförderung führen.

5. Zusammenfassende Bewertung

Mit Erwägungen, eine Patienten-Chipkarte auf den Bereich Prävention und Gesundheitsförderung auszuweiten, wird der originäre Anwendungsbereich einer Chipkarte im Gesundheitswesen überschritten. Die heute diskutierten - und gegenüber möglichen Risiken bei der Datensicherheit abzuwägenden - Vorteile einer medizinischen Chipkarte bestehen in der Verfügbarkeit von versorgungsrelevanten Daten, die heute an verschiedenen Stellen gehalten und deshalb oft nicht rechtzeitig genutzt werden können. Die Prüfung dieses

Verwendungszwecks war nicht Bestandteil dieser Untersuchung. Es ist aber davon auszugehen, daß bei Realisierung einer solchen Patienten-Chipkarte die bereits technisch möglichen medizinischen Basisdaten auf der Karte enthalten wären. Zu ihnen gehört auch der Impfstatus.

Weitergehende Überlegungen und Diskussionen, Daten des Bereichs Prävention und Gesundheitsförderung auf Chipkarten zu erfassen, implizieren, daß das gesundheitliche Versorgungssystem als Anwendungsgebiet der Karte verlassen und ein Gebiet betreten würde, auf dem andere Akteure wirken als medizinische Leistungen erbringende Ärzte oder Krankenhäuser. Es kann daher - abgesehen davon, daß die Einbeziehung weiterer Akteure in das Beschreiben und Lesen der Karte erhebliche zusätzliche organisatorisch-politische Schwierigkeiten und vermutlich auch Akzeptanzprobleme mit sich bringen würde - kaum auf routinemäßig anfallende standardisierte Daten zurückgegriffen werden.

Die einzelnen Indikatorenbereiche wurden jeweils mit dem Ziel geprüft, ob sich von einer Aufnahme entsprechender Daten ein präventiver Nutzen erwarten läßt, der potentielle Risiken überwiegt

In keinem Bereich konnte die Bedingung erfüllt werden, daß sämtliche acht zur Prüfung benutzten Kriterien (Verfügbarkeit von Indikatoren, Konsensfähigkeit von Indikatoren, Individuelle Zuschreibbarkeit von Indikatoren, Individuelle Erhebbarkeit von Indikatoren, Organisatorischer, politischer, finanzieller und rechtlicher Regelungsbedarf, Abschätzung von Nutzenpotentialen für die individuelle Prävention, Abschätzung von Nutzenpotentialen für die bevölkerungsbezogene Prävention, Ethische Aspekte) ein positives Urteil nahelegen. Für die Mehrzahl der Bereiche gilt, daß es bereits an einer Machbarkeit zu mangeln scheint.

Praktisch in allen Bereichen mangelt es an Indikatoren. Sie müßten aus Forschungsinstrumenten entwickelt und - z.B. in einem dann zu schaffenden Präventionsamt - erhoben werden. In den relevanten Präventionsbereichen Arbeit, technische sowie soziale Umwelt sind die bekannten Risiken jedoch nicht Individuen zuschreibbar (abgesehen von toxischen Belastungen, s.u.). Einzig verbleibender Präventionsbereich, in dem Risikomerkmale einzelnen Personen zugeschrieben werden können, ist der Bereich der Lebensstile. Über die Bedeutung und präventive Anwendung der hier zur Verfügung stehenden Risikofaktoren besteht jedoch wissenschaftlich und politisch kein Konsens. Insbesondere ist die Prämisse strittig, daß das einzelne Individuum entscheidende Möglichkeiten hat, auf wesentliche Risiken und Ressourcen der Gesundheit Einfluß zu nehmen. Darüber hinaus ist ein rein kognitives Handlungsmodell, nach dem das Individuum durch Vermittlung von Gesundheitsinformationen zu Verhaltensänderungen motiviert wird, nach heutigem Wissenstand nicht konsensfähig. Die Vermehrung von Information führt nicht zwangsläufig zu Einstellungsveränderungen und diese wiederum nicht zwangsläufig zu Verhaltensänderungen.

Bei einer rein am Individuum orientierten Vorbeugung hat der Mensch das Erkrankungsrisiko allein zu tragen - Krankheit gilt hier tendenziell als selbstverschuldet. Die Speicherung als selbstverschuldet denunzierbarer Risiken könnte politische Tendenzen dazu stärken, daß die Solidargemeinschaft der Versicherten nicht mehr im bisherigen Umfang für Krankheit aufzukommen hat (vgl. Stark 1993).

Von daher erscheint die - empirisch vorzufindende - Beschränkung der Anwendung von Chipkarten im Gesundheitswesen auf den Bereich der therapeutischen inkl. präventivmedizinischen Versorgung begründet.²² Visionen hinsichtlich einer Anwendung für Prävention und Gesundheitsförderung, seien sie euphorischer oder fatalistischer Art, entbehren weitgehend einer realen Grundlage. Denn angesichts des weitgehenden Fehlens anwendbarer Indikatoren, über die wissenschaftlicher Konsens bestehen müßte, ist kaum vorstellbar, wie ein Entscheidungsprozeß organisiert werden könnte, der die Einführung von Chipkarten für Prävention und Gesundheitsförderung regelt. Ein solcher Entscheidungsprozeß ist jedenfalls dann erforderlich, wenn Präventions-Chipkarten auf breiter Basis sowie getragen und finanziert von öffentlichen Körperschaften implementiert werden sollen. Nicht ausgeschlossen ist hingegen, daß private Anbieter in Zukunft vermehrt entsprechende Produkte anbieten und versuchen werden, einen entsprechenden Markt zu kreieren.

Soweit öffentliche Körperschaften im Rahmen von ihnen geplanter Chipkartenprojekte Erweiterungen in den Präventionsbereich erwägen, könnten derartige Projekte besondere Innovativität erzielen, wenn sie mit der Versorgung bestimmter Gruppen chronisch Kranker verknüpft würde. Hierfür gibt es bereits Ansätze, so daß auf Vorarbeiten und Erfahrungen zurückgegriffen werden könnte (z.B. Diabetikerkarte, Krebsnachsorgekarte). Ein Bedarf zur Verbesserung der Versorgung chronisch Kranker kann für alle potentiellen Anwendungsregionen angenommen werden, z.B. für Rheumakranke. Derartige Kartenprojekte könnten auf die *tertiäre* Prävention bei Patienten mit besonders hohen Anforderungen an die Integration der Versorgung ausgerichtet werden.

Als andere mögliche Alternative bzw. Variante könnten auch andere Bevölkerungsgruppen, für die es heute bereits neben medizinischer Versorgung ein besonderes medizinisches Vorsorgeangebot gibt, als Zielgruppe von Spezialkarten in Erwägung gezogen werden, z.B. eine Kinder(vorsorge)karte. Allerdings ist mit zeitlich und inhaltlich nicht unaufwendigen Abstimmungsprozessen zu rechnen, wenn außer den Akteuren des GKV-Versorgungssystems z.B. auch der öffentliche Gesundheitsdienst einbezogen würde. Ähnliche Abstimmungsprozesse wären auch in allen Fällen erforderlich, wo Versuche mit einem portab-len Informationsmedium erwogen werden, z.B. ein Paß mit Informationen über toxische und andere bereits heute gemessene Belastungen am Arbeitsplatz.

²² Mögliche Forschungsfelder zur weiteren Erschließung von Anwendungen in der Präventivmedizin haben die Autoren auf eine entsprechende Bitte der Senatsverwaltung für Gesundheit Berlin in einer Skizze benannt. Die Skizze ist im Anhang (Nr. 1) dieses Papers (S. 48) enthalten.

Versuche mit einem solchen Paß in Papierform sind andernorts wiederholt an Bedenken der Gewerkschaften hinsichtlich des Datenmißbrauchs durch Unternehmen gescheitert

6. Anhang

1)	Skizze zu möglichen Forschungsfeldern	
	zum Berliner Gesundheitspaß/Prävention	48
1)	Prospekt DGK- Euro SANACARD	52
2)	Prospekt AOK - VitalCard	54
3)	Auszug aus: Drucksache 1/4580, Sächsischer Landtag, 1. Wahlperiode: Schutz des Persönlichkeitsrechts im öffentlichen Bereich. 2. Tätigkeitsbericht des Sächsischen Datenschutzbeauftragten	56
4)	Beschluß der 47. Konferenz der Datenschutzbeauftragten des Bundes und der Länder am 9./10.März in Potsdam: Chipkarten im Gesundheitswesen.....	58

Skizze zu möglichen Forschungsfeldern zum Berliner Gesundheitspaß/ Prävention

Auf eine entsprechende Bitte der Senatsverwaltung für Gesundheit, für die die Autoren im Sommer 1995 ein Gutachten "Nutzungsmöglichkeiten eines Health Passport für Prävention und Gesundheitsförderung" erstellt hatten, sollen in dieser Skizze einige Forschungsfelder und -themen benannt werden, wie sie sich aus Sicht der Autoren vor dem Hintergrund des erstellten Gutachtens für die weitere Bearbeitung des Themas Berliner Gesundheitspaß lohnen. Sie sind größtenteils bereits im Gutachten benannt worden, sollen hier jedoch noch einmal verdeutlicht werden.

