



Beiträge zur
Gesundheitsberichterstattung
des Bundes

**DEGS –
Studie zur Gesundheit Erwachsener
in Deutschland**

Projektbeschreibung



Beiträge zur
Gesundheitsberichterstattung
des Bundes

**DEGS –
Studie zur Gesundheit Erwachsener
in Deutschland**

Projektbeschreibung

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	5
1 Wozu gibt es DEGS? (Konzept und Prinzipien)	7
1.1 DEGS als Bestandteil eines Gesundheitsmonitoring	7
1.2 Warum heißt der neue Interview- und Untersuchungssurvey für Erwachsene »DEGS«?	9
1.3 Zielstellungen von DEGS	10
1.4 Erhebungsmodi	11
2 Wie wurde DEGS entwickelt?	13
2.1 Kriterien zur Themenauswahl	13
2.2 Expertenkonsultationen, Ethik, Pretest	13
2.3 Das Prinzip des modularen Aufbaus	15
3 Was wird durch DEGS erhoben?	17
3.1 Spezielle nicht-übertragbare Erkrankungen und Risikofaktoren	17
3.2 Gesundheitsrelevante Verhaltensweisen	36
3.3 Beschwerden	45
3.4 Infektionskrankheiten	49
3.5 Querschnittsthemen	55
4 Welche Methoden und Instrumente kommen in DEGS zum Einsatz?	69
4.1 Selbstausfüll-Fragebogen	69
4.2 Computergestütztes ärztliches Interview/ Computer Assisted Personal Interview (CAPI)	70
4.3 Körperliche Untersuchungen	72
4.4 Laboruntersuchungen	76
4.5 Arzneimittelinterview.	78
5 Wie wird DEGS repräsentativ?	79
5.1 Design und Stichprobe.	79
5.2 Statistische Genauigkeit und Power.	82
5.3 Ausschöpfung und Non-Responder-Analysen	84
6 Aktivitäten zur Erhöhung der Teilnehmerate in DEGS	85
6.1 Informations- und Öffentlichkeitsarbeit	85
6.2 Informationsmaterialien	86
6.3 Prämien als Anreize für die Teilnahme am Survey (Incentives).	87
6.4 Ärztliche Befundung	88
7 Wie wird die Qualität in DEGS gesichert?	89
7.1 Prinzipien der Qualitätssicherung	89
7.2 Maßnahmen zur Qualitätssicherung während des Studienablaufes (Prozessqualität)	89
7.3 Sicherung der Ergebnisqualität	92
8 Wie wird der Datenschutz in DEGS gewährleistet?	93
9 Wem nutzt DEGS?	95
Anhang	96

Vorwort

Die Veröffentlichung einer detaillierten Projektbeschreibung für die Interview- und Untersuchungssurveys des Robert Koch-Instituts gehört seit dem Bundesgesundheitsurvey 1998 zum selbst gesetzten Qualitätsanspruch der Mitarbeiter der Abteilung Epidemiologie und Gesundheitsberichterstattung. Die Projektbeschreibungen für den BGS98 und den Kinder- und Jugendgesundheitsurveys wurden jeweils im »Gesundheitswesen« veröffentlicht (1998, 2002). Es zeigte sich, dass diese Publikationen zum einen Transparenz schufen hinsichtlich Themenfindung und Instrumentenwahl im jeweils aktuellen Survey. Zum anderen waren sie aber auch Grundlage für Qualitätssicherung, sowohl im Prozess, als auch im Ergebnis. Die bis heute anhaltende große externe Nachfrage nach diesen zwei Heften beruht zu einem großen Teil auf dem Interesse der Datennutzer: Die Daten der RKI-Gesundheitsurveys wurden und werden alleamt als Scientific Use File frei gegeben und die Interessenten wollen sehr frühzeitig die aus den Surveys zu erwartenden Informationen kennen. Daraus resultieren dann auch Kooperationsvereinbarungen zwischen Wissenschaftlern aus dem RKI und externen Wissenschaftlern, die bereits vor Freigabe der Daten gemeinsame Auswertungsprojekte und daraus resultierende Publikationen ermöglichen.

Die Veröffentlichung der Projektbeschreibungen macht aber auch die Schwierigkeiten der Entscheidungsfindung für oder gegen wichtige Themen bei Berücksichtigung finanzieller aber auch logistischer Rahmenbedingungen deutlich. Die Projektbeschreibungen sollen damit auch zur Akzeptanz und Unterstützung unserer Gesundheitssurveys dienen. Nur so wurde es bisher möglich, durch Einwerbung zusätzlicher Mittel Zusatzmodule externer Partner in die laufenden Erhebungen zu integrieren.

Wenn mit dem hier aktuell vorgestellten Erwachsenenurvey erstmalig auch eine longitudinale Komponente realisiert wird, so stellt das im Vergleich zu den vorangegangenen Surveys noch einmal eine neue Qualität dar. Es werden möglichst viele im Rahmen des BGS 98 untersuchte Probanden erneut in die Studie einbezogen. Die hieraus resultierenden neuen Anforderungen an das Studiendesign und die Logistik des Surveys sind ebenfalls Bestandteil der Projektbeschreibung.

Und noch eine neue Qualität hat DEGS: Es ist der erste Untersuchungssurvey, der planmäßig im Rahmen eines seit 2007 am RKI etablierten Gesundheitsmonitorings (Kurth et al. 2009) durchgeführt wird. Das Bundesministerium für Gesundheit hat eine dauerhafte Finanzierung dieses Gesundheitsmonitorings sicher gestellt, was für die konzeptionelle Weiterentwicklung der RKI-Gesundheitsurveys eine Planungssicherheit gibt.

Sowohl KiGGS als auch DEGS wurden vor Studienbeginn im Rahmen eines Symposiums der interessierten Fachöffentlichkeit vorgestellt. Die Veranstaltung zu DEGS fand im September 2008 in Berlin statt und erfreute sich großer Resonanz. Ein Vorabdruck der hier vorgelegten Projektbeschreibung wurde dort bereits an die Teilnehmer verteilt mit dem Versprechen, dieses Papier auch in gedruckter Form zur Verfügung zu stellen. Dieses Versprechen wird hiermit eingelöst.

Wir wünschen uns für die drei Jahre lang laufende Feldarbeit von DEGS, die wir seit dem Kinder- und Jugendgesundheitsurvey in eigener Regie und mit eigenem Personal durchführen, möglichst gute Rahmenbedingungen, um die in dieser Projektbeschreibung dargestellten Ziel ohne Abstriche erreichen zu können.

Dr. Bärbel-Maria Kurth

Juni 2009

Das Gesundheitswesen (1998) Schwerpunktheft: Bundes-Gesundheitssurvey 1997/98. Ziele, Aufbau, Kooperationspartner. Das Gesundheitswesen 60 (Sonderheft 2): S59–S114
Das Gesundheitswesen (2002) Schwerpunktheft: Kinder- und Jugendgesundheitsurvey. Konzept, Ziele, Inhalte, Instrumente, Pretest. Das Gesundheitswesen 64 (Sonderheft 1): S1–S130

Kurth BM, Lange C, Kamtsiuris P et al. (2009) Gesundheitsmonitoring am Robert Koch-Institut. Sachstand und Perspektiven. Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz 52 (5): 557–570

DEGS – Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland

1 Wozu gibt es DEGS? (Konzept und Prinzipien)

1.1 DEGS als Bestandteil eines Gesundheitsmonitoring

Um zielgerichtete Präventions- und Interventionsmaßnahmen planen zu können und damit zu einer evidenzbasierten Steuerung des Gesundheitswesens beizutragen, ist die kontinuierliche, alle Altersgruppen berücksichtigende Beobachtung von Entwicklungen im Krankheitsgeschehen, im Gesundheits- und Risikoverhalten sowie im Umgang mit Krankheiten und gesundheitlichen Risiken verschiedener Bevölkerungsgruppen unabdingbar. Es gibt zwar in Deutschland eine Vielzahl amtlicher Statistiken und Prozessdaten zu gesundheitsrelevanten Sachverhalten, die regelmäßig, teilweise jährlich, aktualisiert werden, diese lassen aber nur partiell Rückschlüsse auf die Gesundheit der Bevölkerung oder einzelner Bevölkerungsgruppen zu.

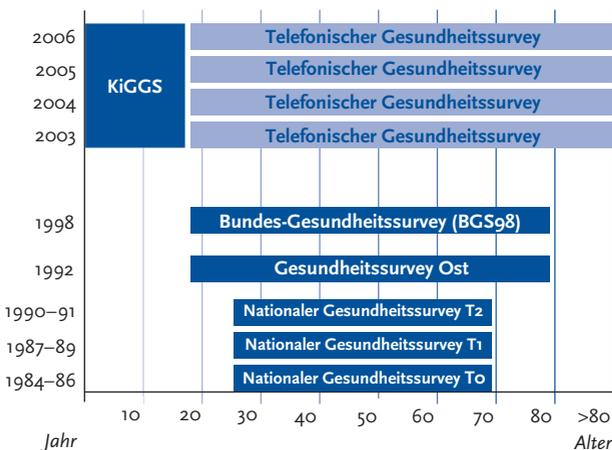
Eine umfassende Analyse der vorhandenen Datenbestände hat ergeben, dass Informationslücken besonders zu folgenden Aspekten bestehen:

- ▶ Belastungen und Risiken in verschiedenen Lebenswelten,
- ▶ Gesundheitsbezogenes Verhalten,

- ▶ Subjektive Gesundheit und gesundheitsbezogene Lebensqualität,
- ▶ Objektiver Gesundheitsstatus (Häufigkeit von Gesundheitsstörungen und Krankheiten),
- ▶ Kenntnis, Akzeptanz und Inanspruchnahme primärer und sekundärer Präventionsangebote,
- ▶ Kenntnis, Akzeptanz und Inanspruchnahme der gesundheitlichen Versorgung,
- ▶ Psycho-soziale Kompetenz in Sachen Gesundheit,
- ▶ Teilhabesituation in unterschiedlichen Lebenswelten,
- ▶ Verläufe und Übergänge von Gesundheit zu Krankheiten und
- ▶ Ursächliche Zusammenhänge von Gesundheitsverhalten und Krankheitsentstehung.

Diese Lücken im Wissen über den Gesundheitszustand können nur mit Hilfe von zusätzlichen Studien gefüllt werden, welche Aussagen zu Gesundheitsstatus, Gesundheitsverhalten, Krankheiten und Versorgung der Bevölkerung erlauben und diese mit den Lebensbedingungen verknüpfen. In Deutschland wurde eine Reihe solcher Studien durchgeführt, die so genannten Gesundheitssurveys (siehe Abbildung 1).

Abbildung 1
Übersicht über die vom RKI durchgeführten repräsentativen Gesundheitssurveys



Mit Hilfe dieser Gesundheits surveys war es möglich, Entwicklungen im Krankheitsgeschehen, im Gesundheits- und Risikoverhalten und im Umgang mit Krankheiten und gesundheitlichen Risiken auf Bevölkerungsebene, wenn auch mit einem großen zeitlichen Abstand, zu beobachten.

Da erkennbar wurde, dass zur Beobachtung gesundheitlicher Entwicklungen, zur Evaluation gesundheitspolitischer Maßnahmen und zur gezielten Intervention bei ungünstigen gesundheitlichen Entwicklungen (wie beispielsweise bei Übergewicht und Adipositas) immer neue Datenerhebungen erforderlich sein würden, wurde am Robert Koch-Institut (RKI) ein Konzept für ein kontinuierliches Gesundheitsmonitoring entwickelt (Kurth et al. 2005). Diesem Konzept liegen drei wichtige Grundprinzipien zugrunde: Vorhandenes zu nutzen, Informationslücken zu füllen und Datenquellen miteinander zu vernetzen. Um sowohl aktuelle und für die gesamte Bevölkerung repräsentative Angaben zu erhalten als auch Aussagen zu zeitlichen Abfolgen und Ursache-Wirkungsbeziehungen treffen zu können, sah das Monitoring-Konzept folgende Bestandteile vor:

1. Regelmäßige, repräsentative Querschnitterhebungen zum Abbilden zeitlicher Trends;
2. Längsschnitterhebungen für Verlaufsdarstellungen und Kausalitätsanalysen;
3. Interview- und Untersuchungssurveys zur Einbeziehung objektivierbarer Messparameter;
4. Berücksichtigung aller Altersgruppen von 0 bis über 80 Jahre, um die gesundheitliche Situation der gesamten Bevölkerung abzubilden;
5. fester Bestand von (international vergleichbaren) Kernindikatoren zur Darstellung von Trends und zum Benchmarking;
6. flexible thematische Ergänzungen oder regionale Aufstockungen über angedockte Module.

Nach intensiven Diskussionen des Konzepts für ein Gesundheitsmonitoring mit dem Ziel einer Kosten-Nutzen-Optimierung hat das Bundesministerium für Gesundheit ab 2008 eine Dauerfinanzierung sicher gestellt. So wird ein kontinuierliches Gesundheitsmonitoring über eine Kontinuität einer Grundfinanzierung gewährleistet, was für die Etablierung einer dauerhaften Kompetenz für Gesundheits surveys am RKI eine unerlässliche Voraussetzung ist.

Die im Rahmen des Gesundheitsmonitorings am RKI erhobenen Daten füllen gezielt die Informationslücken, die durch Daten der Kranken- und Rentenversicherung oder Daten der amtlichen Statistik nicht geschlossen werden können. Damit stehen der Gesundheitsberichterstattung und der Gesundheitspolitik künftig umfangreiche Informationen zur Gesundheit, dem Gesundheitsverhalten und der gesundheitlichen Versorgung der in Deutschland lebenden Bevölkerung zur Verfügung. Die Komponenten des Gesundheitsmonitorings sind flexibel angelegt. Auch kurzfristig können zusätzliche Erhebungsinstrumente integriert werden. So können die Auswirkungen gesundheitspolitischer Maßnahmen, die Wirksamkeit von Interventionen sowie die Umsetzung von Präventionsmaßnahmen mit Hilfe dieser Erhebungen evaluiert werden.

Um den oben genannten Anforderungen an ein Gesundheitsmonitoring zu genügen und gleichzeitig bereits am RKI durchgeführte Surveys und methodische Vorgehensweisen zu nutzen, setzt sich das RKI-Gesundheitsmonitoring nunmehr aus drei Hauptkomponenten zusammen (Kurth 2008; Kurth 2009):

1. Jährlich durchgeführte Querschnittsbefragungen der erwachsenen Wohnbevölkerung im Alter von über 18 Jahren. Die Stichprobengröße von 20.000 Teilnehmerinnen und Teilnehmern erlaubt dabei tief gegliederte Zusammenhangsanalysen von sozialer Lage, Gesundheitszustand, Gesundheitsverhalten und Inanspruchnahme gesundheitlicher Versorgung. Eine Repräsentativität auf regionaler Ebene ist für die größeren Bundesländer gewährleistet. Diese Daten erlauben Trendanalysen sowie eine rasche Bestandsaufnahme von Änderungen des Gesundheitszustands oder des Gesundheitsverhaltens. Die erste »Welle« dieser Erhebungen hat im Sommer 2008 begonnen.
2. Periodische Durchführung eines Befragungs- und Untersuchungssurveys zur Erhebung objektiver Messwerte (Größe und Gewicht, Blutdruck, körperliche Funktionsfähigkeit, ärztliche Untersuchung, Abnahme von Blut- und Urinproben zur Bestimmung vielfältiger Biomarker) und vertieften Bearbeitung spezifischer Gesundheits- oder Krankheitsprobleme.