Hierzu ist allerdings eine *Vorbemerkung* erforderlich. Die Benennung von Forschungs- und Handlungsbedarf ist abhängig von den verfolgten Zielen. Die Arbeitsgruppe Public Health am Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung untersucht - wie auch andere relevante Teile der Gesundheitswissenschaften - die Themen Prävention und Gesundheitsförderung aus einer *bevölkerungsbezogenen Nutzenperspektive*. Aus einer solchen Perspektive heraus müßten auch individuelle Gesundheitsinformationssysteme einen entsprechenden bevölkerungsbezogenen Nutzen erwarten lassen. Dem steht, wie im Gutachten herausgearbeitet wird, zunächst eine oft nicht gegebene Verfügbarkeit valider und reliabler, wissenschaftlich konsensfähiger Indikatoren entgegen; damit ist bereits ein weites Feld für Forschungsbedarf benannt. Ungeachtet dessen sehen die Autoren allerdings den größten präventiven Nutzen bei Indikatoren, die nicht individuenbezogen zuschreibbar sind. Daher plädierte das Gutachten auch dafür, weitere Entwicklungsarbeiten für einen Berliner Gesundheitspaß möglichst nicht unabhängig von den Entwicklungsarbeiten für die Umsetzung eines zielgruppenorientierten Präventionskonzepts zu betreiben.

Die folgend skizzierten Forschungsfelder und -themen betreffen die präventivmedizinischen bzw. individualmedizinischen Aspekte und Strategien, wie sie der Fragestellung der Senatsverwaltung für Gesundheit zugrundeliegen (welche, so die Position der Autoren, allerdings ebenfalls auf ihren Gesamtnutzen zu befragen sind, wie dies z.B. bei der Evaluation von Krebsfrüherkennungsprogrammen auch üblich ist).

Aus einer solchen *individuenbezogenen Perspektive* ist die wesentliche Frage, wie ein Gesundheitspaß die Verfügbarkeit von präventivmedizinischen Informationen über den Patienten bzw. Versicherten *bei Ärzten oder anderen therapeutischen Berufen* verbessert

Grundsätzlich ist davon auszugehen, daß jede Form systematischer Dokumentation - also zum Beispiel auch auf einem elektronischen Gesundheitspaß - die Verfüg- und damit auch die Verwendbarkeit der entsprechenden Informationen verbessert.

Bereits im Gutachten war dargelegt worden, daß die Autoren dies (unabhängig von den im einzelnen nicht unproblematischen datenschutzrechtlichen- und -politischen Problemen) für den Bereich der therapeutischen Versorgung als grundsätzlich gegeben ansehen. Dies gilt auch für präventivmedizinische Informationen. Bei ihnen handelt es sich größtenteils um solche, die in bestehenden Routineprogrammen bereits erhoben, jedoch unterschiedlich oder gar nicht dokumentiert werden (Kindervorsorgeheft, Mutterpaß, Impfausweis etc.).

Das Handlungsziel, derartige Informationen für die therapeutische/präventivmedizinische Versorgung verfügbar zu machen und das Forschungsziel, die Praktikabilität und Akzeptanz dieses Vorgehens näher zu untersuchen, lassen es angebracht erscheinen, angesichts der bekannten Probleme der präventivmedizinischen Untersuchungen nach folgenden Kriterien zu fragen:

- 1) Wie ist deren Inanspruchnahme? (Bei hoher Inanspruchnahme kann auf Akzeptanz des Angebots geschlossen werden, niedrige Inanspruchnahme spricht für ein Zielerreichungsproblem des Programms.)
- 2) Gibt es eine Schichtenspezifität der Inanspruchnahme? (falls ja, ist anzunehmen, daß diese eher nicht von der Form der dokumentierten Befunde abhängig ist)
- 3) Gibt es spezielle Bedarfe für die Untersuchung? (Das individuelle Vorhandensein hereditärer oder anamnestischer Risiken begründet bei bestimmten Programmen einen besonderen Bedarf für die entsprechenden Individuen.)
- 4) Ist die medizinische Effektivität gegeben?

Eine Untersuchung der Praktikabilität und Akzeptanz der Aufnahme in den Berliner Gesundheitspaß erscheint für alle die Bereiche angebracht, bei denen sowohl Bedarf besteht als auch eine Effektivität der Maßnahme angenommen werden kann. Wie Tab. 1 zeigt, ist das für die bereits im Gutachten benannten bzw. für einen Ausbau einer Patientenchipkarte vorgeschlagenen Bereiche Impfen, Kindervorsorge (§26 SGB), Schwangerenvorsorge, Krebsvorsorgeuntersuchungen (§ 25, Abs. 2 SGB), die Untersuchungen des ÖGD (§ 22, 23 GDG) sowie arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen der Fall. Im Gutachten wird zwar für die Bereiche, in denen heute eine geringe, meist schichtenspezifische Inanspruchnahme zu verzeichnen ist, eine kritische Prognose abgegeben. Die Frage, ob mit der Verfügbarkeit eines

Gesundheitspasses eine Veränderung dieser Situation erreichbar ist, könnte jedoch durchaus noch näher untersucht werden. Letztlich wird sie jedoch nur durch einen Feldversuch beantwortbar sein.

Abb. 1 Bedarf und Effektivität präventivmedizinischer Programme bzw. Untersuchungen

	Inanspruchnahme	Schichtspezifität der Inanspruchnahme	Besondere Bedarfe	(med.) Effektivität
Perinatalerhebung	+	+		+
Neonatalerhebung	+	+		+
§ 26 SGB V (U1-U9)	+	+	hereditäre + anamnestische Risiken	+
Impfen				
Kinder	(+)	(+)	(-) (Reise-	+
Erwachsene	(-)	+	(-) impfungen)	+
§ 25(1) SGB V (Krebsvorsorge)	(-)	+	hereditäre + anamnestische Risiken	+/?
§ 25(2) SGB V (Check-ups)	(-)	+	anamnestische Risiken	?/-
Zahnprophylaxe	+	?	-	+
Andere Untersuchungen des ÖGD	+	?	-	+
§ 20 SGB V	(-)	+	?	?/-
Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen	+	-	++	+

Demnach können im einzelnen folgende Forschungsfelder und -themen benannt werden:

a) Praktikabilität und Akzeptanz der Nutzung der Informationen über Impfen, Kindervorsorge (§26 SGB), Schwangerenvorsorge, Krebsvorsorgeuntersuchungen (§ 25, Abs. 2 SGB)

Für die Untersuchung der Akzeptanz könnte es sich anbieten, sowohl die Akzeptanz innerhalb verschiedener Akteurgruppen (z.B. niedergelassene Ärzte nach Fachrichtungen) als auch bei den Patienten bzw. Versicherten zu untersuchen, möglicherweise unter Nennung verschiedener Anwendungsszenarien.

b) Praktikabilität (einschließlich juristischer Aspekte) und Akzeptanz der Nutzung der Reihenuntersuchungsdaten des ÖGD (u.U. auch der Qualitätssicherungsstudien Peri- und Neonatalerhebung) für individuelle Gesundheitsinformationssysteme.

Mittels Praktikabilitäts- und Akzeptanzuntersuchungen könnte der Frage nachgegangen werden, ob die Einbeziehung des ÖGD, z.B. im Rahmen einer Kinder(vorsorge)karte, die Bedingungen für seine Aufgabenerfüllung nach § 22, Abs. 1 und 3 GDG (Hinwirkung auf vollständigen Impfschutz, Ergänzung des Impfschutzes) verbessert, wie im Gutachten angenommen.

c) Prüfung von Indikatorenbereichen für die Dokumentation medizinischer, pflegerischer und sozialer Dienstleistungen für chronisch Kranke mit dem Ziel, die Integration von Versorgungsformen zu unterstützen. Gleichzeitig böte dieses Feld auch eine Gelegenheit, einerseits die Akzeptanz, andererseits die Auswirkungen für die Betreuer-Klient-Beziehung zu untersuchen, und zwar in Abhängigkeit davon, welche Akteurgruppe bisher routinemäßig nicht erhobene bzw. auf einem individuellen Dokument erfaßte Daten speichert.

d) Für den Bereich arbeitsweltbezogener Risiken gilt zwar, daß hier standardisierte Instrumente bisher kaum zur Verfügung stehen. Die heute bereits im Rahmen arbeitsmedizinischer Untersuchungen nach § 3, Abs. 1, Satz 2, Nr 2 ASiG, UVV 100 und anderer, staatlicher Vorschriften könnten jedoch ebenfalls hinsichtlich der Praktikabilität und Akzeptanz ihrer Nutzung für ein individuelles Gesundheitsinformationssystem untersucht werden. Hierfür könnte es sich anbieten, einen oder mehrere Modellbetriebe zu gewinnen.

Die DGK-Euro SANACARD ist die Gesundheits-, Notfall- und Patientenkarte im handlichen Kreditkartenformat. Der eingebaute Chip ist ein kleiner Computer, der Ihre Angaben bereithält:

- **Personalien, Notfall-Adresse, Versicherungsdaten;**
- **Medizin-Informationen mit Blut- und Impfdaten, eventuelle Erkrankungsrisiken, Medikationen;**
- **Wünsche u. Vorbehalte für die medizinische Behandlung.**

Mit der DGK-Euro SANACARD mobil

Das Zertifikat - auch fremdsprachig - als internationaler Notfallausweis hilft überall und enthält für jedes Gesundheitsrisiko auch **Erste-Hilfe-Angaben**.

Die DGK-Euro SANACARD wurde datenschutzrechtlich geprüft (und auch mit der Versicherungskarte als vereinbar befunden).

Deutsche Gesundheitskarte (DGK)

Euro SANACARD®

- **dient Ihrer Gesundheit -**
- **arbeitet gemeinnützig -**

- **Sichert Ihre Behandlung in Notfallsituationen.**
- **Wahrt die Vertraulichkeit Ihrer Gesundheitsdaten.**
- **Läßt Krankheitsrisiken und vermeidbare Komplikationen früh erkennen.**
- **Dokumentiert Ihre Wünsche und Vorbehalte für die ärztliche Versorgung.**
- **Vermeidet Doppeluntersuchungen und überflüssige Mehrfachverordnungen.**
- **Hilft Kosten sparen.**

Die DGK-Euro SANACARD - eine europäische Entwicklung - ist unentbehrlich gemäß Empfehlungen des Europarates - für den internationalen Gebrauch.

Sie ist

eine Initiative Koblenzer Ärzte

████████████████████
████████████████████

Die Einträge erfolgen durch den Arzt Ihres Vertrauens oder an anderer berechtigter Stelle.

Die DGK-Euro SANACARD mit Namensprägung und Eintrag Ihrer:

- Personalien einschließlich Notfall-Adresse
- Versicherungen
- Gesundheitsstatus
- Wünsche für die ärztliche Behandlung

gemäß nebenstehender Bestellung einschließlich DGK-Euro SANACARD-Zertifikat kostet

DM 68,- plus Versandkosten.

Jede SANACARD kann drei und mehr Jahre gelten, je nach Häufigkeit der Nachträge. Nachträge und fremdsprachige Zertifikate kosten (den Gebühren für ärztliche Leistungen entsprechend) DM 7,- bis DM 17,-.

Deutsche Gesundheitskarte (DGK)

Euro SANACARD®

**ein sinnvolles Geschenk
für Sie selbst, Ihre Familie,
Ihre Freunde, Ihre Mitarbeiter/innen**

Als DGK-Euro SANACARD-Inhaber sind Sie Eigentümer/in Ihrer persönlichen Abgaben.

Die Daten unterliegen dem Berufsgeheimnis.

Medizinische Eintragungen können nur vom Arzt vorgenommen, administrative Daten dürfen nur von beauftragten Personen bearbeitet werden.

Die nebenstehende Bestellung
bitte in frankiertem Umschlag
einsenden an:

Deutsche Gesundheitskarte e. V. (DGK),

c/o

Dr. Götz Riedel
Lungenarzt+Internist

Hohenfelder Straße 20 - Löhr-Center

D - 56068 Koblenz

Bestellung einer DGK-Euro-SANACARD

für Herrn / Frau Muttersprache: _____
Bitte mit BLOCKBUCHSTABEN oder Schreibmaschine eintragen: 52

Name: _____

Vorname: _____ Geb.-Datum: _____

Nationalität: _____

Personalausweis-Nr.: _____

oder Paß-Nr.: _____

Wohnadresse:

Straße, Nr.: _____

PLZ _____ Ort _____

Tel. pr.: _____ / _____ g: _____ / _____

Arbeitgeber: _____

Im Notfall / bei Unfall bitte sofort Meldung an:

Name: _____

PLZ _____ Ort _____

Tel. pr.: _____ / _____ g: _____ / _____

(Haus)Arzt:

PLZ _____ Ort _____

Tel. pr.: _____ / _____ g: _____ / _____

Die Eintragungen bei der Bestellung sind als Grunddaten zu betrachten, die später ergänzt werden können.

Krankenkasse: _____

Mitglieds-Nr.: _____

Priv. Zusatzversicherung: _____

Mitglieds-Nr.: _____

Berufsgenossenschaft:

AZ: _____

Datum: _____ Unterschrift: _____

Medizinische Angaben

1. Leiden Sie an:

Krankheiten / Gesundheitsrisiken / Behinderungen / Schwächen? nein ja

Allergien / Unverträglichkeiten? nein ja

Folgen operativer Eingriffe? nein ja
Schrittm. Implantat Prothese Kontaktlinsen

2. Dauerbehandlung mit Medikamenten? nein ja

Bei einem Ja (x) erhalten Sie für die ausführlichen Einträge der Diagnosen, Allergien, Medikamente usw. ein entsprechendes Formular.

3. Blut: Gruppe _____ Rh _____ Phänotyp _____ festgestellt Wo / von: _____

Blutspender/in Eigenblutspende
wo: _____

Wenn möglich, bitte Kopie der Angaben aus einem Ausweis (z. B. Blutspendeausweis) beilegen.

4. Tetanusimpfung zuletzt (Jahr): _____

wo/Arzt: _____

Wünsche und Vorbehalte für die Behandlung:

Im Notfall wünsche ich Beistand

Religion / Konfession: _____

Ärztliche Aufklärung bitte: _____ für mich

Lebenspartner Familie niemand

Lebenserhaltende Maßnahmen gewünscht:

ja ja, bedingt nein

Zu Organspenden bereit: ja bedingt nein

Weiterverwendung meiner Gesundheitsdaten:

anonym ja prinzipiell nein

nur nach Aufklärung und Einverständnis

Schriftliche Erklärungen sind hinterlegt:

zu Hause beim Arzt beim Notar

Bitte einsenden an: Deutsche Gesundheitskarte e. V. (DGK), c/o Dr. Riedel
Hohenfelder Str. 20 - Lohr-Center - 56056 Koblenz, Tel. 0261/12135, Fax 160643

Bedingungen für Kartenbenutzer:

Die DGK-Euro SANACARD ist eine Gesundheits-, Notfall- und Patientenkarte zur Verwaltung von Personalien, Versicherungsinformationen und Medizindaten. Die DGK-Euro SANACARD ist keine Krankengeschichte, erleichtert aber den Zugriff darauf.

1. **Gültigkeit:** Auf Bestellung wird eine persönliche, unübertragbare Gesundheits-, Notfall- und Patientenkarte ausgegeben. Die Karte gilt bis zu 3 Jahren je nach Häufigkeit der Eintragungen und der Benutzung. Die Gültigkeitsdauer steht auf der Karte. Sobald die Datenkapazität erschöpft ist, muß eine neue Karte ausgestellt werden, in die alle gültigen Angaben der Vorgängerkarte übernommen werden können. Der/Die Karteninhaber/in ist jederzeit berechtigt, beim DGK e.V. Eintragungen löschen zu lassen.

2. **Pflichten:** Der/Die Karteninhaber/in ist für die Eintragungen der Personalien, Versicherungsinformationen und Medizindaten sind für alle Änderungen besorgt. Der DGK e.V. verpflichtet sich, Eintragungen und Änderungen mit der notwendigen Sorgfalt vorzunehmen und dabei Arztgeheimnis und Persönlichkeitsschutz zu gewährleisten.

3. **Verwendung:** Die Karte ist mit dem DGK-Euro SANACARD-Zertifikat kombiniert, das bei der Eintragung oder Datenänderung neu ausgestellt und übergeben wird. Der Inhalt der Karte entspricht dem Inhalt des Zertifikats. Für Reisen können fremdsprachige Zertifikate erworben werden. Der/Die Inhaber/in trägt die Karte wie andere Ausweise bei sich, so daß sie in einem Notfall einem Arzt ausgehändigt werden kann. Sie dient auch der einfacheren Aufnahme im Krankenhaus und unterstützt die Konsultation beim Arzt sowie die Beratung in der Apotheke. Wenigstens einmal jährlich sollte die Karte auf ihre Funktionstüchtigkeit überprüft werden.

4. **Zugriffsberechtigung:** Zu Eintragungen in die Karte sind nur Ärzte und für bestimmte Abschnitte weitere Personengruppen (z. B. Apotheker) berechtigt. Diese Personen unterliegen strenger Wahrung ihres Berufsgeheimnisses.

5. **Gebühren:** Der DGK e.V. legt für das Ausstellen, für Eintragungen und Änderungen, für Funktionstests und fremdsprachige Zertifikate nach dem Prinzip der gemeinnützigen Dienstleistung minimale kostendeckende Gebühren fest, die der jährlichen Gebührenliste zu entnehmen sind. Die Gebühren werden von den Arztpraxen (im Auftrag des DGK) eingezogen, je nachdem wo die betreffende Leistung in Anspruch genommen wird.