Der hier beschriebene neue Gesundheitssurvey für Erwachsene gehört zu dieser Komponente des Gesundheitsmonitorings. Die erneute Einbeziehung der ehemaligen Probanden aus dem BGS98 (soweit sie einer Wiederteilnahme zugestimmt haben und wieder auffindbar sind) als Teilstichprobe dieses Surveys eröffnet zudem die Option von Längsschnittanalysen der Gesundheit der erwachsenen Bevölkerung unter Einbeziehung von Mess- und Untersuchungswerten. Durch die periodische Einbeziehung neuer Probanden zum Erhalt einer bundesweiten Repräsentativität handelt es sich bei diesem Survey um eine Panelstudie.

3. Fortführung des Kinder- und Jugendgesundheits surveys (KiGGS) als Kohorte. Es ist geplant, die gesamte Gruppe der in KiGGS einbezogenen Kinder und Jugendlichen ab 2008 erneut zu befragen und zusätzlich neu rekrutierte 0- bis 5-jährige Kinder in die Erhebung einzubeziehen, um aktuelle Daten über die Gesundheit der Kinder und Jugendlichen in Deutschland zu erhalten.

Der neue Erwachsenensurvey, fortan mit DEGS (Deutsche Erwachsenen-Gesundheits-Studie) bezeichnet, ist Bestandteil der Komponente 2 des Robert Koch-Institut-Gesundheitsmonitorings.

1.2 Warum heißt der neue Interview- und Untersuchungssurvey für Erwachsene »DEGS«?

Die drei Komponenten des Gesundheitsmonitorings – die Fortsetzung des Kinder- und Jugendgesundheits surveys (KiGGS) als Langzeitstudie, die Weiterführung des Bundes-Gesundheitssurveys als Panelstudie und die regelmäßige Durchführung telefonischer Gesundheitssurveys (Querschnittstudien) – sollten mit möglichst einprägsamen und gleichzeitig miteinander in Beziehung stehenden Namen und Logos versehen werden. Während der Name KiGGS beibehalten werden sollte, wurde die Berliner Agentur Short Cuts damit beauftragt, für die anderen beiden Komponenten neue Studientitel und -namen zu entwickeln.

Im Ergebnis erhielt der Bundes-Gesundheitssurvey den neuen Titel »Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland«. Der Studienname lautet DEGS, was sich von **D**eutsche **E**rwachsenen-**G**esundheits-**S**tudie ableitet. Wie KiGGS auch, wird der Name als Wort gelesen. Die farbliche Gestaltung des Logos nimmt die Blau-Grün-Farben des KiGGS-Logos auf und betont so den Monitoring-Zusammenhang.

Der aktuelle und die folgenden telefonischen Gesundheitssurveys – bisher unter dem Label »GSTel« geführt – sollen den neuen Studiennamen GEDA tragen. Das Kürzel steht für »**G**esundheit in **D**eutschland **a**ktuell«. Der Titel

Abbildung 2
Komponenten des Gesundheitsmonitorings

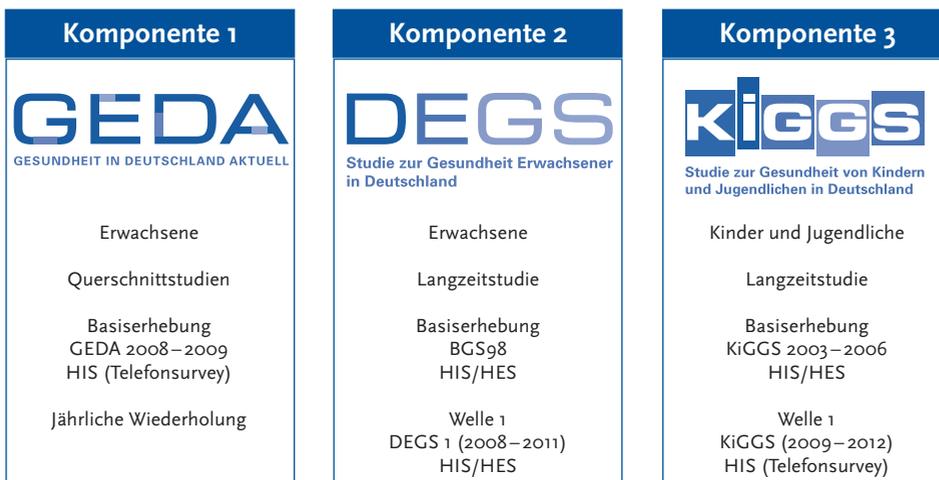


Abbildung 3
Die Logo-Familie des RKI-Gesundheitsmonitorings



Studie zur Gesundheit von Kindern
und Jugendlichen in Deutschland



Studie zur Gesundheit Erwachsener
in Deutschland



GESUNDHEIT IN DEUTSCHLAND AKTUELL

soll andeuten, dass bei diesen Querschnittstudien der Aktualitätsaspekt im Vordergrund steht. In der Logo-Gestaltung wird der Monitoringbezug durch Übernahme der Rot-Orange-Farben des KiGGS-Logos hergestellt.

Die Unterzeile des KiGGS-Logos wurde an die beiden anderen Logos angepasst, so dass nun alle drei Logos dieselbe Schriftart aufweisen.

Es bleibt zu hoffen, dass die beiden anderen Studiennamen eine ähnlich eigenständige Bedeutung erlangen, wie dies bei KiGGS der Fall war.

1.3 Zielstellungen von DEGS

Während viele Informationen zur Gesundheit und ihren Bedingungen im Rahmen von Befragungen zu erheben sind, sind für die Beantwortung einer Reihe von Fragestellungen zusätzlich objektivierbare Messwerte unabdingbar. Dies betrifft beispielsweise die Messung von Größe und Gewicht zur Berechnung des Body-Mass-Indexes, die Messung des Blutdrucks zur Bestimmung der Häufigkeit von (unerkannter) Hypertonie, die Untersuchung des Blutzuckerspiegels bzw. Nüchternblutzuckerbestimmungen zur Abschätzung des (unerkannten) Diabetes mellitus sowie die Bestimmung von Biomarkern wie Serumlipidspiegeln oder Markern für Herz-Kreislauf-Krankheiten, Nierenkrankheiten, Infektionskrankheiten und anderen akuten oder chronischen Erkrankungen. Die Kombination von Befragungen und Untersuchungen stellt dabei eine ideale Möglichkeit dar, subjektive und objektive Informationen zur Gesundheit der Studienteilnehmer zu kombinieren.

Die Krankheitslast der Bevölkerung wird in diesem Jahrhundert eine grundlegend neue Ausrichtung erfahren. Nicht-übertragbare Krankheiten stellen einen wesentlichen Anteil der Krankheitslast dar und werden im Zuge der demografischen Entwicklung in den nächsten Dekaden überproportional steigen. Z. B. werden etwa

70 % aller Todesfälle durch Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Krebsleiden verursacht und schätzungsweise vier Millionen Menschen leben in Deutschland mit einer diagnostizierten Zuckerkrankheit. Ferner nimmt die Bedeutung psychischer Krankheiten, insbesondere der Depression, weiter zu.

Die Entwicklung dieser und anderer mit dem Lebensstil und der erhöhten Lebenserwartung assoziierten Erkrankungen muss beobachtet, die Verbreitung und die Ursachen von nicht-übertragbaren Krankheiten wie Krebs, Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Diabetes und psychischen Erkrankungen müssen systematisch erforscht werden. Neben Faktoren wie Bluthochdruck, Fettstoffwechselstörungen und genetischen Dispositionen finden sich im persönlichen Lebensstil (Tabak- und Alkoholkonsum, Ernährung und Bewegungsmangel) Risikofaktoren für diese Erkrankungen, die durch präventive Maßnahmen beeinflussbar sind. Aber auch andere Faktoren wie Arbeitslosigkeit und armutsgefährdete Lebenslagen, gering ausgeprägtes Gesundheitsbewusstsein und fehlende soziale Vernetzung sind an der Entstehung und Verbreitung nicht-übertragbarer Erkrankungen beteiligt. Um diese neuen Entwicklungen adäquat abbilden zu können, sind zusätzlich zu den traditionellen Themen bestimmte Bereiche vertiefend zu untersuchen. Dies sind:

Chronische Krankheiten (»Volkskrankheiten«): (undiagnostizierter) Diabetes mellitus; muskuloskeletale Erkrankungen; Herz-Kreislauf-Erkrankungen; Adipositas und metabolisches Syndrom.

Gesundheitliche Folgen des demografischen Wandels: Gesundheit der Bevölkerung über 65 Jahre; Multimorbidität; Gebrechlichkeit; Einschränkungen der körperlichen Funktionsfähigkeit, kognitive Leistungsfähigkeit.

Psychische Gesundheit: »Psychological Distress«; Depressivität; Konsum von psychotropen Substanzen; Belastung durch chronischen Stress.

Gesundheitssurveys sind gewöhnlich Querschnitterhebungen, die repräsentative Informationen zu einem bestimmten Zeitpunkt für eine Bevölkerungsgruppe liefern. Aussagen zu zeitlichen Abfolgen, Ursache-Wirkungs-Beziehungen und individuellen Lebensverläufen lassen sich auf dieser Datengrundlage selbst bei wiederholten Querschnitterhebungen nicht treffen. Daher ist es erstrebenswert, trotz höherer Kosten und schwierigerer Logistik Probanden aus Surveys über einen längeren Zeitraum wiederholt zu befragen und zu untersuchen. Mit dem Gesundheitssurvey für Erwachsene (DEGS) realisiert das RKI erstmalig eine längsschnittliche Komponente: Die wieder auffindbaren Probanden des Bundes-Gesundheitssurveys 1998 (BGS98) (Bellach 1998) werden in den aktuellen Survey erneut einbezogen. Fast alle Teilnehmer des BGS98 haben ihre Bereitschaft zu einer Teilnahme an einer neuen Befragung und Untersuchung bekundet.

1.4 Erhebungsmodi

DEGS ist ein Untersuchungs- und Interviewsurvey, der anders als reine Interviewsurveys den persönlichen Kontakt mit dem Probanden und körperliche Untersuchungen voraussetzt. Dies macht solche Surveys sehr aufwändig und logistisch schwieriger, weil die Studienteilnehmer gewöhnlich in Studienzentren eingeladen werden und die gesamte Studie sehr personalintensiv und damit teuer ist. Aber genau dieser Aufwand macht die dabei gesammelten Informationen besonders wertvoll: Die Kombination von Angaben der Probanden, objektiven Messungen und Untersuchungen sowie die Analyse von biologischen Proben ermöglicht es, sehr belastbare und mehrfach abgesicherte Aussagen zum Gesundheitszustand der Probanden zu treffen.

Im Rahmen des DEGS »Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland« werden folgende Erhebungsinstrumente zum Einsatz kommen:

- ▶ Computergestütztes ärztliches Interview,
- ▶ Arzneimittelinterview,
- ▶ Selbstausfüll-Fragebögen,
- ▶ Laboruntersuchungen von Blut- und Urinproben,
- ▶ Körperliche Untersuchungen.

Die unterschiedlichen Erhebungsmodi müssen so eingesetzt und kombiniert werden, dass das Verhältnis von Informationsgewinn und (zeitlicher) Belastung der Probanden optimiert wird. Daher wurde bei der Auswahl der einzusetzenden Instrumente sehr sorgsam verfahren. Im Kapitel 4 dieser Projektbeschreibung ist das Ergebnis der Auswahl im Überblick dargestellt.

Die Vernetzung der mit den unterschiedlichen Erhebungsmodi zu erhebenden Informationen war bei der Projektentwicklung durchgehendes Anliegen. Die Erhebungsmethoden sind nachfolgend kurz skizziert.

Ärztliches Interview / Computer Assisted Personal Interview (CAPI)

Das standardisierte ärztliche Interview umfasst Fragenblöcke zu Krankheiten, Diagnostik und Therapie sowie zur diagnosespezifischen Inanspruchnahme von Leistungen des Gesundheitssystems, zu Impfungen und zu Früherkennungsuntersuchungen.

Arzneimittelinterview

Im Arzneimittelinterview werden die Probanden vom medizinischen Feldpersonal nach den in den letzten 7 Tagen eingenommenen Medikamenten befragt. Zusätzlich zu jeder Präparatinformation (Arzneimittel und Nahrungsergänzungsmittel) werden folgende Merkmale erfasst: Indikation, Herkunft (ärztlich verordnet, selbstmediziert), Dauer der Anwendung, Dosierung, Anwendungsfrequenz (regelmäßig oder bei Bedarf) und Anwendung in den letzten 24 Stunden.

Gesundheitsfragebögen

Die schriftliche Befragung stellt einen wichtigen Bestandteil der Gesamtuntersuchung dar. Für die Altersbereiche 18 bis 64 Jahre und ab 65 Jahre gibt es einen angepassten schriftlichen Fragebogen, der im Studienzentrum von den Teilnehmern ausgefüllt wird (Selbstaussfüll-Fragebogen). Für Probanden, denen aufgrund gesundheitlicher Einschränkungen das Ausfüllen des kompletten Fragebogens zu viel Mühe bereitet, gibt es einen Kurzfragebogen. Für Probanden mit Migrationshintergrund, die keinen Fragebogen in deutscher Sprache ausfüllen können, wurden die Fragebögen in vier Sprachen (Russisch, Türkisch, Serbokroatisch und Englisch) übersetzt.

Ernährungsfragebogen (Food Frequency Questionnaire – FFQ)

Ernährung ist ein wichtiger Einflussfaktor für viele Aspekte von Gesundheit. Gleichzeitig stellt die Erhebung von Ernährung und Ernährungsverhalten in allen Gesundheitssurveys eine methodische und zeitliche Herausforderung dar. Um den Probanden ausreichend Zeit zum Ausfüllen und somit für eine belastbare Information zu geben, wird ein Food Frequency Questionnaire (FFQ) vorab zugesendet, der relevante Informationen über das Ernährungsverhalten der Studienteilnehmer liefert.

Laboruntersuchungen

Die Bestimmung ausgewählter, in Bezug auf das gesamte Untersuchungs- und Befragungsprogramm relevanter Laborparameter in den Blut-, Urin- und Speichelproben der Probanden ist vorgesehen. Die Auflagen der Ethikkommission werden dabei berücksichtigt.

Körperliche Untersuchungen

Die körperlichen Untersuchungen konzentrieren sich zum einen auf Basisuntersuchungen wie Größe, Gewicht, Hüftumfang, Taillenumfang, Blutdruck- und Pulsmessung, welche gute Aussagen über das Risiko des Auftretens von Adipositas, Hypertonie und Diabetes mellitus Typ 2 ermöglichen und zum anderen auf spezielle Untersuchungen, denen spezifische Fragestellungen zu Grunde liegen. Diese betreffen die körperliche Fitness (18 bis 64 Jahre), die körperliche Funktionsfähigkeit (ab 65 Jahre) sowie in beiden Altersgruppen die Bestimmung des Schilddrüsenvolumens im Rahmen eines Jod-Monitorings.