6. **Recht:** Erwerb und Gebrauch der Karte setzen die Anerkennung der Bedingungen voraus, die der/die Inhaber/in bzw. dessen/dessen rechtlicher Vertreter bei Entgegennahme der Karte zur Kenntnis nimmt. Der DGK e.V. behält sich Änderungen der Bedingungen vor. Der DGK e.V. gewährleistet den Bestand der Daten auf der Karte, sofern diese richtig verwendet und aufbewahrt wird. Eine Gewährleistung darüber hinaus übernimmt der DGK e.V. nicht.

Es gilt deutsches Recht. Erfüllungsort ist der Sitz des Vereins „Deutsche Gesundheitskarte e.V.“

Deutsche Gesundheitskarte (DGK)

Die intelligente Gesundheits-, Notfall- und Patientenkarte



Schutz auf Reisen
durch mehrsprachiges Zertifikat



Alles spricht für die AOK-VitalCard!

Start frei! Erstklassiger Service ist ein Markenzeichen der AOK Leipzig. Mit der AOK-VitalCard machen wir uns für Ihre Gesundheit noch stärker. Denn die neue Karte mit dem elektronischen Informationsspeicher (Chip) hat viele gute Seiten.

● Ihrem behandelnden Arzt gibt sie die Informationen, die er für eine erfolgreiche Behandlung unbedingt benötigt.



● Bei Unfällen oder in sonstigen Notsituationen haben der Notarzt und die Unfallklinik sofort die wichtigsten Patientendaten zur Hand, um mit der Behandlung beginnen zu können.

● Wer chronisch krank oder gesundheitlich besonders gefährdet ist, wird oft von mehreren Ärzten versorgt. Die AOK-VitalCard hält alle

erforderlichen Informationen für die medizinische Betreuung bereit.

Die AOK-VitalCard ist ein Angebot an alle AOK-Mitglieder. Nutzen auch Sie die Chance und geben Sie Ihrer Gesundheit noch mehr Sicherheit. Die folgenden Erläuterungen zeigen Ihnen, wie Sie die Vorteile der AOK-VitalCard nutzen können.

Ihre AOK Leipzig -
Die Gesundheitskasse.

Beim Arzt Ihres Vertrauens

Ein Arzt kann seine Patienten um so erfolgreicher behandeln, je genauer er über die gesundheitlichen Einzelheiten informiert ist. Wie leicht vergißt man, z. B. welche Medikamente früher bei ähnlichen Beschwerden geholfen haben oder wann die letzte Röntgenuntersuchung erfolgte ... Deshalb werden alle wichtigen medizinischen Daten auf der AOK-VitalCard gespeichert.



Wer bei mehreren Ärzten in Behandlung steht, nimmt oft verschiedene Medikamente gleichzeitig ein. Aber nicht alle Arzneien sind miteinander verträglich! Mit der AOK-VitalCard kann der Arzt mögliche Unverträglichkeiten sofort erkennen.

Darüber hinaus gibt die AOK-VitalCard dem Arzt Ihres Vertrauens zahlreiche weitere Informationen, z. B. über Impfungen und Laboruntersuchungen.

Einwilligung

Selbstverständlich ist dem behandelnden Arzt der Zugriff auf diese Daten nur mit Einwilligung des Patienten erlaubt. Der Zugriff selbst ist durch eine persönliche Identifikationsnummer (PIN-Code) geschützt, die nur der Patient kennt.

In Notfallsituationen

Bei Unfällen oder in sonstigen Notsituationen hilft die AOK-VitalCard, Menschenleben zu retten. Da die Rettungswagen mit Lesegeräten ausgerüstet sind, verfügt der Notarzt sofort über alle medizinisch bedeutsamen Daten (z. B. Diabetes, Bluter, Dialyse, Zustand nach Herzinfarkt) und meldet sie über Funk zur Unfallklinik. Die Zugriffssperre auf die gespeicherten Daten wird nur in diesen Fällen durch ein besonders gesichertes Verfahren überbrückt.

Tragen Sie Ihre AOK-VitalCard deshalb immer bei sich - am besten im Portemonnaie oder in der Brieftasche, damit der Notarzt das wichtige Dokument nutzen kann.



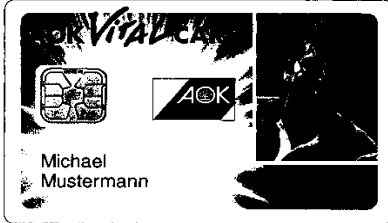
Risiken vermeiden

Bei der medizinischen Versorgung durch mehrere Ärzte kommt es vor allem darauf an, die einzelnen Teillinformationen kompakt und sicher zu übermitteln. Mit der AOK-VitalCard wissen die Beteiligten sofort, welche Maßnahmen bereits ergriffen wurden. Die AOK-VitalCard hilft also auch, unnötige Doppeluntersuchungen und -belastungen zu vermeiden.

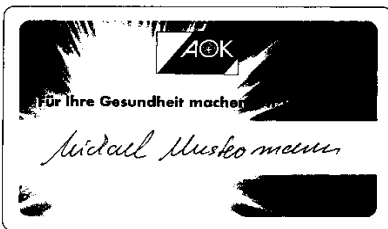
Die AOK-VitalCard

Die AOK-VitalCard ist eine maschinell lesbare Chipkarte, auf der z. B. folgende Informationen elektronisch gespeichert sind:

- Versichertendaten
- Notfalladresse
- Anschrift des Hausarztes
- Blutdaten
- Organspende-Information
- Allergien
- Chronische Krankheiten
- Transplantationen
- Chirurgische Eingriffe
- Impfstatus
- Röntgen- u. ä. Untersuchungen
- Medikamente
- Gesundheitsvorsorge
- Zugriffsdokumentation (Datum und Anwender)



Die AOK-VitalCard wird mit Ihrem Bild auf der Vorderseite und Ihrer Unterschrift auf der Rückseite gültig.



Sicher von Anfang an.

Bei der technischen Ausstattung der AOK-VitalCard haben wir streng darauf geachtet, daß Ihre Gesundheitsdaten umfassend geschützt sind. Zahlreiche Sicherheitsvorkehrungen verhindern den Zugriff Unbefugter auf die gespeicherten Informationen.

- Mit Ihrer persönlichen Identifikationsnummer (PIN-Code) ist die AOK-VitalCard für Dritte gesperrt.
- Die medizinischen Daten (z. B. ärztliche Diagnosen und verordnete Medikamente) werden ausschließlich in verschlüsselter Form gespeichert.
- In den AOK-Geschäftsstellen stehen Lesegeräte bereit, mit denen Sie -nur Sie persönlich- die erfaßten Daten jederzeit ausdrucken und kontrollieren können.

Und so bekommen Sie die AOK-VitalCard:

- Ab 1996 wird Ihnen als Mitglied der AOK Leipzig die Karte automatisch zugesandt.
- Die AOK-Geschäftsstellen personalisieren die Karte u. a. mit Ihrem Foto und aktivieren den Chip für die Datenspeicherung.
- Bei einem künftigen Untersuchungstermin speichert der Arzt Ihres Vertrauens die für Sie wichtigen medizinischen Daten.

Wenn Sie noch Fragen haben, rufen Sie uns bitte an. Wir beraten Sie gern. **Telefon: 0341/121-0**

Die AOK-VitalCard



Ab 1996 für Versicherte der AOK Leipzig

AOK
Die Gesundheitskasse.

Schutz des Persönlichkeitsrechts im öffentlichen Bereich

2. Tätigkeitsbericht des
Sächsischen Datenschutzbeauftragten

Dem Sächsischen Landtag

Vorgelegt zum März 31. März 1994

Gemäß § 27 des Sächsischen Landtag

vorgelegt zum 31. März

Eingegangen am: 31. 3. 1994

Ausgegeben am: 20.4 1994

10.2.5 Freiwillige Patientenkarte

Spätestens bis zum 1. Januar 1995 muß die Krankenkasse für jeden Versicherten eine Krankenversichertenkarte ausstellen, die den Krankenschein ersetzt (§ 291 SGB V). Diese „Pflichtkarte“ enthält nur die in § 295 SGB V abschließend genannten Angaben. Dies sind:

- Bezeichnung der ausstellenden Krankenkasse,
- Familienname und Vorname des Versicherten,
- Geburtsdatum,
- Anschrift,
- Krankenversichertennummer,
- Versichertenstatus,
- Tag des Beginns des Versicherungsschutzes, bei befristeter Gültigkeit der Karte das Datum des Fristablaufs.

Krankheitsdaten gehören also nicht dazu.

Ein Reihe unterschiedlicher Anbieter bemüht sich, neben dieser gesetzlich vorgeschriebenen Krankenversichertenkarte eine freiwillige Patientenkarte einzuführen, die erheblich mehr Angaben, insbesondere auch Krankheitsdaten, enthält. Auch der DKK-Landesverband Sachsen plant, eine „BKK-Gesundheits-Card“ anzubieten. Ich begrüße sehr, daß er mich bei den Vorbereitungen beteiligt, um eine datenschutzgerechte Gestaltung zu erreichen.

Es handelt sich um eine Chipkarte. Sie soll als Impfkalendar und Notfallpaß dienen. Weiterhin werden Bonus-Punkte für die Teilnahme an Aktionstagen, Kursen oder Trainingsprogrammen gespeichert. Bonus-Punkte werden ebenfalls vergeben, wenn keine Leistungen außer den Vorsorgeuntersuchungen in Anspruch genommen wurden. Weiterhin werden die im Rahmen von Aktionstagen oder bei einer ärztlichen Konsultation ermittelten, fest definierten körpereigenen Parameter (z. B. Blutdruck, Blutzucker, Cholesterolverwert) gespeichert und aufgeschrieben. Dadurch wird eine Verlaufskontrolle ermöglicht. Entwicklungstendenzen und Gesundheitsrisiken werden früh erkennbar. Dem Versicherten können in Gesundheitsberatungen Empfehlungen gegeben werden. In bestimmten Fällen erfolgt der Ratschlag, einen Arzt aufzusuchen. Vorgesehen sind weitere Funktionen, etwa die Reservierung eines Speicherbereichs für eine freie Texteingabe, die es ermöglicht, Informationen in Zusammenhang mit einer Krankheit oder Schädigung zu speichern.

Der Versicherte kann mit Lesegeräten die Daten bei der BKK und anderen, von ihr autorisierten Einrichtungen lesen und sich die Daten ausdrucken und dort speichern lassen. Der Versicherte bestimmt selbst, welche Daten aufgenommen werden. Bereits diese Darstellung zeigt, daß eine solche Karte große Vorteile bietet, insbesondere dann, wenn in Notfällen Daten schnell zur Verfügung stehen müssen.

Gerade die hohe Speicherkapazität und die schnelle Verfügbarkeit der Daten bergen jedoch auch Gefahren des Mißbrauchs. Es müssen daher bei der Einführung bestimmte Voraussetzungen beachtet werden. Die 47. Konferenz der Datenschutzbeauftragten des Bundes und der Länder am 9./10. 3. 1994 hat zu diesen Fragen die im Anhang (16.2.6) abgedruckte Entschließung angenommen. Zu den Voraussetzungen gehören unter anderem:

Da es sich um ein freiwilliges Angebot neben der gesetzlichen Krankenversichertenkarte handelt, muß die Freiwilligkeit wirklich gewährleistet sein. Eingeschränkt werden könnte sie jedoch durch faktische Zwänge. Das ist schon der Fall, wenn die bisherige Abwicklung der Versicherungsleistung geändert wird, indem man z. B. für diejenigen, die nicht Karteninhaber sind, den Schriftverkehr erschwert oder Karteninhabern den Zugang zu bestimmten Leistungen erleichtert. Auch die Gewährung von Bonus-Punkten vermag bereits einen "sanften", aber effektiven Druck zum Erwerb der Karte, auszuüben.

Festzulegen ist auch, worauf sich die Freiwilligkeit bezieht. Es genügt nicht, daß der Versicherte darüber entscheidet, ob er die Patientenkarte erwerben will. Er muß auch darüber entscheiden können, welche Daten eingetragen werden, wer sie einträgt und wer sie liest. Diese Punkte werden im Konzept des BKK-Landesverbandes berücksichtigt. Der Versicherte muß auch bestimmen können, wer welche Daten in einen Datenbestand übernimmt.

Fraglich ist auch, wie in Anbetracht der vielfältigen Funktionen eine ausreichende Information des Versicherten erreicht werden kann. Erforderlich ist also eine sorgfältig ausgearbeitete Information.

Weiterhin muß der Versicherte jederzeit die Möglichkeit haben, die gespeicherten Daten zu lesen, zu ändern und zu löschen.¹

¹ Handschriftliche Änderung in: „ändern und löschen zu lassen“

Konferenz der Datenschutzbeauftragten des Bundes und der Länder

47. Sitzung 09./10.03.1994 in
Potsdam

Beschluß der 47. Konferenz der Datenschutzbeauftragten des Bundes und der Länder am 09./10, März 1994 in Potsdam

Chipkarten im Gesundheitswesen ¹⁾

Die Datenschutzbeauftragten von Bund und Länder verfolgen die zunehmende Verwendung von Chipkarten im Gesundheits- und Sozialwesen mit kritischer Aufmerksamkeit.

Chipkarte als gesetzliche Krankenversicherungskarte

Die Krankenversicherungskarte, die bis Ende des Jahres in allen Bundesländern eingeführt sein wird, darf nach dem Sozialgesetzbuch nur wenige Identifikationsdaten enthalten. Die Datenschutzbeauftragten überprüfen, ob

die Krankenkassen nur die gesetzlich zulässigen Daten auf den Chipkarten speichern und die Kassenärztlichen Vereinigungen dafür sorgen, daß nur vom Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik zertifizierte Lesegeräte und vom Bundesverband der Kassenärztlichen Vereinigungen geprüfte Programme eingesetzt werden.

Chipkarte als freiwillige Gesundheitskarte

Sogenannte "Gesundheitskarten", etwa "Service-Karten" von Krankenversicherungen und privaten Anbietern, "Notfall-Karten", "Apo(theken)-Cards" und "Röntgen-Karten" werden neben der Krankenversicherungskarte als freiwillige Patienten-Chipkarte angeboten und

1) Baden-Württemberg war in der Sitzung nicht vertreten, trägt den Beschluß jedoch inhaltlich mit

Konferenz der Datenschutzbeauftragten des Bundes und der Länder

47. Sitzung
09./10.03.1994 in Potsdam

empfohlen. Während die Krankenversicherungskarte nach dem Sozialgesetzbuch nur wenige Identifikationsdaten enthalten darf, kann mit diesen "Gesundheitskarten" über viele medizinische und andere persönliche Daten schnell und umfassend verfügt werden.

Gegenüber der konventionellen Ausweiskarte oder einer Karte mit einem Magnetstreifen ist die Chipkarten-Technik ungleich komplexer und vielfältig nutzbar. Damit steigen auch die Mißbrauchsgefahren bei Verlust, Diebstahl oder unbemerktem Ablesen der Daten durch Dritte. Anders als bei Ausweiskarten mit Klartext können Chipkarten nur mit technischen Hilfsmitteln gelesen werden, die der Betroffene in der Regel nicht besitzt. So kann er kaum kontrollieren, sondern muß weitgehend darauf vertrauen, daß der Aussteller der Karte und sein Arzt nur die mit ihm vereinbarten Daten im Chip speichern, das Lesegerät auch wirklich alle gespeicherten-Daten anzeigt und der Chip keine oder nur eindeutig vereinbarte Verarbeitungsprogramme enthält.

Die Freiwilligkeit der Entscheidung für oder gegen die Gesundheitskarte mit Chipkarten-Technik ist in der Praxis bisweilen nicht gewährleistet. So wird ein faktischer Zwang auf die Entscheidungsfreiheit des Betroffenen ausgeübt, wenn der Aussteller - etwa ein Krankenversicherungsunternehmen oder eine Krankenkasse - mit der Einführung der Chipkarte das bisherige konventionelle Verfahren erheblich ändert, z. B. den Schriftwechsel erschwert oder den Zugang zu Leistungen Karten-Inhabern vorbehält bzw. erleichtert.

So stellt beispielsweise eine Kasse ihren Mitgliedern Bonuspunkte in Aussicht, wenn sie auf sog. Aktionstagen der Kasse Werte wie Blutzucker, Sauerstoffdynamik, Cholesterol sowie weitere spezielle medizinische Daten ohne ärztliche Konsultation messen und auf der Karte speichern und aktualisieren lassen. In Abhängigkeit von der Veränderung dieser Werte wird von der Kasse gegebenenfalls ein Arztbesuch empfohlen. Die Vergabe solcher Bonuspunkte widerspricht dem Prinzip der Freiwilligkeit bei der Erhebung der Daten für die Patienten-Chipkarte. Der Effekt wird noch verstärkt, indem die Kasse die "Möglichkeit einer Bei-

Konferenz der Datenschutzbeauftragten des Bundes und der Länder

47. Sitzung 09/10, 03.1994
in Potsdam.

tragsrückerstattung" in Aussicht stellt. Die Datenschutzbeauftragten des Bundes und der Länder sehen in dieser Art der Anwendung der Chipkarten-Technik das Risiko eines Mißbrauchs, solange der Inhalt und die Nutzung der Daten nicht mit den zuständigen Fachleuten - wie den Medizinern - und den Krankenkassen abgestimmt ist.