Literatur

- Bellach BM (1998) Der Bundes-Gesundheitssurvey 1997/98. Schwerpunkt: Bundes-Gesundheitssurvey – Ziele, Aufbau, Kooperationspartner 1997/98. Das Gesundheitswesen 60 (Sonderheft): S59–S68
- Bellach BM (1999) Editorial: Der Bundes-Gesundheitssurvey 1998 – Erfahrungen, Ergebnisse, Perspektiven. Schwerpunkt: Gesundheitssurvey 1998 – Erfahrungen, Ergebnisse, Perspektiven. Das Gesundheitswesen 61 (Sonderheft): S55–S57
- Bundes-Gesundheitssurvey – Ziele, Aufbau, Kooperationspartner 1997/98 (Schwerpunkt) (1998) Das Gesundheitswesen 60 (Sonderheft): S59–S114
- Gesundheitssurvey 1998: Erfahrungen, Ergebnisse, Perspektiven (Schwerpunkt) (1999) Das Gesundheitswesen 61 (Sonderheft): S55–S222
- Kinder- und Jugendgesundheitsurvey: Konzept, Ziele, Inhalte, Instrumente, Pretest (Schwerpunkt) (2002) Das Gesundheitswesen 64 (Sonderheft): S1–S130
- Kurth BM, Bergmann KE, Hölling H et al. (2002) Der bundesweite Kinder- und Jugendgesundheitsurvey – Das Gesamtkonzept. Das Gesundheitswesen 64 (Sonderheft 1): S3–S11
- Kurth BM (2002) Der Bundes-Gesundheitssurvey – ein Datenlieferant für die Gesundheitsberichterstattung und noch viel mehr. In: Robert Koch-Institut (Hrsg) Der Bundes-Gesundheitssurvey – Baustein der Gesundheits-surveillance in Deutschland. Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes. RKI, Berlin
- Kurth BM, Ziese T (2005) Gesundheitssurveys des Robert Koch-Instituts. Asgard-Verlag Dr. Werner Hippe GmbH, Sankt Augustin
- Kurth BM, Ziese T, Tiemann F (2005) Gesundheitsmonitoring auf Bundesebene. Ansätze und Perspektiven. Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz 48 (3): 261–272
- Kurth BM, Ziese T (2006) Die Epidemiologie von Gesundheit und Krankheit. In: Hurrelmann K, Laaser U, Razum O (2006) Handbuch Gesundheitswissenschaften, 4. vollständig überarbeitete Auflage. Juventa Verlag, Weinheim und München, S 483–510
- Kurth BM (2008) Gesundheitssurveys des Robert Koch-Instituts – Instrumente eines Monitorings der gesundheitlichen Versorgung der Bevölkerung. In: Report Versorgungsforschung. Kurth BM (Hrsg) Deutscher Ärzte-Verlag, Köln, S 95–110
- Kurth BM (2008) Monitoring der gesundheitlichen Versorgung in Deutschland: Konzepte, Anforderungen, Datenquellen. In: Report Versorgungsforschung. Kurth BM (Hrsg) Deutscher Ärzte-Verlag, Köln, S 5–8
- Kurth BM (2008) Zum aktuellen Stand eines Gesundheitsmonitoringssystems am Robert Koch-Institut. In: Statistik und Wissenschaft. Datengrundlagen für die Gesundheitsforschung in Deutschland. Statistisches Bundesamt (Hrsg) Band 9: 34–36
- Kurth BM, Lange C, Kamtsiuris P et al. (2009) Gesundheitsmonitoring am Robert Koch-Institut. Sachstand und Perspektiven. Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz 52 (5): 557–570

2 Wie wurde DEGS entwickelt?

2.1 Kriterien zur Themenauswahl

Auch wenn die thematischen Schwerpunkte bereits grob definiert werden konnten, überschreiten dennoch die Informationsbedarfe und die daraus resultierenden Wünsche schnell den zeitlichen, finanziellen oder organisatorischen Rahmen eines Surveys. Es ist daher unabdingbar, anhand einer Kriterienmatrix Wünschenswertes von Notwendigem zu unterscheiden, um soweit wie möglich objektive Maßstäbe an die Stelle subjektiv erzielter Aushandlungsergebnisse zu setzen. In der Forschungsphase der GBE wurde ein Priorisierungsverfahren entwickelt, das entlang der Hauptkriterien Relevanz, Dynamik und Komplexität einen Rahmen für die Auswahl von Berichtsthemen setzte. Auch in dem Entwicklungsprozess von »gesundheitsziele.de« erfolgte die Priorisierung der Gesundheitsziele mit Hilfe eines eigens ausgehandelten Kriterienkatalogs (GVG 2002). Schließlich findet sich in der Literatur, vor allem für die Priorisierung von Forschungsthemen, eine Reihe von Vorschlägen für Kriterien.

Im Rahmen der Konzeption des bundesweiten Gesundheitsmonitorings wurde auf der Basis bestehender und bewährter Modelle ein spezifisch auf Gesundheitssurveys adaptiertes Priorisierungskonzept erarbeitet. Es fußt auf den Hauptkriterien »Angemessenheit«, »Relevanz«, »Messbarkeit«, »Machbarkeit« und (potenzielle) »Nutzbarkeit« der Daten. Diese Aspekte umfassen eine Reihe von Unterpunkten, die jeweils überprüft wurden und in die Gesamtbewertung eingingen.

- ▶ **Angemessenheit:** Grundsätzliche Angemessenheit des Themas, keine ethischen oder moralischen Bedenken; Vermeidung von Doppelerhebungen;
- ▶ **Relevanz:** Verbreitung, Schweregrad (gesundheitliche Folgen), internationale Anforderungen an Daten zu dem Thema, volkswirtschaftliche Relevanz, Beeinflussbarkeit (z. B. durch Prävention), zukünftige Trendentwicklung;
- ▶ **Messbarkeit:** Vorhandensein (international) standardisierter Erhebungsinstrumente; valide Norm- oder Referenzwerte zugänglich;

- ▶ **Machbarkeit:** Akzeptanz in der Öffentlichkeit gegeben; Vorhandensein der erforderlichen Ressourcen (Effizienz) und entsprechender technischer Ausstattung;
- ▶ **Nutzbarkeit:** Nutzbarkeit der Daten für Akteure im Gesundheitssystem; Nutzbarkeit der Daten in Hinblick auf die Reduzierung gesundheitlicher Ungleichheit; Nutzbarkeit der Daten für die Wissenschaft.

Die nach diesen Kriterien identifizierten Themenbereiche waren immer noch sehr umfangreich und wurden daher nochmals unter vier verschiedenen Blickwinkeln auf den Prüfstein gestellt (Tabelle 1).

Durchgängig wurde dabei der geplante Panelansatz für den neuen Survey berücksichtigt: Für wichtige Bereiche muss eine Kontinuität sowohl in Inhalt als auch in Form der Erhebung gegeben sein, um dann auch Trendaussagen treffen und Verläufe darstellen zu können. Dies bedingt selbstverständlich, dass DEGS nicht von Grund auf neu konzipiert wurde, sondern wesentliche Bestandteile des BGS98 erneut aufgegriffen.

Anhand dieser Gesichtspunkte wurden die im Kapitel 3 dargestellten Themen- und Fragenkomplexe einzeln geprüft und aufbereitet.

2.2 Expertenkonsultationen, Ethik, Pretest

Die theoretische Konzeptentwicklung für DEGS hat mehrere Phasen durchlaufen. Nach Festlegung der thematischen Schwerpunkte des Surveys, die in Abstimmung mit den Belangen der Gesundheitsberichterstattung und der Gesundheitspolitik, unter Berücksichtigung von Datenanforderungen im europäischen Kontext und der konzeptionellen Vernetzung mit den anderen Komponenten des Gesundheitsmonitorings entwickelt wurden, wurde eine erste Version für einen neuen Erwachsenensurvey mit externen Experten diskutiert. Dabei ging es sowohl um die Abstimmung von Inhalten als auch um den Einsatz geprüfter Instrumente und Methoden und die Bewertung der gewählten Schwerpunkte aus externer Sicht.

Tabelle 1
Prüfkriterien für Themen des neuen Gesundheitssurveys

I. Probandensicht	Konsequenzen
Verständnis des Gesamtkonzepts des Surveys (Informed Consent)	plausible Fragestellungen
Befundung im Sinne eines Gesundheits-Checkup	ausgewogener Querschnitt
Verständlichkeit, nicht zu langer FB, wenige Redundanzen	Proband muss seinen Gesundheitszustand im Fragebogen gespiegelt bekommen
maximal 2–3 Stunden Aufenthaltsdauer im Studienzentrum	gegebenenfalls Reduzierung des Programms
II. Public Health-Sicht	
Aussagen zu den wichtigsten »Volkskrankheiten«, Risikofaktoren und Versorgungsproblemen im Querschnitt	Themenspektrum des BGSg8 erweitern unter Zugrundelegung der üblichen Kriterien
Aussagen zu zeitlichen Veränderungen im Bevölkerungsquerschnitt seit 1998	Kernelemente des BGSg8 beibehalten
erkennen von kausalen oder zumindest zeitlichen Abfolgen von Risiken => Outcome, Krankheiten => Pflegebedürftigkeit	überprüfen, ob die Einbeziehung neuer, bisher nicht berücksichtigter Outcomes erforderlich ist, dazu Hypothesen-Formulierung
Beschreibung typischer individueller Gesundheitsverläufe, Präventionsansätze	
III. gesundheitspolitische Sicht	
Evaluation gesundheitspolitischer Maßnahmen (1998 => 2008)	Versorgungsrelevante Inhalte neu aufnehmen
Kosten des Gesundheitswesens	im Rahmen eines Surveys nur partiell abbildbar; der Abgleich mit der Krankheitskostenrechnung der GBE ist erforderlich
aktuelle Verhaltens- und Einstellungsfragen	Themen in die jährlichen Interview-Surveys (GEDA) integrieren
schnelle Aussagen zur Verbreitung eines Gesundheitsproblems	Themen in die jährlichen Interview-Surveys (GEDA) integrieren
IV. Forschungssicht	
Überprüfung von Hypothesen zur Ätiologie von Krankheiten	Parameter, die neu in die wissenschaftliche Diskussion gekommen sind, integrieren
Entwicklung neuer Befragungs- und Untersuchungsmethoden	Testung speziell für sehr alte Probanden, Zugang zu Heimen
Prognosen zu Morbiditätsentwicklungen im Zuge des demografischen Wandels	Schnittstellen zu weiteren Datenquellen schaffen

Wir sind folgenden Experten, die durch Ihren Rat und Ihren Input zu unserem DEGS in der jetzigen Form beigetragen haben, zu Dank verpflichtet:

Prof. Dr. Klaus Bös, IfSS, Universität Karlsruhe
PD Dr. Siegfried Gabler, GESIS Mannheim
Dr. Ellen Freiburger, Institut für Sportwissenschaft und Sport, Universität Erlangen
Dr. Sascha Härtel, Institut für Sport und Sportwissenschaft, Universität Karlsruhe

Prof. Dr. Wolfgang Hoffmann, Universität Greifswald
Prof. Dr. med. Uwe Koch-Gromus, Universitätskrankenhaus Hamburg-Eppendorf
Prof. Dr. Adelheid Kuhlmei, FU Berlin
Dr. Joseph Kuhn, Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit
Prof. Dr. Dr. Dieter Leyk, Inst. f. Physiologie u. Anatomie, Deutsche Sporthochschule Köln
Dr. med. Klaus-Peter Liesenkötter, Endokrinologikum, Berlin

Dr. Carl Müller-Platz, Bundesinstitut für Sportwissenschaft Bonn

Dr. Christiane Peters, Lehrstuhl für Sport und Gesundheitsförderung, Technische Universität München

Prof. Ludger Pientka, Marienhospital Herne, Ruhr-Universität, Bochum

Prof. Dr. Dr. Hans Heinrich Raspe, Universität Lübeck

Dr. Ulrich Thiem, Marienhospital Herne, Ruhr-Universität, Bochum

Prof. Dr. med. Klaus Völker, Institut für Sportmedizin, Universität Münster

Dipl. Psych. Gisela Westhoff, Deutsches Rheuma-Forschungszentrum, Berlin

Prof. Dr. Hans-Ulrich Wittchen, TU Dresden

Prof. Angela Zink, Deutsches Rheuma-Forschungszentrum, Berlin

Mit Zustimmung der Ethikkommission der Charité und nach Berücksichtigung der Empfehlungen des Berliner Datenschutzbeauftragten wurde ein Pretest für den Erwachsenensurvey durchgeführt, bei dem wertvolle Informationen insbesondere hinsichtlich der Machbarkeit, der Probandenakzeptanz, der Logistik im Studienzentrum und der Aufenthaltsdauer der Probanden im Studienzentrum gesammelt wurden. Dies, in Kombination mit den Datenauswertungen des Pretests, die zusätzliche Optimierungen im Ablauf der Informationsgewinnung deutlich werden ließen, führte zu einer Projektüberarbeitung. Die Fragebögen und das Untersuchungsprogramm wurden wesentlich gekürzt, was auch eine Reduktion der mit dem Survey zu bearbeitenden Schwerpunkte zur Folge hatte. Im DEGS verblieben lediglich die Komponenten, die unabdingbar mit der Kombination von Befragungs- und Untersuchungsteilen verknüpft waren. Informationen, die auch ohne wesentliche inhaltliche Abstriche in telefonischen Befragungen abgearbeitet werden können, sind nunmehr nicht mehr Bestandteil des aktuellen Projekts.

Das aktuelle Konzept von DEGS wurde erneut der Ethikkommission zur Prüfung vorgelegt und bewilligt; der Bundesbeauftragte für Datenschutz hat keine Bedenken gegen die Durchführung der Studie erhoben.

2.3 Das Prinzip des modularen Aufbaus

Die oben beschriebene Notwendigkeit der Reduzierung des Surveyprogramms kann erfahrungsgemäß durch eine modulare Aufstockung kompensiert werden. Das Konzept des modularen Aufbaus von Surveyerhebungen hat am Robert Koch-Institut Tradition und wurde bereits beim Bundes-Gesundheitssurvey 1998 (Gesundheitswesen 1998) angewendet. Das Grundprinzip besteht darin, mit Unterstichproben der Studienteilnehmer zeitlich abgekoppelt von der Untersuchung im Studienzentrum vertiefende Befragungen und Untersuchungen durchzuführen. Dies wird u. a. dadurch erreicht, dass Kooperationspartner die Möglichkeit erhalten, nach Vorlage und Prüfung eines inhaltlichen Konzepts mit eigenen Mitteln oder als Auftragnehmer des RKI bei den Surveyprobanden (deren Einverständnis vorausgesetzt) weitere Informationen erheben. Auch das Prinzip der regionalen Aufstockung der Surveystichprobe mit eigener Finanzierung ist Teil der möglichen modularen Erweiterungen des Surveys.

Die modulare Vorgehensweise hat sich beim Kinder- und Jugendgesundheitsurvey (KiGGS) bewährt. So hat es eine Aufstockung für das Land Schleswig-Holstein gegeben, die diesem Bundesland dann ermöglichte, einen eigenen Gesundheitsbericht zur Lage der Kinder und Jugendlichen zu erstellen. Weitere vertiefende Module bei KiGGS waren ein Survey zur psychischen Gesundheit (Bella), ein Survey zu den Umweltbelastungen der Kinder (KUS), ein Ernährungssurvey (ESKIMO) sowie ein Modul zur Motorik und körperlichen Leistungsfähigkeit (MoMo) (Bundesgesundheitsblatt 2007).

Schon beim letzten Befragungs- und Untersuchungssurvey von Erwachsenen, dem BGS98, wurden angedockte Module durchgeführt, so lief im Rahmen des BGS98 ein Umwelt-, ein Ernährungs- und ein Psychomodul mit (Gesundheitswesen 1998, 1999).

Eine modulare Struktur einer so großen Studie wie bei DEGS liegt im Interesse aller Beteiligten, denn die gemeinsame Nutzung der Infrastruktur und Organisation durch den Kernsurvey und die Module ermöglicht für die Modulpartner Kostenersparnisse in großem Umfang. Da die im Kernteil des Surveys erhobenen Informationen für die Modulpartner ebenfalls zur Verfügung ste-

hen, ist das Erhebungsprogramm der jeweiligen Module von vornherein reduziert. Im Gegenzug erhält das RKI die von den Modulpartnern erhobenen Daten ebenfalls zur Verfügung, so dass damit sowohl das RKI als auch die Kooperationspartner Daten nutzen können, die weitaus tiefere Analysen zulassen, als es mit den Kerndaten von DEGS möglich wäre.

Für den aktuellen DEGS ist geplant, ein Modul zur psychischen Gesundheit an den Hauptsurvey anzukoppeln.