Die Konferenz der Datenschutzbeauftragten des Bundes und der Länder hält für den Eins und die Nutzung freiwilliger Patienten-Chipkarten zumindest - vorbehaltlich weiterer Punkte - die Gewährleistung folgender Voraussetzungen für erforderlich:

Die Zuteilung einer Gesundheitskarte und die damit verbundene Speicherung von Gesundheitsdaten bedarf der schriftlichen Einwilligung des Betroffenen. Er ist vor der Erteilung der Einwilligung umfassend über Zweck, Inhalt und Verwendung der angebotenen Gesundheitskarte zu informieren.

Die freiwillige Gesundheitskarte darf nicht - etwa durch Integration auf einem Chip - die Krankenversichertenkarte nach dem Sozialgesetzbuch verdrängen oder ersetzen

Die Karte ist technisch so zu gestalten, daß für die einzelnen Nutzungsarten nur die jeweils erforderlichen Daten zur Verfügung gestellt werden.

Der Betroffene muß von Fall zu Fall frei und ohne Benachteiligung - z. B. gegenüber dem Arzt, der Krankenkasse oder der Versicherung - entscheiden können, die Gesundheitskarte zum Lesen der Gesundheitsdaten vorzulegen und ggf. den Zugriff auf bestimmte Daten zu beschränken. Er muß ferner frei entscheiden können» wer welche Daten in seinen Datenbestand übernehmen darf. Der Umfang der Daten, die gelesen werden dürfen, ist außerdem durch die gesetzliche Aufgabenstellung den Vertragszweck der Nutzer beschränkt.

Konferenz der Datenschutzbeauftragten des Bundes und der Länder

47. Sitzung 09./10.03.1994
in Potsdam

Der Kartenaussteller muß sicherstellen, daß der Betroffene jederzeit vom Inhalt der Gesundheitskarte unentgeltlich Kenntnis nehmen kann.

Der Betroffene muß jederzeit Änderungen und Löschungen der gespeicherten Daten veranlassen können.

Die Datenschutzbeauftragten des Bundes und der Länder sprechen sich dafür aus, daß der Gesetzgeber dies durch bereichsspezifische Rechtsgrundlagen sicherstellt.

7. Literatur

- Abholz, Heinz-Harald (1982): Konzeptionelle und ethische Probleme des Risikofaktorenkonzepts und seiner therapeutischen Anwendung. In: Abholz et al. (1982), S. 182 - 192.
- Abholz, Heinz-Harald/Borgers, Dieter/Karmaus, Wilfried/Korporal, Johannes (1982): Risikofaktorenmedizin. Konzept und Kontrovers, de Gruyter: Berlin/ New York.
- Abholz, Heinz-Harald (1992): Cholesterin - Ein Fall für die Gesundheitspolizei? In: Holthaus, Eckhard/ Berndt, Heide/ Elkeles, Thomas/ Frank, Michael/ Zillich, Norbert (Hg.) (1992): Soziale Arbeit und Soziale Medizin. Fachhochschule für Sozialarbeit und Sozialpädagogik Berlin. Berlin, S. 86 - 91.
- Abholz, Heinz-Harald (1993): Was bringt die Gesundheitsuntersuchung? Eine Beurteilung nach der Auswertung des ersten Jahres. In: *Arbeit und Sozialpolitik*, 1993, H. 11-12: 36 - 42.
- Antonovsky, Aaron (1987): Unraveling the mystery of health. How people manage stress and stay well. Jossey-Bass: San Francisco.
- Babisch, W./Elwood, P.C./Ising, H. (1992): Zur Rolle der Umweltepidemiologie in der Lärmforschung. Verkehrslärm als Risikofaktor für Herzinfarkt In: *Bundesgesundheitsblatt*, 1992, H. 3.
- Badura, Bernhard/Elkeles, Thomas/Grieger, Bernd/Huber, Ellis/ Kammerer, Wolfgang (Hg.) (1995): Zukunftsaufgabe Gesundheitsförderung. 4. Aufl., Mabuse: Frankfurt.
- Baum, Frances/Sanders, David (1995): Can health promotion and primary health care achieve Health for All without a return to their more radical agenda? In: *Health Promotion International*, Vol. 10, 1995, No. 2: 149 - 160.
- Birkmayer, Jörg G.D./Turan, S./Paletta, B./Tafeit, L.(1991): The MEDINFO-CARD - A Personal Health Card. In: Chaum (1991), S. 159 -163
- Blättner, Beate (1994): Gesundheitsförderung und Gesundheitbildung - aktueller Stand der Diskussion. Literaturrecherche zur Vorbereitung des Kongresses „anders leben lernen"/ Beiträge der Erwachsenenbildung zur Gesundheitsförderung, Hamburg 13.-16. November 1994. Hamburg.
- Blum, Karl (1994): Sozialökologische Gesundheitsberichterstattung. Eine empirische Untersuchung zu sozialräumlichen Einflußfaktoren der gesundheitlichen Lage und der gesundheitlichen Versorgung am Beispiel von West-Berlin. In: *Zeitschrift für Gesundheitswissenschaften*, Jg. 2, 1994, H. 4: 293 - 314.
- Bohrhardt, Ralf/Voges, Wolfgang (1995): Die Variable „Beruf" in der empirischen Haushaltsund Familienforschung. Zur Ausschöpfung relevanter Informationsanteile aus standardisierten Berufsklassifikationssystemen. In: *ZA-Information* (Zentralarchiv für Empirische Sozialforschung an der Universität zu Köln), 1995, Nr. 36: 91 - 113.
- Borgers, Dieter (1993): Cholesterin: Das Scheitern eines Dogmas. Hg.: Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung, edition sigma: Berlin.
- Bormann, Cornelia (1993): Notwendigkeit von Effizienzbestimmungen im Rahmen qualitätssichernder Maßnahmen in der primären Prävention - aus der Sicht der Krankenkassen. In: *Prävention*, 1993, H. 1: 15
- Brenner, Gerhard (1995a): Von der Krankenversichertenkarte zur medizinischen Patientenkarte. Noch viel Vorarbeit bis zur Routine. In: *PraxisComputer*, Jg. 11,1995, H.2: 3 -6.
- Brenner, Gerhard (1995b): Entwicklung und Einführung einer Patientenkarte in die ambulante ärztliche Versorgung und den Apothekenbereich im Bereich der kassenärztlichen Vereinigung Koblenz. Manuskript: Köln.
- BSI (Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik) (1994): Chipkarten im Gesundheitswesen. Technikfolgenabschätzung zur Sicherheit in der Informationstechnik. Abschlußbericht Band 5 der Schriftenreihe zur IT-Sicherheit Bundesanzeiger Bonn.

- Bullinger, Monika (1994): Trends in der internationalen Lebensqualitätsforschung. In: *Präv. - Rehab.*, Jg. 6, 1994, H. 4: 136 - 145.
- Bullinger, Monika/Kirchberger, Inge/Ware, John (1995): Der deutsche SF-36 Health Survey. Übersetzung und psychometrische Testung eines krankheitsübergreifenden Instruments zur Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität. In: *Zeitschrift für Gesundheitswissenschaft*, Jg. 3, 1995, H. 1: 21 - 36.
- Bundesvereinigung für Gesundheitserziehung e.V. (Hg.) (1991): Praxisnahe Evaluation gesundheitsfördernder Maßnahmen. Reihe „Forum Gesundheitsförderung“. Bonn.
- Caplan, Robert D./Cobb, Sidney/French, John R. P./Van Harrison, R./Pinneau, S. R., Jr. (1982): Arbeit und Gesundheit. Streß und seine Auswirkungen bei verschiedenen Berufen. Hans Hüben Bern/ Stuttgart/ Wien.
- CEC DG XIII-C Healthcare Telematics (1994): Diabcard. Improved Communication in Diabetes Care - Based on Chipcard Technology. Brüssel.
- Cham, David (ed.) (1991): Smart Card 2000. Selected Papers from the Second International Smart Card 2000 Conference, Amsterdam, The Netherlands, 4 - 6 October 1989. North-Holland: Amsterdam/ London/ New York/ Tokyo.
- D'Aquila, Andrea/Sonnati, Massimo/Reboa, Giuliano/Arnulfo, Giovanni (1994): Carla sanitaria personale MD CARD e sistemi di prevenzione basati su supporti decisionali. In: AHM '94, VIII Congresso nazionale di informatica medica, Roma 18 - 21 Settembre 1994.
- Dethloff, Jürgen (1992): Die Chipkarte: Ein Instrument der Herrschenden? Ein Plädoyer für die Anonymität, a la Card Symposium 92. The International Card Congress from 22-23 October in Cooperation with Köln/Messe. Manuskript, Köln.
- Dethloff, Jürgen (1993): Schlußwort und Plädoyer für die Rückgewinnung unserer bürgerlichen Unabhängigkeiten, a la Card Symposium 93 "Technology" am 16. und 17. Juni 1993. Manuskript, Hamburg.
- Dethloff, Jürgen (1994a): Smart Card Quo Vadis? Festvortrag Multicard '94 - Berlin, 23.-25. Februar 1994. Manuskript, Berlin.
- Dethloff, Jürgen (1994b): Über den Rand der Chipkarte hinausgesehen! Vortrag auf der Veranstaltung des Bundesministeriums für Forschung und Technologie in Zusammenarbeit mit der Gesellschaft für Mathematik und Datenverarbeitung am 8. Dezember 1994 in Bonn. Manuskript, Bonn.
- Durkheim, Emile (1987): Der Selbstmord. Suhrkamp: Frankfurt
- Dunlop, David W./Wiley, James A. (1983): Health Risk Appraisal: Accuracy, Prediction, and Policy Implications. In: Jain, Sagar C./Paul, John E. (eds.): Policy issues in personal health Services. Current Perspectives. Aspen: London.
- Elkeles, Thomas (1994): Arbeitswelt und Risiken für Rückenschmerzen - Potentiale für arbeitsweltbezogene Prävention und Gesundheitsförderung. Veröffentlichungsreihe der Forschungsgruppe Gesundheitsrisiken und Präventionspolitik, Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung, Nr. P94-205. Berlin.
- Elkeles, Thomas/Frank, Michael/Korporal, Johannes (1994): Säuglingssterblichkeit und soziale Ungleichheit. Regionale Analysen der Säuglingssterblichkeit und der Totgeburtlichkeit für Berlin (West) 1970 bis 1985. In: Mielck (1994), S. 347 - 371.
- Elkeles, Thomas/Mielck, Andreas (1993): Soziale und gesundheitliche Ungleichheit. Theoretische Ansätze zur Erklärung von sozioökonomischen Unterschieden in Morbidität und Mortalität. Veröffentlichungsreihe der Forschungsgruppe Gesundheitsrisiken und Präventionspolitik, Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung, Nr. P93-208. Berlin.
- Eysenbach, Günther (1995): Mit Smart Cards zu neuen Kommunikationswegen. In: *Deutsches Ärzteblatt*, Jg. 92, 1995, H. 31/32: C-1395 - 1398.
- Feser, Herbert (1993): Qualitätsstandards in Prävention und Gesundheitsförderung. In: *Prävention*, Jg. 16, 1993, H. 3: 87 - 89.

- Fischer, A./Frentzel-Beyme, Reiner/Huber, W./Muuß, R./Füller, A./Daikeler, E. (1990): Belastungspaß - Erste Erfahrungen einer Pilotstudie zur Dokumentierung beruflicher Expositionen. In: *Arbeitsrecht im Betrieb*, 1990,8: 283 - 299.
- Frentzel-Beyme, Reiner (1988): Lösungsvorschläge für die Erfassung von Arbeitsbelastungen. Prospektive Dokumentierung beruflicher Expositionen. In: *Die Berufsgenossenschaft*, 1988, Februar. 79 - 84.
- Friczewski, Franz (1988): Sozialökologie des Herzinfarkts. Untersuchungen zur Pathologie industrieller Arbeit. Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung. Edition Sigma: Berlin.
- Friczewski, Franz/Maschewsky, Werner/Naschold, Frieder/Wotschack, Petra/Wotschack, Winfried (1987): Herz-Kreislauf -Krankheiten und industrielle Arbeitsplätze. Bd. 87 der Schriftenreihe "Humanisierung des Arbeitslebens". Wissenschaftszentrum Berlin. Campus: Frankfurt/ New York.
- Guggenmoos-Holzmann, Irene/Bloomfield, Kim/Brenner, H./Flick, Uwe (Hg.) (1995): Quality of Life and Health. Concepts, methods and applications. Blackwell: Berlin (im Erscheinen).
- HEALTH CARDS '95. Internationale Fachtagung 23. - 26.10.1995 mit begleitender Fachausstellung 24.10. - 26.10.1995 Frankfurt/Main. Vorläufiges Programm.
- Helmert, Uwe/Shea, Steven/Maschewsky-Schneider, Ulrike (1995): Social class and cardiovascular disease risk factor changes in West Germany 1984-1991. In: *European Journal of Public Health*, Vol. 5,1995: 103 -108.
- Hermann, Sabine/Meinlschmidt, Gerhard/Thoelke, Henning (1994): Eine repräsentative Erhebung zu Fragen der Gesundheit, der Prävention und ihrer Gestaltung. Senatsverwaltung für Gesundheit Berlin, Gesundheitsbarometer 2, Berlin.
- House, James S. (1993): Zum sozialepidemiologischen Verständnis von Public Health: soziale Unterstützung und Gesundheit. In: Badura et al. (1995), S. 173 - 184.
- John, Jürgen (1993): Ethische Aspekte des Einsatzes wissensbasierter Systeme in der Medizin. In: *FIFF-Kommunikation*, 1993, H. 4: 17 - 20.
- Karasek, R./Theorell, T. (1990): Healthy Work. Stress, Productivity and the Reconstruction of Working Life. New York.
- Karmaus, Wilfried (1984): Bewältigung von arbeitsbezogenen Belastungen und Beschwerden. Eine medizinsoziologische Untersuchung. Campus: Frankfurt/ New York.
- Kaul Christa T. (1995): Die VitalCard. In: *PraxisComputer*, Jg. 11,1995, H. 2: 12 - 14.
- Kirschner, Wolf/Radoschewski, Michael (1993): Gesundheits- und Sozialsurvey Berlin. Senatsverwaltung für Gesundheit Berlin, Diskussionspapier 17 der 'Diskussionsbeiträge zur Gesundheits- und Sozialforschung', Berlin.
- Kirschner, Wolf/Radoschewski, Michael/Heydt, Kerstin et al. (1995): § 20 SGB V Gesundheitsförderung, Krankheitsverhütung. Untersuchung zur Umsetzung durch die Krankenkassen. Bd. 6 der Schriftenreihe Forum Sozial- und Gesundheitspolitik, Beiträge der Sozial- und Gesundheitswissenschaften zu Praxis und Politik. Asgard: Sankt Augustin.
- Köhler, C.O. (Hg.) (1992): Cards, Databases and Medical Communication. Fourth Global Congress on Patient Cards and Computerization of Health Records. Medical Records Institute Europe e.V., Berlin.
- Köhler, Claus O. (1993a): Medizinische Dokumentation auf der Chipkarte - eine neue Dimension. In: *Q.M. (Quintessenzen der Medizin)*, Jg. 1, 1993, H. 6: 627 - 634.
- Köhler, Claus O. (1993b): Perspektiven der Chipkarte im Gesundheitswesen Europas. In: *FIFF Kommunikation*, Jg. 10, 1993, H. 4: 40 - 41
- Korporal, Johannes (1991): Gesundheitsschutz von Kindern und Jugendlichen in der BRD. In: Elkeles, Thomas/ Niehoff, Jens-Uwe/ Rosenbrock, Rolf/ Schneider, Frank (Hg.) (1991): Prävention und Prophylaxe. Theorie und Praxis eines gesundheitspolitischen Grundmotivs