Literatur

- Bundes-Gesundheitssurvey – Ziele, Aufbau, Kooperationspartner 1997/98 (Schwerpunkt) (1998) Das Gesundheitswesen 60 (Sonderheft): S59–S114
- Ergebnisse des Kinder- und Jugendgesundheitsveys (2007) Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz 50 (5/6)
- Gesellschaft für Versicherungswissenschaft und -gestaltung e. V. (GVG) (Hrsg) (2002) gesundheitsziele.de, Forum Gesundheitsziele Deutschland, Gesundheitsziele für Deutschland: Entwicklung, Ausrichtung, Konzepte. Verlag: Akademische Verlagsgesellschaft Aka GmbH, Berlin
- Gesundheitssurvey 1998: Erfahrungen, Ergebnisse, Perspektiven (Schwerpunkt) (1999) Das Gesundheitswesen 61 (Sonderheft): S55–S222
- Kamtsiuris P, Lange M, Schaffrath Rosario A et al. (2007) Das Landesmodul Schleswig-Holstein im Rahmen des Kinder- und Jugendgesundheitsveys (KiGGS). Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz 50 (5/6): 895–901
- Kinder- und Jugendgesundheitsurvey: Konzept, Ziele, Inhalte, Instrumente, Pretest (Schwerpunkt) (2002) Das Gesundheitswesen 64 (Sonderheft): S1–S130

3 Was wird durch DEGS erhoben?

Die nachfolgenden Themen haben den im vorangegangenen Abschnitt geschilderten Kriterienprozess durchlaufen und sind unter den in Tabelle 1 dargestellten Aspekten aufbereitet.

3.1 Spezielle nicht-übertragbare Erkrankungen und Risikofaktoren

3.1.1 Adipositas

- ▶ Messung von Körpergröße, -gewicht, Taillen- und Hüftumfang, Ermittlung des BMI
- ▶ Selbstangabe zu Körpergröße, -gewicht und zum letzten Messzeitpunkt (Selbstaussfüll-Fragebogen)
- ▶ Körperselbstbild (Selbstaussfüll-Fragebogen)

Integration im Untersuchungssurvey: Anschlussfähigkeit zu BGS98 gewährleistet, unerlässliche Ergänzung zu Krankheitsangaben (CAPI) und Labordaten im Zusammenhang mit metabolischem Syndrom, Diabetes mellitus, kardiovaskulären Erkrankungen.

Akzeptanz durch Probanden: Thematik im Rahmen eines Gesundheitssurveys nachvollziehbar, zeitlicher Aufwand zumutbar; nachvollziehbarer, direkter Gewinn durch aktuelle Einschätzung des eigenen BMI.

Public Health-Relevanz: Übergewicht und Adipositas gehören zu den wichtigsten Risikofaktoren für Herz-Kreislauf- und andere Erkrankungen und sind damit wichtige Determinanten für Morbidität und Mortalität. Die Effektivität von Gewichtsreduktionsmaßnahmen steht in Zusammenhang mit der subjektiven Zufriedenheit mit dem Körpergewicht: Mit höherer Zufriedenheit steigt die Chance, eine dauerhafte Reduktion zu erreichen. Als Indikator für die Körperzufriedenheit als auch für eine möglicherweise vorhandene Essstörung kann das Körperselbstbild im Vergleich zu objektiven Messdaten gewertet werden. Nationale Untersuchungssurveys sind die einzige Quelle für verlässliche und repräsentative Daten

zur Verbreitung und Verteilung von Übergewicht und Adipositas in Deutschland. Sie ermöglichen: Bevölkerungsbezogene Referenzdaten zur Verbreitung von Übergewicht und Adipositas nach Alter und Geschlecht in Deutschland – Status Quo, Trendanalysen und individuelle Verläufe; Informationen zur Übereinstimmung zwischen Körperselbstbild und objektiven Messdaten; Informationen zu Problembewusstsein und ungenutztem Präventionspotential in der Bevölkerung.

Gesundheitspolitisches Interesse: Kern einer bevölkerungsbezogenen Evaluation von gesundheitsfördernden Maßnahmen und Interventionsangeboten zur Gewichtskontrolle bzw. -reduktion.

Forschungsinteresse: Datengrundlage für Trendanalysen, Evaluationsstudien (Gesetzesfolgenforschung), prognostische Modelle.

Beitrag zu Komorbiditätsanalysen; im Längsschnitt: typische Verlaufsmuster zur Entwicklung des Körpergewichtes über die Zeit (vergleiche auch die Kapitel zu Diabetes); Hypothesen-Generierung und Grundlage für längsschnittliche Verlaufsstudien zum Zusammenhang zwischen Schlafstörungen, Zytokinstoffwechsel und Entwicklung von Übergewicht und Adipositas.

Erhebungsmodi: Messwerte, Selbstaussfüll-Fragebogen.

Fragestellungen, Hypothesen:

- ▶ Wie stellt sich die aktuelle Prävalenz von Übergewicht und Adipositas bei Erwachsenen in Deutschland nach Alter und Geschlecht dar?
- ▶ Welche Trendentwicklung zeichnet sich im Vergleich zu früheren Untersuchungssurveys (1991/1992, 1998) ab?
- ▶ Welche typischen Verlaufsmuster zur individuellen Entwicklung des Körpergewichtes über bestimmte Zeiträume zeichnen sich ab?
- ▶ Welche Faktoren (Soziodemografie, Lebenswelten, Erkrankungen, Lebensqualität, IADL-Score, soziodemografische Variablen, soziale Netzwerke) sind mit Übergewicht/Adipositas assoziiert?

- ▶ Welche Faktoren beeinflussen im Längsschnitt die Entwicklung von Übergewicht/Adipositas?
- ▶ Wie ist das Problembewusstsein zu Übergewicht/Adipositas nach Alter und Geschlecht?
 - ▷ Wie hoch ist der Anteil der Erwachsenen, die sich regelmäßig wiegen, nach Alter und Geschlecht?
 - ▷ Haben diejenigen, die sich regelmäßig wiegen, ein realistischeres Körperselbstbild als Vergleichspersonen?
 - ▷ Wie korrelieren Körperselbstbild, objektive Messdaten und Lebensqualität?

Literatur

- Cappuccio FP, Taggart FM, Kandala NB et al. (2008) Meta-analysis of short sleep duration and obesity in children and adults. *Sleep* 31: 619–626
- Corrada MM, Kawas CH, Farah Mozaffar F et al. (2006) Association of body mass index and weight change with all-cause mortality in the elderly. *Am J Epidemiol* 163: 938–949
- Executive Summary of the Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) (2001) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III). *JAMA* 285: 2486–2497
- Fontaine KR, Redden DT, Wang C et al. (2003) Years of life lost due to obesity. *JAMA* 289: 187–193
- Kurth BM, Müller MJ (2007) Prävention von Übergewicht bei Kindern und Jugendlichen. *Prävention und Gesundheitsförderung* 2 (4): 240–248
- Kurth BM, Ellert U (2008) Gefühles oder tatsächliches Übergewicht: Worunter leiden Jugendliche mehr? Ergebnisse des Kinder- und Jugendgesundheitsveys (KiGGS). *Deutsches Ärzteblatt* 105 (23): 406–412
- Kurth BM, Schaffrath Rosario A (2007) Die Verbreitung von Übergewicht und Adipositas bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland – Ergebnisse des bundesweiten Kinder- und Jugendgesundheitsveys (KiGGS). *Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz* 50 (5/6): 736–743
- Mensink GBM, Lampert T, Bergmann E (2005) Übergewicht und Adipositas in Deutschland 1984–2003. *Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz* 48: 1348–1356
- Mofß A, Wabitsch M, Kromeyer-Hauschild K et al. (2007) Prävalenz von Übergewicht und Adipositas bei deutschen Einschulkinder. *Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz* 50 (11): 1424–1431
- Robert Koch-Institut (Hrsg) (2003) Übergewicht und Adipositas. *Gesundheitsberichterstattung des Bundes*. Heft 16. RKI, Berlin
- Romero-Corral A, Montori VM, Somers VK et al. (2006) Association of bodyweight with total mortality and with cardiovascular events in coronary artery disease: a systematic review of cohort studies. *The Lancet* 368: 666–678

3.1.2 Allergien

- ▶ Prävalenz verschiedener allergischer Erkrankungen (CAPI)
- ▶ Sensibilisierung gegen inhalative Allergene, Nahrungsmittelallergene, Kontaktallergene, Insektengifte (Labor, 52 spezifische IgE Werte)
- ▶ Familiäre Belastungen (CAPI)
- ▶ Allergietestung, ggf. Hyposensibilisierungen und deren Erfolg (CAPI)
- ▶ Medikation (Arzneimittelinterview)
- ▶ Spez. Inanspruchnahme von Leistungen des Gesundheitssystems (CAPI)
- ▶ Risikofaktoren (Selbstaussfüll-Fragebogen)

Integration im Untersuchungssurvey: Wichtiges Gesundheitsproblem; steigende Prävalenz in den letzten Jahrzehnten; Validierung der Selbstangaben durch Biomarker möglich. Vergleichsmöglichkeiten mit BGS98 gegeben.

Akzeptanz durch Probanden: Thematik im Rahmen eines Gesundheitssurveys nachvollziehbar; zeitlicher Aufwand zumutbar.

Public Health-Relevanz: Die Häufigkeit der Allergien hat in den letzten Jahrzehnten dramatisch zugenommen. Allergische Erkrankungen sind inzwischen »weltweit eines der großen gesundheitlichen Probleme moderner Gesellschaften«. Neben den atopischen Erkrankungen »allergische Rhinokonjunktivitis«, »atopisches Ekzem« und »allergisches Asthma bronchiale«, die eine starke Abhängigkeit von einer familiären Belastung aufweisen, spielen das Kontaktekzem, die Urticaria, Nahrungsmittel- und Insektenstichallergien eine große Rolle. Asthma bronchiale wird wegen seiner hohen Public Health-Relevanz differenziert (siehe entsprechendes Kapitel 3.1.5). Je nach Studie leiden in Deutschland unter den jungen Menschen im Alter von (z. B.) 11 bis 14 Jahren ca. 7 % bis 8 % an atopischem Ekzem und ca. 12 % bis 13 % an allergischer Rhinokonjunktivitis. Für Erwachsene liegen repräsentative Daten aus den vorangegangenen Gesundheitssurveys vor. Schon 1994 wurden auf der Basis von Daten der Nationalen Untersuchungssurveys (Wiesner et al.

1994) der Deutschen Herz-Kreislauf-Präventionsstudie (DHP) folgende Tendenzen abgeleitet:

- ▶ Ein eindeutiger Anstieg von Allergien in der Bevölkerung
- ▶ Die insgesamt höheren Prävalenzraten der weiblichen Bevölkerung gegenüber der männlichen Bevölkerung (verursacht durch die Sammelgruppe »andere Allergien«)
- ▶ Der intensivere Anstieg der Allergien insgesamt im Zeitraum 1984 bis 1991 bei der männlichen Bevölkerung gegenüber der weiblichen Bevölkerung (+7,7% versus +3,1%)
- ▶ Die höheren Prävalenzraten bei der männlichen Bevölkerung bei nosologisch eindeutiger Zuordnung – Heuschnupfen und Asthma bronchiale
- ▶ Die extreme Zunahme der kumulativen Prävalenzrate im Zeitraum 1984 bis 1991 bei der jüngsten Altersgruppe der Studie – den 25- bis 29-jährigen Männern und Frauen.

Eine epidemiologische Trendumkehr bzw. eine deutliche Verringerung der Allergiehäufigkeit in der Bevölkerung (bzgl. Inzidenz und Prävalenz) ist allerdings nur zu erwarten, wenn die maßgeblichen Ursachen der betreffenden Allergieformen ausreichend aufgeklärt sind und die Wirksamkeit entsprechender Präventionsmaßnahmen belegt ist.

Es sind keine aktuellen Daten zu Allergien (Prävalenz, Trendanalysen und Präventionspotenzial) in der erwachsenen Bevölkerung Deutschlands vorhanden.

Gesundheitspolitisches Interesse: Aktionsplan gegen Allergierisiken (BMELV); Allergiemonitoring zur Früherkennung neuer Risiken/Allergene.

Forschungsinteresse: Verlauf der Prävalenzentwicklung verschiedener allergischer Erkrankungen nach Alter, Ost- oder Westdeutschland, Sozial- und Migrationsstatus und ländlichem oder städtischem Wohnumfeld. Entwicklung allergischer Erkrankungen im höheren Lebensalter. Pathogenese von Allergien (Bedeutung von Risiko- und protektiven Faktoren); biografische Verläufe; Alters- und Kohortenanalysen; Erstellung von Referenzwerten.

Erhebungsmodi: CAPI, Selbstaussfüll-Fragebogen: Risikofaktoren in der frühen Kindheit, Umweltfaktoren, Sensibilisierungsmuster – Labor (Gesamt-IgE und spezifisches IgE von 52 Inhalations-, Nahrungsmittel-, Kontakt- und Insektengiftallergenen), mit finanzieller BMELV-Beteiligung.

Fragestellungen, Hypothesen:

- ▶ Wie hoch ist die Prävalenz von Sensibilisierungen und Allergien auch hinsichtlich Alter und Geschlecht der Probanden, ihrem Wohnort und Wohnumfeld, ihres Sozial- und Migrationsstatus?
- ▶ Wie häufig entwickeln Menschen höheren Lebensalters allergische Erkrankungen?
- ▶ Wie ist die Relation zwischen Sensibilisierung und allergischer Erkrankung?
- ▶ Besteht eine Abhängigkeit zwischen Wohnumfeld, Umweltexposition und Entwicklung allergischer Erkrankungen (Querschnitt und Längsschnitt)?
- ▶ Gibt es neue Erkenntnisse zur Lebenslage und einem spezifischen Allergierisiko?
- ▶ Wie lassen sich Krankheitsrisiken charakterisieren?
- ▶ Welche Präventionsansätze lassen sich bestätigen bzw. entwickeln?

Literatur

- Bellach BM (1995) Asthma bronchiale. In: Die Gesundheit der Deutschen. RKI Hefte 7/1995
- Damialis A, Halley JM, Gioulekas D et al. (2007) Long-term trends in atmospheric pollen levels in the city of Thessaloniki, Greece. *Atmospheric Environment* 41: 7011–7021
- Deutsche Gesellschaft für Allergologie und klinische Immunologie (DGAI), Ärzteverband deutscher Allergologen (ÄDA), Deutsche Akademie für Allergologie und Umweltmedizin (DAAU) (Hrsg) (2004) Weißbuch Allergie in Deutschland. Verlag Medizin & Wissen/Urban & Vogel, München
- Hermann-Kunz E (1999) Häufigkeit allergischer Krankheiten in Ost- und Westdeutschland. *Das Gesundheitswesen* 61 (Sonderheft 2): S100–S105
- Hermann-Kunz E (1999) Heuschnupfenprävalenz in Deutschland – Ost-West-Vergleich und zeitlicher Trend. *Das Gesundheitswesen* 61 (Sonderheft 2): S94–S99
- Hermann-Kunz E (2000) Allergische Krankheiten in Deutschland – Ergebnisse einer repräsentativen Studie. *Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz* 43: 400–406

- Hermann-Kunz E, Thierfelder W (2001) Allergische Rhinitis und Sensibilisierungsraten – Nimmt die Prävalenz wirklich zu? Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz 44: 643–653
- Hermann-Kunz E, Thierfelder W (2001) Zusammenhang zwischen allergischer Rhinitis und sozialer Schicht. Allergo J 10 (6): 328–330
- Latvala J, von Hertzen L, Lindholm H et al. (2005) Trends in prevalence of asthma and allergy in Finnish young men: Nationwide study, 1966–2003. BMJ 330: 1186–1187
- Law M, Morris JK, Wald N et al. (2005) Changes in atopy over a quarter of a century, based on cross sectional data at three time periods. BMJ 330: 1187–1190
- Linneberg A, Gislum M, Johansen N et al. (2007) Temporal trends of aeroallergen sensitization over twentyfive years. Clin Exp Allergy 37 (8): 1137–1142
- Nicolai T, Bellach BM, von Mutius E et al. (1995) Increased prevalence of sensitization against aeroallergens in adults in West compared with East Germany. Clin Exp Allergy 27: 886–892
- Thefeld W (1992) Immunstatus und Häufigkeit von Inhalationsallergien in der erwachsenen Bevölkerung. Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz 9: 439–442
- Wiesner G, Todzy-Wolff I, Hoffmeister H (1994) Heuschnupfen. Andere Allergien. Inhalationsallergien. In: Die Gesundheit der Deutschen: Ein Ost-West-Vergleich. SozEp-Hefte 4: 78–102

3.1.3 Bluthochdruck

- ▶ Messung des Blutdrucks (Untersuchung)
- ▶ Ärztliche Diagnose eines Bluthochdrucks (CAPI)
- ▶ Familienanamnese zum Bluthochdruck (CAPI)
- ▶ Selbstangabe zur Selbstmessung des Blutdrucks (CAPI)
- ▶ Aktuelle antihypertensive Medikation (Arzneimittelinterview)
- ▶ Spez. Inanspruchnahme von Leistungen des Gesundheitssystems (CAPI)

Integration im Untersuchungssurvey: Prävalenz des ärztlich diagnostizierten Bluthochdrucks gemäß der Selbstangaben der Probanden sowie standardisierte Messung des Blutdrucks im Rahmen der körperlichen Untersuchung; blutdrucksenkende Medikation der letzten sieben Tage. Spezifische Inanspruchnahme der stationären Versorgung und ärztliche Inanspruchnahme allgemein bei hypertensiven Notsituationen. Laborparameter zur Identifikation anderer kardiovaskulärer Risikofaktoren, die in wechselseitigem Zusammenhang mit Bluthochdruck stehen (Fettstoffwechselstörungen, Hyperurikämie, Diabetes mellitus) sowie Fragen zu gesundheitsrelevanten Verhaltensweisen (siehe 3.2). Die Anschlussfähigkeit zum BGS98 ist gewährleistet durch Beibehaltung wesentlicher Fragen zur ärztlichen Diagnose und Behandlung des Bluthochdrucks sowie des speziellen Inanspruchnahmeverhaltens. Neu aufgenommen werden die Familienanamnese zum Bluthochdruck sowie Laboruntersuchungen zur Erfassung assoziierter kardiovaskulärer Risikofaktoren (Nüchtern-Blutentnahme zur Erfassung von bislang nicht-diagnostiziertem Diabetes mellitus und seiner Vorstufen; siehe Abschnitt Diabetes mellitus).

Akzeptanz durch Probanden: Kernstück einer Befragung zur aktuellen Gesundheit, Thematik daher nachvollziehbar, zeitlicher Aufwand zumutbar. Direkter Gewinn durch aktuelle Einschätzung eines der wichtigsten Herz-Kreislauf-Risikofaktoren. Zeitnahe Befundmitteilung.

Public Health-Relevanz: Bluthochdruck gehört zu den wichtigsten Risikofaktoren für Herz-Kreislauf-Erkrankungen und damit zu den wichtigsten Determinanten für Morbidität und Mortalität in Deutschland. Insbesondere beim Zusammentreffen mit anderen Risikofaktoren wie Diabetes und mit Lebensstilfaktoren wie Rauchen und Übergewicht steigt das Erkrankungsrisiko um ein Vielfaches. Nationale Untersuchungssurveys sind die einzige Quelle für verlässliche und repräsentative Daten zur Verbreitung und Verteilung von Bluthochdruck in Deutschland. In früheren Untersuchungssurveys (1990/1992, 1998) fand sich bei rund einem Drittel der Erwachsenen in Deutschland eine eindeutige Hypertonie, bei einer großen Zahl waren die Blutdruckwerte grenzwertig erhöht. Dennoch war nur jeder Vierte Hypertoniker behandelt. Im zeitlichen Vergleich ergaben sich zudem Hinweise auf eine Zunahme der Prävalenz der eindeutigen Hypertonie zwischen 1990/1992 und 1998. Im internationalen Vergleich ist nach einzelnen Analysen der Bluthochdruck in Deutschland weiter verbreitet als in anderen Industrieländern, dabei jedoch weniger häufig behandelt.

Gesundheitspolitisches Interesse: Bluthochdruck ist mit der wichtigste Risikofaktor von Herz-Kreislauf-Erkrankungen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Erkrankten und zu beträchtlichen gesundheitsökonomischen Ausgaben führen. Mit der sich wandelnden Altersstruktur ist mit einem weiteren Anstieg der Krankheitslast und der Kosten zu rechnen, wobei eine Reduktion durch präventive und therapeutische Maßnahmen zu erwarten ist. Dabei stellt sich die Frage, ob in der Bevölkerung ein Bewusstsein über das individuelle, mit Bluthochdruck assoziierte Risiko besteht und präventive Maßnahmen in Anspruch genommen werden.

Forschungsinteresse: Längsschnitt-Analysen von Einflussfaktoren auf Bluthochdruck und assoziierte kardiovaskuläre Morbidität und Mortalität; internationale Vergleichbarkeit von Daten zu Morbidität, Mortalität und Inanspruchnahme medizinischer Leistungen. Langfristige Effekte von Präventionsmaßnahmen. Versorgungssituation. Validierung von Probanden-Selbstangaben.

Erhebungsmodi: CAPI, inklusive Unterfragen, Selbstausfüll-Fragebogen, Arzneimittelinterview, Blutdruckmessung, Laboruntersuchungen zu Bluthochdruck-assoziierten Risikoerkrankungen (Glukose, HbA_{1c}, Cholesterin, Triglyzeride, Harnsäure, etc.).

Fragestellungen, Hypothesen:

- ▶ Wie stellt sich die aktuelle Prävalenz der arteriellen Hypertonie bei Erwachsenen in Deutschland nach Alter und Geschlecht dar?
- ▶ Welche Trendentwicklung in der Bluthochdruck-Prävalenz zeichnet sich im Vergleich zu früheren Untersuchungssurveys (1991/1992, 1998) ab?
- ▶ Wie stellt sich aktuell die auf Bluthochdruck zurückzuführende Inanspruchnahme medizinischer Leistungen durch Erwachsene in Deutschland dar?
- ▶ Wie ist der Einfluss von Behandlung und Veränderungen von Lebensstilfaktoren auf Bluthochdruck-Prävalenz und assoziierte Herz-Kreislauf-Morbidität (IMPACT-Modellierung)?
- ▶ Wie interagieren genetische Dispositionen/familiäre Belastungen und Lebensstilfaktoren in Hinblick auf Morbidität und Mortalität?
- ▶ Wie hoch sind die mit Bluthochdruck assoziierten attributablen Risiken für verschiedene akute und chronische kardiovaskuläre Erkrankungen?
- ▶ Welche anderen Faktoren (Soziodemografie, Lebenswelten, etc.) sind im Querschnitt mit Bluthochdruck sowie Behandlung und Inanspruchnahme medizinischer Leistungen assoziiert?

Literatur

- Chobanian AV, Bakris GL, Black HR et al. (2003) The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure: The JNC 7 Report. *JAMA* 289 (19): 2560–2571
- Kahn R, Robertson RM, Smith R et al. (2008) The impact of Prevention on Reducing the Burden of Cardiovascular Disease. *Circulation* 118: 576–585
- Lawes CMM, Vander Hoor S, Rodgers A (2008) Global burden of blood-pressure-related disease, 2001. *The Lancet* 371: 1513–1518
- Robert Koch-Institut (Hrsg) (2006) Koronare Herzkrankheit und akuter Myokardinfarkt. Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Heft 33. RKI, Berlin

- Robert Koch-Institut (Hrsg) (2006) Gesundheit in Deutschland. Gesundheitsberichterstattung des Bundes. RKI, Berlin
- Robert Koch-Institut (Hrsg) (2009) Hypertonie. Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Heft 43. RKI, Berlin
- Steckelings U, Stoppelhaar M, Sharma A et al. (2004) HYDRA: Possible determinants of unsatisfactory hypertension control in German primary care patients. *Blood Press* 13: 80–88
- Thamm M (1999) Blutdruck in Deutschland – Zustandsbeschreibung und Trends. *Das Gesundheitswesen* 61 (Sonderheft 2): S90–S93
- Wolf-Maier K, Cooper RKH, Banegas JGS et al. (2003) Hypertension prevalence and blood pressure levels in 6 European Countries, Canada and the United States. *JAMA* 289: 2363–2369

3.1.4 Herz-Kreislauf-Erkrankungen

- ▶ Ärztliche Diagnosen von koronarer Herzkrankheit, Herzinsuffizienz, Schlaganfall, arterieller Verschlusskrankheit (CAPI)
- ▶ Familienanamnese zu Herzinfarkt und Schlaganfall (CAPI)
- ▶ Ärztliche Diagnosen von wichtigen kardiovaskulären Risikofaktoren wie Bluthochdruck und Diabetes (CAPI)
- ▶ Aktuelle Medikation (Arzneimittelinterview)
- ▶ Spezielle Inanspruchnahme von Leistungen des Gesundheitssystems (CAPI)
- ▶ Selbstangabe zu gesundheitsrelevanten Verhaltensweisen (Selbstaussfüll-Fragebogen)
- ▶ Messung des arteriellen Blutdrucks (körperliche Untersuchung)
- ▶ Bestimmung von Biomarkern relevanter Risikofaktoren wie Diabetes und Fettstoffwechselstörungen (Labor)

Integration im Untersuchungssurvey: Prävalenz der koronaren Herzkrankheit, der Herzinsuffizienz, des Schlaganfalls und der arteriellen Verschlusskrankheit gemäß der Selbstangaben der Probanden; Medikation der letzten sieben Tage. Inanspruchnahme der stationären Versorgung allgemein und von krankheitsspezifischen Untersuchungen und Interventionen (IMPACT-Modellierung), besonders Herzkatheter, Angioplastie, Bypass-Operation. Messung des Blutdrucks und verschiedener Laborparameter zur Identifikation der wichtigsten kardiovaskulären Risikofaktoren (Bluthochdruck, Fettstoffwechselstörungen, Hyperurikämie, Diabetes mellitus) sowie Fragen zu gesundheitsrelevanten Verhaltensweisen (siehe 3.2). Die Anschlussfähigkeit zum BGS98 ist gewährleistet durch Beibehaltung wesentlicher Fragen zu ärztlichen Diagnosen und Therapien sowie zu speziellem Inanspruchnahmeverhalten. Neu aufgenommen werden die Familienanamnese zu Herzinfarkt und Schlaganfall, Laboruntersuchungen zur Erfassung von Risikofaktoren (z. B. Nüchtern-Blutentnahme zur Erfassung von bislang nicht-diagnostiziertem Diabetes mellitus und seiner Vorstufen; siehe Abschnitt Diabetes mellitus).

Akzeptanz durch Probanden: Kernstück einer Befragung zur aktuellen Gesundheit, Thematik daher nachvollziehbar, zeitlicher Aufwand zumutbar. Direkter Gewinn durch aktuelle Einschätzung der Herz-Kreislauf-Risikofaktoren. Zeitnahe Befundmitteilung.

Public Health-Relevanz: Herz-Kreislauf-Erkrankungen stehen an erster Stelle der Todesursachenstatistik weltweit. In Deutschland wurden im Jahre 2004 28 % der Todesfälle von Frauen und 33 % der Todesfälle von Männern im Alter von 25 bis 74 Jahren durch kardiovaskuläre Erkrankungen verursacht. Unter ihnen haben die koronare Herzkrankheit und der Schlaganfall die größte Bedeutung. Kardiovaskuläre Morbidität und Mortalität sind zum großen Teil bedingt durch beeinflussbare Risikofaktoren, wie Bluthochdruck, Fettstoffwechselstörungen, Diabetes, Tabakkonsum und andere Lebensstilfaktoren, wie z. B. körperliche Inaktivität.

Gesundheitspolitisches Interesse: Herz-Kreislauf-Erkrankungen führen zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Erkrankten und zu beträchtlichen gesundheitsökonomischen Ausgaben. Mit der sich wandelnden Altersstruktur ist mit einem weiteren Anstieg der Krankheitslast und der Kosten zu rechnen.

Reduktion von Krankheitslast und -kosten ist durch präventive und therapeutische Maßnahmen zu erwarten. Es stellt sich die Frage, ob in der Bevölkerung ein Bewusstsein über das eigene kardiovaskuläre Risiko besteht und präventive Maßnahmen in Anspruch genommen werden, und ob vom medizinischen System angemessene sekundärpräventive therapeutische Maßnahmen eingeleitet werden.

Forschungsinteresse: Längsschnitt-Analysen von Einflussfaktoren auf kardiovaskuläre Morbidität und Mortalität; internationale Vergleichbarkeit von Daten zu Morbidität, Mortalität und Inanspruchnahme medizinischer Leistungen. Langfristige Effekte von Präventionsmaßnahmen. Versorgungssituation von Patienten. Validierung von Probanden-Selbstangaben: Diabetes, Bluthochdruck, Fettstoffwechselstörungen.

Erhebungsmodi: CAPI, Selbstausfüll-Fragebogen, Arzneimittelinterview, Blutdruckmessung, Laboruntersuchungen zu Risikoeerkrankungen (Glukose, HbA_{1c}, Cholesterin, Triglyzeride, Harnsäure, etc.).

Fragestellungen, Hypothesen:

- ▶ Wie stellen sich aktuelle Prävalenzen der Herz-Kreislauf-Erkrankungen bei Erwachsenen in Deutschland nach Alter und Geschlecht dar?
- ▶ Welche Trendentwicklung in der Bluthochdruck-Prävalenz zeichnet sich im Vergleich zu früheren Untersuchungssurveys (1991/1992, 1998) ab?
- ▶ Wie stellt sich aktuell die auf kardiovaskuläre Erkrankungen zurückzuführende Inanspruchnahme medizinischer Leistungen durch Erwachsene in Deutschland dar?
- ▶ Führen Veränderungen im Ernährungs-, Bewegungs- und Rauchverhalten zur Reduktion der Prävalenz der Herz-Kreislauf-Erkrankungen auf Bevölkerungsebene?
- ▶ Wie interagieren familiäre Belastungen und Lebensstilfaktoren in Hinblick auf kardiovaskuläre Morbidität und Mortalität?
- ▶ Welchen Einfluss hat das Bewusstsein über das eigene kardiovaskuläre Risiko auf die Inanspruchnahme von Präventionsangeboten?
- ▶ Welche anderen Faktoren (Soziodemografie, Lebenswelten, etc.) sind im Querschnitt mit Herz-Kreislauf-Erkrankungen sowie deren Behandlung und die spezielle Inanspruchnahme medizinischer Leistungen assoziiert?
- ▶ Welchen Einfluss haben Behandlung und Veränderungen von Lebensstilfaktoren auf Herz-Kreislauf-Mortalität (IMPACT-Modellierung)?