- in zwei deutschen Staaten 1949-1990. Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung, edition sigma: Berlin, S. 279 - 300.
- Kosanke, Bodo, unter Mitarbeit von J.G.Brecht und F.W.Schwartz (1983): Das Problem der Doppeluntersuchung in der ärztlichen Versorgung der Bevölkerung. Wissenschaftliche Reihe des Zentralinstituts für die kassenärztliche Versorgung in der Bundesrepublik Deutschland, Bd. 25. Deutscher Ärzte-Verlag: Köln.
- Kubicek, Herbert: Sorge um die Habenichtse. In: *DIE ZEIT*, 16. Juni 1995, S. 27.
- Kühn, Hagen (1993): Healthismus. Eine Analyse der Präventionspolitik und Gesundheitsförderung in den U.S.A. Hg.: Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung, edition sigma: Berlin.
- Kupilas, Bernd (1995): Stechkarte, Fahrausweis und Parkschein: Die Karriere der Chipkarte bringt Krankenkassen in Zugzwang. In: *Ärzte-Zeitung*, 6.7.1995.
- Leitner, Klaus (1993): Auswirkungen von Arbeitsbedingungen auf die psychosoziale Gesundheit. In: *Zeitschrift für Arbeitswissenschaft*, Jg. 47 (NF 19), 1993, H.I: 98 - 107.
- Leitner, Konrad/Lüders, Elke/Greiner, Birgit/Ducki, Antje/Niedermeyer, Renate/Volpert, Walter, unter Mitarbeit von Rainer Oesterreich, Marianne Resch, Cordula Pleiss (1993): Analyse psychischer Anforderungen und Belastungen in der Büroarbeit. Das RHIA/VERA-Büro-Verfahren. Handbuch. Hogrefe, Verlag für Psychologie: Göttingen/ Bern/ Toronto/ Seattle.
- Lenhardt, Uwe (1994): Betriebliche Strategien zur Reduktion von Rückenschmerzen. Aspekte des Interventionswissens und der Interventionspraxis. Veröffentlichungsreihe der Forschungsgruppe Gesundheitsrisiken und Präventionspolitik, Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung, Nr. P94-206. Berlin.
- Marmot, Michael/Winkelstein, W.Jr. (1975): Epidemiologie observations on intervention trials for prevention of coronary heart disease. In: *American Journal of Epidemiology*, Vol. 101, 1975, S. 177 - 181.
- Maßholder, Frigga (1995): Krankenkassen und Gesundheitsförderung. Ergebnisse einer empirischen Untersuchung in Berlin. Berlin.
- Maus, Josef (1995): Neuwieder Pilotprojekt soll die Weichen stellen. In: *Deutsches Ärzteblatt*, Jg. 92, 1995, H. 20: C-925 - 926.
- McDowell, Ian/Newell, Claire (1987): *Measuring health: a guide to rating scales and questionnaires*. Oxford University Press: New York/ Oxford.
- Medical Records Institute (1993): *Toward an Electronic Patient Record '93*. Ninth Annual International Symposium on the Computerization of Medical Records and North American Conference on Patient Cards. Conference Proceedings. Newton.
- MEDICINA DOMANI (1995): *Il sistema integrato di prevenzione e diagnostica*. Prospekt (a) und Handbuch (b), GENOVA.
- Mielck, Andreas (Hg.) (1994): *Krankheit und Soziale Ungleichheit. Sozialepidemiologische Forschungen in Deutschland*. Leske + Budrich: Opladen.
- Mielck, Andreas/Helmert, Uwe (1994): *Krankheit und Soziale Ungleichheit: Empirische Studien in West-Deutschland*. In: Mielck (1994), S. 93 -124.
- Pearlin, Leonard I. (1993): Zum sozialepidemiologischen Verständnis von Public Health: der Streßprozeß. In: Badura et al. (1995), S. 159 - 172.
- Pernice, A./Doare, H./Rienhoff, O. (eds. (1995): *Healthcare Card Systems. EUROCARDS Concerted Action*. European Commission, Healthcare Telematics, DG XIII - C4. IOS Press: Amsterdam/ Oxford/ Tokyo/ Washington.
- Pfaff, Holger (1989): *Streßbewältigung und soziale Unterstützung. Zur sozialen Regulierung individuellen Wohlbefindens*. Deutscher Studien Verlag: Weinheim.
- Pschyrembel. *Klinisches Wörterbuch*. (1986). 255. Aufl., de Gruyter Berlin/ New York.

- Radoschewski, Michael/Kirschner, Wolf/Kirschner, Renate/Heydt, Kerstin (1994): Entwicklung eines Präventionskonzeptes für das Land Berlin. Senatsverwaltung für Gesundheit Berlin, Diskussionspapier 21 der 'Diskussionsbeiträge zur Gesundheits- und Sozialforschung', Berlin.
- Riedel, Götz (1995): Zur Einführung der DGK-EuroSANACARD. In: *Card-Forum*, 1995, H. 4: 40 - 4L
- Rosenbrock, Rolf/Kühn, Hagen/Köhler, Barbara Maria (Hg.) (1994): Präventionspolitik. Gesellschaftliche Strategien der Gesundheitssicherung. Hg.: Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung, edition sigma: Berlin.
- Schaefer, Otfried P. (1993): Chipkarten im europäischen Gesundheitswesen. Nützliches Medium der Gesundheitsversorgung. In: *PraxisComputer*, Jg. 9, 1993, H.4: 3 - 9.
- Schneider, Werner (1992): Socio-psychological Impacts of the Use of Cards in Health Care. In: Köhler (1992), S. 39 - 39i.
- Schulz, C./Chutsch, M./Kirschner, R./Kirschner, W./Kunert, M. (1991): Umwelt-Survey, Band II, Umweltinteresse, -wissen und -verhalten. Institut für Wasser-, Boden- und Luft-hygiene des Bundesgesundheitsamtes, WaBoLu-Hefte 1/1991, Berlin 1993.
- Schumacher, Harald (1995): Die ökonomische Evaluation medizinischer Leistungen. In: *Sozialer Fortschritt*, Jg. 44, 1995, H. 4: 98 - 105.
- Senatsverwaltung für Gesundheit Berlin (1994): Jahresgesundheitsbericht 1993. Berlin.
- Siegrist, Johannes (1988): Medizinische Soziologie. 4. Aufl., Urban & Schwarzenberg: München.
- Siegrist, Johannes/Dittmann, Klaus/Rittner, Karin/Weber, Ingbert (1980): Soziale Belastungen und Herzinfarkt Eine medizinsoziologische Fall-Kontroll-Studie,. Enke: Stuttgart
- Singer, Thomas O./Caswell, Bruce L. (1995): Improving the Health of Mothers and Children: The Health Passport Project Manuskript, Denver.
- Stark, Claus (1993): Gesellschaftliche Aspekte der SmartCard im Gesundheitswesen. Krankenversichertenkarte als Wegbereiter der SmartCard? In: *FIFF Kommunikation*, Jg. 10, 1993, H. 4: 46 - 49.
- Stark, Claus (1995): Gesundheit à la Chip-Card. Was uns erwartet. In: *Patientinnen-Zeitung*, Themenreihe Nr. 2 (Chipkarten), 1995, S. 6 - 9.
- Stock, Christiane/Badura, Bernhard (1995): Fördern positive Gefühle die Gesundheit? Eine Forschungsnotiz. In: *Zeitschrift für Gesundheitswissenschaft*, Jg. 3, 1995, H. 1: 74 - 89.
- Tege, Birgit (1992): SmartCard als Kommunikationsmittel in der onkologischen Nachsorge - ein Pilotprojekt mbi Technical Report 43/1992, Heidelberg.
- Testzentrale des Berufsverbandes Deutscher Psychologen (1992): Katalog 1992/93. Göttingen.
- The Care Card (1990): Evaluation of the Exmouth Project HMSO: London.
- The Carter Center of Emory University, Health Risk Appraisal Program (1991): Healthier People, Version 4.0. Atlanta.
- Turner, Richard (1993): Big Brother is looking after your health. In: *British Medical Journal*, Vol. 307, 1993: 1623 - 1624.
- Waegemann, C. Peter (1992): Networks and Cards - Why One Cannot Be Without the Other. In: Köhler (1992), S. 22 - 22i.
- Waegemann, C. Peter (ed.) (1993): Patient Care with Computers and Cards: Fifth Global Congress on Patient Cards and Computerization of Health Records. Medical Records Institute, Newton.
- Walker, Stuart R./Rosser, R.H. (1992): Quality of life assessment: key issues in the 1990s. Kluwer Academic Publishers: Boston.
- Westhoff, G. (1993): Handbuch psychosozialer Meßinstrumente. Hogrefe: Göttingen.

Zeller, Cornelia (1993): Nachsorge von Patienten mit implantiertem Defibrillator mit Hilfe der Smart Card, mbi Technical Report 52/1993, Heidelberg.

Arbeitsgruppe Public Health

Public Health ist Theorie und Praxis der auf Gruppen bzw. Bevölkerungen bezogenen Maßnahmen und Strategien der Verminderung von Erkrankungs- und Sterbewahrscheinlichkeiten durch Senkung von (pathogenen) Belastungen und Förderung von (sa-lutogenen) Ressourcen. Public Health untersucht und beeinflusst epidemiologisch faßbare Risikostrukturen, Verursachungszusammenhänge und Bewältigungsmöglichkeiten. Solche Interventionen sind sowohl vor als auch nach Eintritt von Erkrankungen bzw. Behinderungen von gesundheitlichem Nutzen. Insofern erstreckt sich der Gegenstandsbereich von Public Health sowohl auf Prävention als auch auf Krankenversorgung. Wissenschaftlich ist Public Health eine Multidisziplin, politisch-praktisch sollen die daraus herleitbaren Entscheidungskriterien und Handlungspostulate in nahezu alle gesellschaftlichen Gestaltungsbereiche und Politikfelder integriert werden. Im Vergleich zum dominanten Umgang des Medizinsystems mit gesundheitlichen Risiken und Problemen beinhaltet Public Health tiefgreifende Veränderungen der Wahrnehmungs-, Handlungs- und Steuerungslogik für die daran beteiligten Professionen und Institutionen. Die Arbeitsgruppe Public Health untersucht fördernde und hemmende Bedingungen für Entstehung, Entwicklung und Wirkungen der mit Public Health intendierten sozialen Innovation.

Mitglieder der Arbeitsgruppe:

Dipl.-Psych. Wolfgang Bredemeyer Dipl.-
Chem. Barbara Maria Köhler, Ph.D. Priv.-Doz.
Dr. rer.pol. Hagen Kühn Dr. rer.med. Uwe
Lenhardt, Dipl.-Pol. Dipl.-Soz. Dorothea
Muthesius Dr. phil. Doris Schaeffer Priv.-Doz.
Dr. rer.pol. Rolf Rosenbrock (Leiter) Dipl.-Phil.
János Wolf