Literatur

- Kahn R, Robertson RM, Smith R et al. (2008) The impact of Prevention on Reducing the burden of Cardiovascular Disease. *Circulation* 118: 576–585
- Lawes CMM, Vander Hoorn S, Rodgers A (2008) Global burden of blood-pressure-related disease, 2001. *The Lancet* 371: 1513–1518
- Neuhauser HK, Ellert U, Kurth BM (2005) A comparison of Framingham and SCORE-based cardiovascular risk estimates in participants of the German National Health Interview and Examination Survey 1998. *European Journal of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation* 12 (5): 442–450

- Powell KETP, Caspersen CJ, Kendrick JS (1987) Physical activity and the incidence of coronary heart disease. *Annu Rev Public Health* 8: 253–287
- Robert Koch-Institut (Hrsg) (2006) Koronare Herzkrankheit und akuter Myokardinfarkt. Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Heft 33. RKI, Berlin
- Robert Koch-Institut (Hrsg) (2006) Gesundheit in Deutschland. Gesundheitsberichterstattung des Bundes. RKI, Berlin

3.1.5 Asthma bronchiale

- ▶ Prävalenz des ärztlich diagnostizierten Asthma bronchiale (CAPI)
- ▶ Art des Asthma bronchiale, Beschwerdebauhäufigkeit (CAPI)
- ▶ Bedrohlichkeit von Asthmaanfällen (CAPI)
- ▶ Medikation (Arzneimittelinterview und CAPI)
- ▶ Allergietestung, ggf. Hyposensibilisierung und deren Erfolg (CAPI)
- ▶ Spez. Inanspruchnahme von Leistungen des Gesundheitssystems (CAPI)
- ▶ Gesamt-IgE und Sensibilisierung gegen häufige Inhalationsallergene (Labor)

Integration im Untersuchungssurvey: Prävalenz von Asthma bronchiale, Medikation der letzten sieben Tage. Einschätzung der Beeinträchtigung durch die chronische Lungenerkrankung. Inanspruchnahme der stationären, notärztlichen und ärztlichen Versorgung aufgrund von Asthmaanfällen und von krankheitsspezifischen Untersuchungen im ärztlichen Interview.

Akzeptanz durch Probanden: Thematik im Rahmen eines Gesundheitssurveys nachvollziehbar; zeitlicher Aufwand zumutbar.

Public Health-Relevanz: Asthma bronchiale ist eine häufige Erkrankung von hoher sozioökonomischer Bedeutung (Konietzko et al. 2000). In Deutschland sind ca. 10% der kindlichen und 5% der erwachsenen Bevölkerung davon betroffen. Damit liegt Deutschland innerhalb Europas etwa im Mittelfeld. Das Robert Koch-Institut befasst sich seit vielen Jahren mit der Erforschung dieser Erkrankung aus epidemiologischer Sicht. Schon 1994 wurde auf der Basis von Daten der Nationalen Untersuchungssurveys der Deutschen Herz-Kreislauf-Präventionsstudie (DHP) eine Zunahme in der Verbreitung (Prävalenz) von Asthma bronchiale im Vergleich zu bisherigen Einschätzungen berichtet; gleichzeitig wurden deutliche Unterschiede zwischen dem ehemaligen Osten und Westen Deutschlands beobachtet (Wiesner et al. 1994). Erkenntnisse über den weiteren Verlauf dieser Entwicklung konnten über den Bundes-Gesund-

heitsurvey 1998 (BGS98) gewonnen werden. Die Prävalenz von Asthma bronchiale zeigte im Beobachtungszeitraum 1997/1998 wiederum die bekannten Ost-West-Unterschiede. Im Vergleich mit den Ergebnissen früherer Surveys bestätigte sich, dass sich die Prävalenz in der westdeutschen Bevölkerung über etwas mehr als ein Jahrzehnt mehr als verdoppelt hat (Hermann-Kunz 2000). Bei einer Auswertung der KiGGS-Daten (Kinder- und Jugendgesundheitsurvey) (Langen 2007) bestätigten sich immer noch signifikante Ost-West-, Geschlechts- und Stadt-Land-Unterschiede.

Gesundheitspolitisches Interesse: Bei Asthma bronchiale ist ein gesundheitspolitisches Interesse gegeben durch die Beeinflussbarkeit der Erkrankung: Allergenkarenz (soweit möglich) bei allergischem Asthma, operativ bei bestimmten Formen des intrinsischen Asthma bronchiale, Vermeidung bestimmter Arzneimittel (Wirkstoff Acetylsalicylsäure), Verlaufsbeeinflussung durch Medikation und Schulung.

Forschungsinteresse: Prävalenz des Asthma bronchiale, Verlauf der bisher zu beobachtenden und nach neueren, aber nicht bevölkerungsrepräsentativen Studien abflachenden Prävalenzzunahme. Vorkommen der verschiedenen Asthmatypen, Entwicklung eines Asthma bronchiale im höheren Lebensalter. Internationale Vergleichbarkeit von Daten zu Morbidität, Mortalität und Inanspruchnahme medizinischer Leistungen. Langfristige Effekte von Präventionsmaßnahmen. Versorgungssituation der Patienten.

Erhebungsmodi: CAPI, inklusive Unterfragen, Arzneimittelinterview, Labor (Gesamt-IgE, Sensibilisierung gegenüber mehr als 20 verschiedenen häufigen Inhalationsallergenen).

Fragestellungen, Hypothesen:

- ▶ Wie groß ist die Lebenszeitprävalenz des Asthma bronchiale?
- ▶ Besteht weiterhin eine zunehmende Asthmaprävalenz?
- ▶ Wie entwickeln sich die früher zu beobachtenden Unterschiede der Asthmaprävalenz hinsichtlich Ost- und Westdeutschland, Geschlecht der Probanden und deren ländlichem oder städtischem Lebensumfeld?

- ▶ Wie bedeutsam ist die Entwicklung von Asthma bronchiale im höheren Lebensalter?
- ▶ Wie groß ist eine Beeinträchtigung durch Asthma bronchiale im Hinblick auf Lebensqualität und Arbeitsfähigkeit?
- ▶ Wie interagieren genetische Dispositionen/familiäre Belastungen in Hinblick auf Morbidität?
- ▶ Wie sind Versorgungsnotwendigkeiten von Asthmapatienten ambulant, stationär und medikamentös einzuschätzen?

Literatur

- Bellach BM (1995) Asthma bronchiale. In: Die Gesundheit der Deutschen. RKI Hefte 7/1995
- Buist AS, Vollmer WM, Sullivan SD et al. (2005) The Burden of Obstructive Lung Disease Initiative (BOLD): rationale and design. *Copd* 2 (2): 277–283
- Hermann-Kunz E (1999) Häufigkeit allergischer Krankheiten in Ost- und Westdeutschland. *Das Gesundheitswesen* 61 (Sonderheft): S100–S105
- Hermann-Kunz E (2000) Allergische Krankheiten in Deutschland – Ergebnisse einer repräsentativen Studie. *Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz* 43 (6): 400–406
- Konietzko N, Fabel H (Hrsg) *Weißbuch Lunge* 2000. Thieme Verlag, Stuttgart
- Konietzko N, Fabel H (Hrsg) *Weißbuch Lunge* 2005. Thieme Verlag, Stuttgart
- Langen U, Knopf H (2007) Asthma bronchiale, obstruktive Bronchitis und ihre medikamentöse Therapie bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland. *Pädiatrische Allergologie* 10 (4): 14–18
- Nicolai T, Bellach BM, von Mutius E et al. (1995) Increased prevalence of sensitization against aeroallergens in adults in West compared with East Germany. *Clin Exp Allergy* 27: 886–892
- Pauwels RA, Buist AS, Peter MA et al. (2001) Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. NHLBI/WHO Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) Workshop Summary. *Am J Respir Crit Care Med* 163 (5): 1256–1276
- Ruff LK, Volmer T, Nowak D et al. (2000) The economic impact of smoking in Germany. *Eur Respir J* 16 (3): 385–390
- van den Boom G, van Schayck CP, Rutten van Molken MPMH et al. (1998) Active Detection of Chronic Obstructive Pulmonary Disease and Asthma in the General Population. Results and Economic Consequences of the DIMCA Program. *Am J Respir Crit Care Med* 158 (6): 1730–1738
- Vogelmeier C, Buhl R, Criée CP et al. (2007) Leitlinie der Deutschen Atemwegsliga und der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin zur Diagnostik und Therapie von Patienten mit chronisch obstruktiver Bronchitis und Lungenemphysem (COPD). *Pneumologie* 61 (8): 517

Wiesner G, Todzy-Wolff I, Hoffmeister H (1994) Asthma bronchiale. In: Die Gesundheit der Deutschen: Ein Ost-West Vergleich. SozEp-Hefte 4: 66–77

3.1.6 Diabetes mellitus, Metabolisches Syndrom

- ▶ Ärztliche Diagnose eines Diabetes mellitus (CAPI)
- ▶ Güte der Blutzucker-Einstellung (Labor)
- ▶ Taillenumfang, Blutdruck (Untersuchungsprogramm)
- ▶ Aktuelle Medikation (Arzneimittelinterview)
- ▶ Diabetes-Risikofaktoren (CAPI, Selbstauffüll-Fragebogen, Ernährungsfragebogen, körperliche Untersuchung)

Integration im Untersuchungssurvey: Messwerte bilden eine objektive Grundlage für ein zusammenhängendes Monitoring von Diabetes mellitus, Krankheitsvorstufen und Risikofaktoren bei Erwachsenen in Deutschland.

Akzeptanz durch Probanden: Plausible Thematik für einen Untersuchungssurvey, zeitlicher Aufwand zumutbar, Rückmeldung zu gesundheitlich relevanten Laborwerten.

Public Health-Relevanz: Typ 2 Diabetes mellitus zählt zu den wichtigsten nicht-übertragbaren Erkrankungen, da diese Form des Diabetes mellitus einerseits weit verbreitet ist und mit hohen Behandlungs- und Folgekosten einhergeht und andererseits viele bekannte Risikofaktoren einer Primärprävention zugänglich sind. Prävalenzschätzungen zum Diabetes mellitus in Deutschland beschränken sich bislang weitgehend auf den bereits diagnostizierten Diabetes und entstammen dem Bundes-Gesundheitssurvey 1998 (BGS98) sowie den telefonischen Gesundheitssurveys. Alle diese Daten beruhen vorwiegend auf Selbstangaben der Surveyteilnehmer. In der Literatur findet sich eine deutliche Zunahme der Diabetes-Prävalenz, auf der Basis der Analyse von Krankenversicherungsdaten (AOK). Diese Ergebnisse sind allerdings nicht bevölkerungsrepräsentativ. Selbstangaben in Surveys und Krankenversicherungsdaten reflektieren nur den Anteil der diagnostizierten Fälle. Verschiedene Studien, in denen zusätzlich Laboruntersuchungen durchgeführt wurden, zeigen jedoch, dass der Anteil der undiagnostizierten Diabetesfälle erheblich ist.

Einschätzungen zur Verbreitung sowie die zusammenhängende Betrachtung von Diabetes-Risikofaktoren sind von hohem gesundheitspolitischen Interesse, da sie einerseits Hochrechnungen zur Entwicklung absoluter Risiken und Einschätzungen zu populationsattributablen Risiken (PAR) erlauben und andererseits selbst Zielgrößen eines Gesundheitsmonitorings sein sollten, um im zeitlichen Verlauf zukünftig den Erfolg von Präventionsstrategien zu messen.

Die Primärprävention des Diabetes stellt die wichtigste Intervention dar. Daneben ist die Identifizierung von Hochrisikogruppen für die Entwicklung eines Diabetes mellitus in naher Zukunft für eine frühzeitige Diagnose und optimale Behandlung von größter Bedeutung zur Vermeidung oder Verzögerung von mikro- und makrovaskulären Komplikationen. Wesentliche Eckpunkte der Nationalen Versorgungsleitlinie Diabetes mellitus (AWMF online) umfassen die regelmäßige Teilnahme an Untersuchungen zur Früherkennung von Organschäden (Nierenfunktion, Augenhintergrund, Durchblutung der Füße) sowie empfohlene Verhaltensweisen und Optimalwerte zur Kontrolle zusätzlicher Risikofaktoren (Rauchen, Kontrolle von Körpergewicht, Blutdruck und Lipidstoffwechsel).

Gesundheitspolitisches Interesse: Kerninformationen zur Verbreitung des diagnostizierten und unerkannten Diabetes mellitus, seiner Vorstufen und wesentlichen Risikofaktoren; Grundlagen für die bevölkerungsbezogene Evaluation von gesundheitsfördernden Maßnahmen, primär- und sekundärpräventiven Leistungen des Gesundheitssystems, Umsetzung von Leitlinienempfehlungen.

Forschungsinteresse: Datengrundlage für Trendanalysen zum Diabetes mellitus, Evaluationsstudien (Gesetzesfolgenforschung), gesundheitsökonomische Analysen; prognostische Modelle zur zukünftigen Entwicklung der Krankheitslast (absolute Krankheitsrisiken) und populationsattributabler Risiken für spezifische Risikofaktoren oder Kombinationen von Risikofaktoren.

Querschnittliche Analysen zu Komorbidität und Folgen des Diabetes mellitus.

Längsschnittliche Weiterbeobachtung: Erweiterung und bevölkerungsbezogene Validierung von verfügbaren Diabetes-Risiko-Scores.

Analysen im Zusammenhang mit zusätzlichen Daten (z. B. Depressivität, Vitamin D): Hypothesen-Generierung und mit längsschnittlicher Weiterbeobachtung auch Hypothesen-Testung zum Zusammenhang zwischen Diabetes mellitus und Depressionen auf der Grundlage von Störungen des Insulin-Stoffwechsels sowie eines möglichen Einflusses von Vitamin D-Mangel auf das Diabetes-Risiko; Analysen zum querschnittlichen Zusammenhang zwischen Krankheitsbewältigung und Inanspruchnahmeverhalten, Diabetes-Kontrolle, Komorbiditäts-/Komplikationsmuster.

Erhebungsmodi: CAPI inklusive Diabetes-Unterfragen, Selbstaussfüll-Fragebogen, Messwerte (Anthropometrie, Blutdruck), Ernährungsfragebogen, Labor (Insulin, Glukose, HbA1c, Gesamt-, HDL- und LDL-Cholesterin, Triglyceride, C-reaktives Protein, C-Peptid, Vitamin D, PTH).

Fragestellungen, Hypothesen:

- ▶ Wie stellt sich die aktuelle Prävalenz des diagnostizierten Diabetes mellitus bei Erwachsenen in Deutschland nach Alter und Geschlecht dar? Welcher Anteil ist davon Typ 1 bzw. Typ 2 Diabetes mellitus zuzuordnen?
- ▶ Wie hoch ist die Prävalenz des metabolischen Syndroms (International Diabetes Federation (IDF) Adult Treatment Panel (ATP) III Definitionen) bei Erwachsenen in Deutschland?
- ▶ Wie hoch ist die Prävalenz der wesentlichen Diabetes-Risikofaktoren bei Erwachsenen in Deutschland, und welche Entwicklung zeigt sich im Vergleich zu früheren bundesweiten Gesundheitssurveys?
- ▶ Wie verteilt sich der Diabetes-Risiko-Score in der deutschen Bevölkerung und welche Übereinstimmung zeigt sich zur Selbsteinschätzung des Diabetes-Risikos? Welcher Zusammenhang besteht zwischen Diabetes-Risiko-Score und neu entdecktem Diabetes mellitus (Nüchtern-glukose)?
- ▶ Welche Einschätzungen zur Entwicklung der Krankheitslast (absolutes Erkrankungsrisiko) ergeben sich auf der Grundlage von bisherigen Risikomodellen? Welche populationsattributablen Risiken für einzelne Risikofaktoren und Kombinationen von Risikofaktoren lassen sich ableiten?

- ▶ Inwieweit entsprechen die beobachteten Muster zur aktuellen Medikation und zur Inanspruchnahme Diabetes-spezifischer (sekundärpräventiver) Leistungen den aktuellen nationalen Leitlinienempfehlungen?
- ▶ Wie stellt sich die Krankheitsbewältigung bei Diabetikern dar? Welche Faktoren (Soziodemografie, soziale Netzwerke, Dauer des Diabetes mellitus, Komorbidität, Komplikationen, HbA_{1c}, Medikation) korrelieren im Querschnitt mit der Krankheitsbewältigung?
- ▶ Besteht ein signifikanter querschnittlicher Zusammenhang zwischen Diabetes mellitus bzw. seinen Vorstufen (metabolisches Syndrom, Hyperinsulinämie) und Depressivität?
- ▶ Welcher längsschnittliche Zusammenhang besteht zwischen Diabetes mellitus und Depressionen?
- ▶ Weitere Fragestellungen für den Längsschnitt: Wie valide ist die Voraussage des EPIC-Deutschland Diabetes-Risiko-Scores in einer bevölkerungsbasierten Stichprobe? Lässt sich die Risiko-Voraussage durch Berücksichtigung weiterer Faktoren (z. B. familiäre Vorbelastung) weiter präzisieren? Welche zusätzliche Rolle spielt ein Vitamin D-Mangel? Wie häufig ist die Progression eines manifesten Diabetes mellitus aus Vorstufen (metabolisches Syndrom, Hyperinsulinämie)? Welche Faktoren sind hier relevant? Fragestellungen für die Untergruppe der Längsschnittprobanden: Wie häufig ist die Inzidenz eines Diabetes mellitus? Welche prädiaktiven Faktoren können identifiziert werden?

Literatur

- AWMF online, Leitlinien für Diagnostik und Therapie Diabetes
www.uni-duesseldorf.de/AWMF/ll/ll_057.htm
- Burger M, Tiemann F (2005) Diabetes mellitus in Deutschland. Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz 48: 1242–1249
- Chiasson JL, Rabasa-Lhoret R (2004) Prevention of type 2 diabetes: insulin resistance and beta-cell function. Diabetes 53 (Suppl 3): S34–S38
- Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus (2003) Follow-up Report on the diagnosis of diabetes mellitus. Diabetes Care 26: 3160–3167
- Hauner H, Köster I, Schubert I (2007) Trends in der Prävalenz und ambulanten Versorgung von Menschen mit Diabetes mellitus im Zeitraum 1998 bis 2004: eine Analyse der Versichertenstichprobe AOK Hessen/KV Hessen. Deutsches Ärzteblatt 104 (41): A2799/B2469/C2397
- Heidemann C, Kroll L, Icks A et al. (2009) Prevalence of known diabetes among German adults aged 25 to 69 years: results from national health surveys over 15 years. Diabetic Medicine (in press)
- Herder C, Peltonen M, Koenig W et al. (2006) Systemic immune mediators and lifestyle changes in the prevention of type 2 diabetes: results from the Finnish Diabetes Prevention Study. Diabetes 55: 2340–2346
- Keil U, Fitzgerald AP, Gohlke H et al. (2005) Risikoabschätzung tödlicher Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Die neuen SCORE-Deutschland-Tabellen für die Primärprävention. Deutsches Ärzteblatt 102: A1808–A1812
- Knowler WC, Barrett-Connor E, Fowler SE et al. (2002) Diabetes Prevention Program Research Group. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. N Engl J Med 346: 393–403
- Langenberg C, Bergstrom J, Scheidt-Nave C et al. (2006) Cardiovascular death and the metabolic syndrome: role of adiposity-signaling hormones and inflammatory cytokines. Diabetes Care 29: 1363–1369
- Neuhauser HK, Ellert U, Kurth BM (2005) A comparison of Framingham and SCORE-based cardiovascular risk estimates in participants of the German National Health Interview and Examination Survey 1998. Eur J Cardiovasc Prev Rehab 12: 442–4450
- Rathmann W, Haastert B, Icks A et al. (2003) High prevalence of undiagnosed diabetes mellitus in Southern Germany: target populations for efficient screening. The KORA survey 2000. Diabetologia 46 (2): 182–189
- Robert Koch-Institut (Hrsg) (2005) Diabetes mellitus. Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Heft 24. RKI, Berlin
- Scheidt-Nave C, Kroll L, Icks A et al. (2007) Prävalenz des diagnostizierten Diabetes mellitus – zeitliche Trends in Deutschland 1984–2004 Abstract, 6. Deutscher Kongress für Versorgungsforschung, Dresden
- Schulze MB, Hoffmann K, Boeing H et al. (2007) An accurate risk score based on anthropometric, dietary, and lifestyle factors to predict the development of type 2 diabetes. Diabetes Care 30: 510–515
- Thefeld W (1999) Prävalenz des Diabetes mellitus in der erwachsenen Bevölkerung Deutschlands. Das Gesundheitswesen 61 (Sonderheft): S85–S89
- Tuomilehto J, Lindström J, Eriksson JG et al. (2001) Prevention of type 2 diabetes mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired Glukose tolerance. N Engl J Med 344: 1343–1350
- World Health Organization (WHO) (1999) Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Report of a WHO consultation. Part 1: Diagnosis and classification of diabetes mellitus. World Health Organization, Department of Non-communicable Disease Surveillance, Geneva

3.1.7 Muskuloskeletale Erkrankungen: Osteoporose, Arthrose/Osteoarthritis, Rheumatoide Arthritis

- ▶ Osteoporose, Arthrose/Osteoarthritis, rheumatoide Arthritis (RA) im ärztlichen Interview (CAPI)
- ▶ Rheumafaktoren (Labor)
- ▶ Muskelkraft, Koordination, Sturzneigung (Untersuchungsteil; Selbstausfüll-Fragebogen ab 65 Jahren)
- ▶ Aktuelle Medikation (Arzneimittelinterview)
- ▶ Spezifika muskuloskelettaler Erkrankungen (CAPI-Unterfragen)
- ▶ Gelenkschmerzen (Selbstausfüll-Fragebogen)
- ▶ Kreuzschmerzen (Selbstausfüll-Fragebogen)
- ▶ Wesentliche Risikofaktoren (CAPI)

Integration im Untersuchungssurvey: Messwerte bilden eine objektive Grundlage für ein zusammenhängendes Monitoring von gesundheitspolitisch besonders relevanten muskuloskelettalen Erkrankungen und ihren Risikofaktoren bei Erwachsenen in Deutschland

Akzeptanz durch Probanden: Plausible Thematik für einen Untersuchungssurvey, zeitlicher Aufwand zumutbar, Rückmeldung zu gesundheitlich relevanten Laborwerten bieten mögliche Anreize

Public Health-Relevanz: Information zur Verbreitung eines der wesentlichen Gesundheitsprobleme für Deutschland mit hohen Krankheitskosten. Steigende Häufigkeit durch demografischen Wandel zu erwarten. Status Quo zu Prävalenz von diagnostizierten Gelenkerkrankungen und Osteoporose sowie der wesentlichen Risikofaktoren, Informationen zum Zusammenhang zwischen Gelenksbeschwerden und ärztlich gestellten Diagnosen; Krankheitsaktivität bei Surveyteilnehmern mit rheumatoider Arthritis; Informationen zu Inanspruchnahmeverhalten, Versorgungssituation/Versorgungsqualität von Personen mit

muskuloskelettalen Erkrankungen; Hochrechnung absoluter Krankheitsrisiken auf Basis der verfügbaren Risikomodelle (z. B. Osteoporose-WHO-Risk Score; ggf. Risikomodelle für Arthrose/Osteoarthritis; RA).

Gesundheitspolitisches Interesse: Kerninformationen zur Verbreitung diagnostizierter und unerkannter muskuloskelettaler Erkrankungen und ihrer wesentlichen Risikofaktoren; Grundlagen für die bevölkerungsbezogene Evaluation von gesundheitsfördernden Maßnahmen, primär- und sekundärpräventiven Leistungen des Gesundheitssystems, Umsetzung von Leitlinienempfehlungen.

Forschungsinteresse: Prognostische Modelle zur zukünftigen Entwicklung der Krankheitslast (absolute Krankheits-Risiken) und populationsattributabler Risiken für spezifische Risikofaktoren oder Kombinationen von Risikofaktoren; Datengrundlage für gesundheitsökonomische Analysen; Analysen zur aktuellen Versorgungssituation im Abgleich mit evidenzbasierten Leitlinienempfehlungen.

Analysen im Zusammenhang mit zusätzlichen Daten (z. B. Lebens-, Wohnverhältnisse, Krankheitsbewältigung, Lebensqualität, soziale Unterstützung, neuromuskuläre Funktion, Sturzneigung) querschnittliche Analysen zu Komorbidität und Folgen von muskuloskelettalen Erkrankungen und Gelenksbeschwerden für die soziale Teilhabe; Hypothesen-Generierung zu den Einflussfaktoren auf das Inanspruchnahmeverhalten von Probanden mit Gelenkerkrankungen, Gelenksbeschwerden und zum Einfluss von Umweltfaktoren (Wohn-, Lebensbedingungen, soziale Unterstützung) auf die Beeinträchtigung von Mobilität und sozialer Teilhabe; Zusammenhang zwischen Osteoporose, RA und Arthrose/Osteoarthritis; Zusammenhang zwischen muskuloskelettalen Erkrankungen und Gelenksbeschwerden; Zusammenhang zwischen muskuloskelettalen Erkrankungen, Gelenksbeschwerden und neuromuskulären Einschränkungen und Sturzneigung.

Erhebungsmodi: CAPI inklusive Unterfragen, Selbstausfüll-Fragebogen, Labor (Anti-CCP, Rheumafaktor).

Fragestellungen, Hypothesen:

- ▶ Wie hoch ist die aktuelle Prävalenz von ärztlich diagnostizierter Osteoporose, Arthrose/Osteoarthritis (Hüfte, Knie, Fingergelenke) und rheumatoider Arthritis in Deutschland nach Alter und Geschlecht?
- ▶ Wie ist der Zusammenhang zwischen diagnostizierten muskuloskelettalen Erkrankungen, Fähigkeitsstörungen und berichteten Gelenkbeschwerden?
- ▶ Wie stellt sich die Krankheitslast von diagnostizierten muskuloskelettalen Erkrankungen und Gelenkbeschwerden (mit und ohne Krankheitsdiagnose) in Bezug auf Beeinträchtigungen von Funktion im Alltag, Mobilität, sozialer Teilhabe und Lebensqualität dar?
- ▶ Wie hoch ist die Prävalenz der wesentlichen Risikofaktoren für die verschiedenen muskuloskelettalen Erkrankungen bei Erwachsenen in Deutschland?
- ▶ Zeigt sich ein signifikanter Zusammenhang zwischen den einzelnen muskuloskelettalen Erkrankungen (Osteoporose, Arthrose/Osteoarthritis, RA)?
- ▶ Besteht ein Zusammenhang zwischen muskuloskelettalen Erkrankungen und Einschränkungen der neuromuskulären Funktion und Sturzneigung?
- ▶ Wie ist die Qualität der medizinischen Versorgung von Probanden mit den o.g. diagnostizierten muskuloskelettalen Erkrankungen gemessen an evidenzbasierten Leitlinienempfehlungen zu beurteilen?
- ▶ Welche Faktoren beeinflussen das Inanspruchnahmeverhalten von Probanden mit Gelenkbeschwerden?
- ▶ Welchen Einfluss haben Umweltfaktoren (Lebens-, Wohnbedingungen, soziale Netzwerke) auf die Beeinträchtigung von Probanden mit diagnostizierten muskuloskelettalen Erkrankungen oder Gelenkbeschwerden?

- Croft P (2005) The epidemiology of osteoarthritis: Manchester and beyond. *Rheumatology* 44 (Suppl 4): iv27–iv32
- Dawson J, Linsell L, Zondervan K et al. (2004) Epidemiology of hip and knee pain and its impact on overall health status in older adults. *Rheumatology* 43: 497–504
- Fransen J, Langenegger T, Michel BA et al. (2000) Feasibility and validity of the RADAI, a self-administered rheumatoid arthritis disease activity index. *Rheumatology* 30: 321–327
- Scheidt-Nave C, Starker A (2005) Osteoporoseprävalenz und assoziierte Versorgungsmuster bei Frauen ab 45 Jahren in Deutschland. *Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz* 48: 1338–1347
- Schneider S, Schmitt G, Mau H et al. (2005) Prävalenz und Korrelate der Osteoarthritis in der BRD. Repräsentative Ergebnisse des ersten Bundes-Gesundheitssurvey. *Orthopäde* 34: 782–790
- Symmons D, Turner G, Webb R et al. (2002) The prevalence of rheumatoid arthritis in the United Kingdom: new estimates for a new century. *Rheumatology* 41: 793–800
- Westhoff G, Buttgerit F, Gromnica-Ihle E et al. (2008) Morning stiffness and its influence on early retirement in patients with recent onset rheumatoid arthritis. *Rheumatology* 47 (7): 980–984

Literatur

- Combe B, Landewe R, Lukas C et al. (2007) EULAR recommendations for the management of early arthritis: report of a task force of the European Standing Committee for International Clinical Studies Including Therapeutics (ESCISIT). *Ann Rheum Dis* 66: 34–45

3.1.8 Psychische Gesundheit

- ▶ Psychische Störungen (Selbstaussfüll-Fragebogen)
- ▶ Depressivität (Fragebogen und CAPI)
- ▶ Angststörungen (CAPI)
- ▶ Essstörungen (CAPI)
- ▶ Burn-out (CAPI)
- ▶ Konsum, Missbrauch und Abhängigkeit von Alkohol und Nikotin; Einnahme psychotroper Medikamente (Selbstaussfüll-Fragebogen, Arzneimittelhebung)
- ▶ Belastungen durch chronischen Stress (Selbstaussfüll-Fragebogen)
- ▶ Spez. Inanspruchnahme von Leistungen des Gesundheitssystems (Selbstaussfüll-Fragebogen)

Integration im Untersuchungssurvey: Das Erhebungsinstrument für Depressivität (PHQ-9) und das Instrument für »Psychological Distress« (Bestandteil des SF-36) ermöglichen Auswertungsoptionen im Zusammenhang mit der Komorbidität zu chronischen Krankheiten (z. B. Diabetes, chronischer Schmerz, rheumatische Erkrankungen). Depressivität beeinflusst den Verlauf von chronischen somatischen Erkrankungen und die Inanspruchnahme von medizinischen Leistungen. Für den Konsum, Missbrauch und Abhängigkeit psychotroper Substanzen gilt, dass im DEGS Biomarker untersucht werden können und daher zusätzliche Auswertungsoptionen bzw. Validierungsmöglichkeiten bestehen. Alkoholkonsum ist ein wesentlicher Risikofaktor für die Entstehung und den Verlauf unterschiedlichster Erkrankungen (z. B. Diabetes, muskuloskeletale Erkrankungen) sowie gesundheitlicher Auffälligkeiten (z. B. Bluthochdruck, Fettstoffwechsel, Adipositas, Schlafstörungen). Daten zum Gebrauch von psychotropen Substanzen sind elementar, um die Erhebungsschwerpunkte Schlafstörungen, Schmerz etc. adäquat auswerten zu können. Anschlussfähigkeit zum Zusatzmodul »Psychische Störungen« (BGS98) gegeben.

Akzeptanz durch Probanden: Durch die Fragen zum psychischen Befinden wird signalisiert, dass die Probanden von dem Survey auch in ihrer psy-

chischen Befindlichkeit ernst genommen werden, schließlich wird diese von den Probanden tagtäglich erlebt und ist damit essenzieller Bestandteil ihres erlebten Gesundheitszustandes.

Public Health-Relevanz: Psychische Gesundheit ist das Resultat komplexer dynamischer Interaktionen zwischen biologischen, psychologischen und sozialen Faktoren. Sie ist ein vielschichtiger Prozess, der aus einer gelungenen Balance von Schutz- und Risikofaktoren besteht. Als protektiv für psychische Gesundheit ist soziale Unterstützung bekannt. Neben der Art der Unterstützung ist dabei das subjektive Erleben der Unterstützung von Bedeutung (Erfragung im Themenkomplex »Lebenswelten«). Ein wichtiger Risikofaktor psychischer Gesundheit ist chronischer belastender Stress (Distress), der sich negativ auf das emotionale Wohlbefinden auswirkt und zu einem Burn-out-Syndrom führen kann. Zudem sind Gewalterfahrungen in allen Altersgruppen als Risikofaktoren für psychische Störungen bekannt (und werden in einem eigenen Themenkomplex erfasst).

Für das Jahr 2020 postuliert die WHO die größte Krankheitslast in Industrieländern durch depressive Störungen. Die Komorbidität mit somatischen Erkrankungen ist hoch. Depression hat Einfluss auf deren Verlauf, insbesondere bei chronisch degenerativen Erkrankungen. Häufig entwickelt sich ein Gebrauch, Missbrauch oder auch Abhängigkeit von psychotropen Substanzen. Substanzgebrauch, Missbrauch und Abhängigkeit von psychotropen Substanzen, einschließlich Nikotinabhängigkeit, gehören zu den häufigsten Ursachen für chronische Erkrankungen. Depressive Störungen haben langfristige Krankenschreibungen zur Folge und können zu einer Vernachlässigung der eigenen Person sowie sozialer und beruflicher Aufgaben und Pflichten führen. In den Jahren 1996 bis 2006 hat der Anteil der psychischen Ursachen für Krankenschreibungen sowie Frühberentungen kontinuierlich zugenommen und ist nach Muskuloskeletalerkrankungen und Erkrankungen der Atemwege an die dritte Stelle getreten. Bei Frauen treten depressive Störungen doppelt so häufig auf wie bei Männern. Genderaspekte bedürfen einer besonderen Berücksichtigung. Unter- oder Fehlversorgung wird vermutet; durch adäquate Versorgung ist eine günstige Beeinflussung des Verlaufs möglich.

Gesundheitspolitisches Interesse: Gesundheitsziel Depression; Grünbuch EU; European Pact for Mental Health and Well-being; Belastungen durch psychische Erkrankungen verringern; Stigmatisierungen verringern; Behandlungen verbessern; Grundlagen für Bedarfsplanung.

Forschungsinteresse: Aktuelle Daten für die Allgemeinbevölkerung, auch bei Probanden ab 65 Jahren; durch Wiederbefragung der BGS98 Probanden bestehen erweiterte Möglichkeiten, Risiko- bzw. Protektivfaktoren zu identifizieren; Multimorbiditätsmuster, insbesondere der Zusammenhang mit somatischen Erkrankungen und Beschwerden; Auswirkungen belastender Lebenslagen und chronischem Stress. Identifizierung von bio-psycho-sozialen Risikokumulierungen in der Bevölkerung.

Erhebungsmodi: CAPI für die Abfrage nach Lebenszeit und 12-Monats-Prävalenz von Depression, Angststörungen, Burn-out-Syndrom sowie Unterfragen nach Versorgung; Selbstausfüll-Fragebogen zu Stress, Depressivität, Konsum und Missbrauch von Alkohol und Nikotin; Arzneimittelhebung.

Fragestellungen, Hypothesen, Auswertungsmöglichkeiten: Räumliche und zeitliche Verteilung psychischen Distresses und depressiver Symptomatik in bestimmten Bevölkerungsgruppen; Einschätzung des individuellen Erkrankungsrisikos (Längsschnitt); Evaluation von Bedarf und Inanspruchnahme des Gesundheitssystems; Komorbidität mit somatischen Erkrankungen.

- ▶ Ausprägung und dimensionale (Antrieb und Affekt) Veränderungen depressiver Symptome.
- ▶ Ausprägung und dimensionale (Antrieb und Affekt) Aspekte depressiver Symptome bei chronischen Erkrankungen.
- ▶ Depressive Symptome, Gebrauch von psychotropen Substanzen und Schlafstörungen.
- ▶ Multimorbidität in der Bevölkerung: Der Zusammenhang von chronischen Erkrankungen und gesundheitlichen Auffälligkeiten (Blutdruck, Adipositas, Stoffwechsel) mit Substanzkonsum und psychischen Beeinträchtigungen.
- ▶ Psychische Konsequenzen belastender Lebenslagen, chronischem Stress, Gewalt-, Ausgrenzungs- und Konflikterfahrungen.

Literatur

- BKK (2005) BKK Gesundheitsreport 2005: Krankheitsentwicklungen Blickpunkt Psychische Gesundheit. BKK, Essen
- Burke RJ, Greenglass ER, Schwarzer R (1996) Predicting teacher burnout over time: Effects of work stress, social support, and self-doubts on burnout and its consequences. Anxiety, Stress, and Coping. An International Journal 9: 261–275
- Franke A, Mohn K, Sitzler F (2001) Alkohol- und Medikamentenabhängigkeit bei Frauen. Risiken und Widerstandsfaktoren. Juventa
- Jacobi FH, Wittchen U, Holting C et al. (2004) Prevalence, co-morbidity and correlates of mental disorders in the general population: results from the German Health Interview and Examination Survey (GHS). Psychol Med 34 (4): 597–611
- John U, Meyer C, Rumpf HJ et al. (2005) Relationships of psychiatric disorders with overweight and obesity in an adult general population. Obes Res 13 (1): 101–109
- John U, Meyer C, Rumpf HJ et al. (2005) Relationships of psychiatric disorders with sleep duration in an adult general population sample. J Psychiatr Res 39 (6): 577–583
- Poser W, Böning J, Holzbach R et al. (2006) Medikamentenabhängigkeit (Sedativa, Hypnotika, Analgetika, Psychostimulanzien). In: Schmidt LG, Gastpar M, Falkei P et al. (Hrsg) Evidenzbasierte Suchtmedizin – Behandlungsleitlinie Substanzbezogene Störungen. Deutscher Ärzte-Verlag, Köln
- Robert Koch-Institut (Hrsg) (2005) Altersdemenz. Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Heft 28. RKI, Berlin
- Robert Koch-Institut (Hrsg) (2004) Angststörungen. Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Heft 21. RKI, Berlin
- Schommer N, Heilhammer D (2003) Psychobiologische Beiträge zum Verständnis stressbezogener Erkrankungen. In: Reinecker H (Hrsg) Klinische Psychologie. Hogrefe
- Schumann A, Hapke U, Rumpf HJ et al. (2001) The association between degree of nicotine dependence and other health behaviours. Findings from a German general population study. Eur J Public Health 11 (4): 450–452
- Schwarzer R, Leppin A (1992) Possible impact of social ties and support on morbidity and mortality. In: Veiel HOF, Baumann U (Hrsg) The meaning and measurement of social support. Hemisphere, Washington DC, S 65–83
- Stakes (2006) MINDFUL – Mental Health Information and Determinants for the European Level. Final report. www.info.stakes.fi/mindful/EN/outputs/outcomes.htm
- Weyerer S, Kohlhammer BH (2007) Epidemiologie psychischer Erkrankungen im höheren Lebensalter. Stuttgart
- Wittchen HU, Müller N, Schmidtke B et al. (2000) Erscheinungsformen, Häufigkeit und Versorgung von Depressionen. Ergebnisse des bundesweiten Gesundheitssurveys »Psychische Störungen«. Fortschritte der Medizin 118 (1): 1–41
- Wittchen HU, Jacobi F (2001) Die Versorgungssituation psychischer Störungen in Deutschland. Eine klinisch-epidemiologische Abschätzung anhand des Bundes-Gesundheitssurveys 1998. Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz 44 (10): 993–1000

- Wittchen HU, Jacobi F (2002) Die Versorgungssituation psychischer Störungen in Deutschland. *Psychotherapeutenjournal* (0/2002): 6–15
- Wittchen HU, Jacobi F (2005) Size and burden of mental disorders in Europe – a critical review and appraisal of 27 studies. *European Neuropharmacology* 15: 357–376
- World Health Organization (WHO) (2002) *Prevention and Promotion in Mental Health*. Geneva
- World Health Organization (WHO) (2008) *European Pact for Mental Health and Well-being*. Brüssel

3.1.9 Gewalt

- ▶ Opfererfahrungen (Selbstaussfüll-Fragebogen)
- ▶ Körperliche Gewalt (Selbstaussfüll-Fragebogen)
- ▶ Psychische Gewalt (Selbstaussfüll-Fragebogen)
- ▶ Gewaltausübung (Selbstaussfüll-Fragebogen)
- ▶ Gewalterfahrungen im Kindes- und Jugendalter (Selbstaussfüll-Fragebogen)

Integration im Untersuchungssurvey: Die Fragen zu Gewalterfahrungen sind im telefonischen Interview nicht zu erheben (kein geschützter Raum). Für Analysen von Gewalt und ihren komplexen gesundheitlichen Folgen sind ärztlich diagnostizierte Daten zum Gesundheitszustand unabdingbar. Schnittstellen bestehen zu Soziodemografie, Umwelt- und Lebensbedingungen, subjektiver Gesundheit, Schlafstörungen, Alkohol, Rauchen, körperlicher Aktivität, Schmerzen, Inanspruchnahme der Gesundheitsversorgung, Arzneimittel usw.

Akzeptanz durch Probanden: Die Fragen zu Gewalterfahrungen sind zwar intim, epidemiologische Erfahrungen zeigen aber, dass die Belastung für die Probanden und Probandinnen im akzeptablen Bereich liegt. Aufgrund der möglicherweise zu hohen Belastung für die Probanden und Probandinnen werden sexuelle Gewalterfahrungen im Erwachsenenalter nicht gesondert erhoben.

Public Health-Relevanz: Gewalterfahrungen sind ein bedeutendes Public-Health-Thema, wie z. B. die WHO in zahlreichen Publikationen betont. Gewalt ist nachweislich kein Randgruppenproblem, sondern auch in Deutschland weit verbreitet. Aufgrund der hohen quantitativen und qualitativen Bedeutung unterschiedlicher Gewaltformen für die Gesundheit von Frauen, Männern und Kindern, sind differenzierte Kenntnisse über Zusammenhänge zwischen Gewalterlebnissen und (potenziellen) Gesundheitsfolgen unverzichtbarer Bestandteil für die in der Gesundheitsversorgung tätigen Berufsgruppen. Analysen verweisen

hier auf einen noch unzureichenden Kenntnisstand im gesamten System der medizinischen Versorgung, der infolge des Nichterkennens von Gewalt als Ursache gesundheitlicher Probleme zur Über-, Unter- und Fehlversorgung beitragen kann. Ein verbesserter Kenntnisstand über Symptome und Gesundheitsbeeinträchtigungen als Folge von Gewalt sowie die Identifizierung besonders vulnerabler Bevölkerungsgruppen, sind zentrale Voraussetzungen, um Gewalt als Ursache von Gesundheitsproblemen zu erkennen, anzusprechen und entsprechende Unterstützung/Hilfe leisten zu können. DEGS bietet erstmals die Gelegenheit, die Bedeutung von Gewalterfahrungen im Erwachsenenalter für unterschiedliche Aspekte körperlicher und psychischer Gesundheit genauer und besser objektivierbar zu erfassen und zu analysieren. Außerdem werden erstmals für Deutschland repräsentativ auch Männer in diese Fragestellung mit einbezogen.

Gesundheitspolitisches Interesse: Aufgrund der hohen quantitativen und qualitativen Bedeutung unterschiedlicher Gewaltformen für die Gesundheit von Frauen, Männern und Kindern, sind differenzierte Kenntnisse über Zusammenhänge zwischen Gewalterlebnissen und (potenziellen) Gesundheitsfolgen unverzichtbarer Bestandteil für die in der Gesundheitsversorgung tätigen Berufsgruppen. Analysen verweisen hier auf einen noch unzureichenden Kenntnisstand im gesamten System der medizinischen Versorgung, der infolge des Nichterkennens von Gewalt als Ursache gesundheitlicher Probleme zur Über-, Unter- und Fehlversorgung beitragen kann. Ein verbesserter Kenntnisstand über Symptome und Gesundheitsbeeinträchtigungen als Folge von Gewalt sowie die Identifizierung besonders vulnerabler Bevölkerungsgruppen sind zentrale Voraussetzungen, um Gewalt als Ursache von Gesundheitsproblemen zu erkennen, anzusprechen und entsprechende Unterstützung/Hilfe leisten zu können.

Forschungsinteresse: Die Bedeutung der Gewaltproblematik für die Gesundheitsforschung und -praxis resultiert aus dem Ausmaß sowie aus den komplexen und weitreichenden gesundheitlichen Folgen von Gewalt. Über die direkten Verletzungsfolgen von Gewalt hinaus, sind kurz- und

langfristige psychosomatische und psychische Gesundheitsbeeinträchtigungen von besonderer Bedeutung. Hinzu kommt, dass die Betroffenheit durch Gewalt das Gesundheitsverhalten negativ beeinflussen kann, etwa durch gesundheitsgefährdende Verhaltensweisen wie Alkohol-, Tabak-, Drogen- und Medikamentenkonsum.

Erhebungsmodus: Selbstaussfüll-Fragebogen.

Fragestellungen, Hypothesen:

- ▶ Gewaltprävalenzen und Gesundheitsfolgen
- ▶ Monitoring von Gewaltausmaßen und Gewaltfolgen in der Bevölkerung
- ▶ Gewalterfahrungen und Depressivität, Distress und der Gebrauch von psychotropen Substanzen
- ▶ Methodenentwicklung im Bereich der gesundheitlichen Folgen von Gewalt.

Literatur

- Arias I (2004) The legacy of child maltreatment: long-term health consequences for women. *Journal of Women's Health* 13 (5): 468–473
- Brzank P, Hellbernd H, Maschewsky-Schneider U (2004) Häusliche Gewalt gegen Frauen: Gesundheitsfolgen und Versorgungsbedarf – Ergebnisse einer Befragung von Erste-Hilfe-Patientinnen im Rahmen der S.I.G.N.A.L.-Begleitforschung. *Das Gesundheitswesen* 66 (3): 164–169
- Campbell J, Jones AS, Dienemann J et al. (2002) Intimate partner violence and physical health consequences. *Archives of Internal Medicine* 162 (10): 1157–1163
- Egle UT, Hoffmann SO, Joraschky P (2004) Sexueller Missbrauch, Mißhandlung, Vernachlässigung. Schattauer, Stuttgart
- García-Moreno C, Jansen AFM, Ellsberg M et al. (2005) WHO Multi-country-study on Women's Health and Domestic Violence against Women. Initial results on prevalence, health outcomes and women's responses. WHO, Geneva
- Robert Koch-Institut (Hrsg) (2008) Gesundheitliche Folgen von Gewalt. Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Heft 42. RKI, Berlin
- Schlack R, Hölling H (2007) Gewalterfahrungen von Kindern und Jugendlichen im subjektiven Selbstbericht. Erste Ergebnisse aus dem Kinder- und Jugendgesundheitsurvey KiGGS. *Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz* 50 (5/6): 819–826

3.1.10 Schilddrüsenerkrankungen und Jod-Monitoring

- ▶ Sonografische Messung des Schilddrüsen-volumens (Untersuchung)
- ▶ Bestimmung von Schilddrüsenautoantikörpern und Schilddrüsenhormonen (Labor)
- ▶ Ärztliche Diagnose einer Schilddrüsenerkrankung (CAPI)
- ▶ Aktuelle medikamentöse Therapie (Arzneimittelinterview)

Integration im Untersuchungssurvey: Die sonografische Bestimmung des Schilddrüsen-volumens sowie die Bestimmung der Schilddrüsenhormone, der Jodausscheidung im Urin und der Schilddrüsenautoantikörper anti-TPO sowie anti-Thyreoglobulin zur Feststellung einer Autoimmunerkrankung der Schilddrüse lassen sich nur in einem Untersuchungssurvey umsetzen.

Akzeptanz durch Probanden: In KiGGS bot die SD-Volumen- und Hormonbestimmung einen hohen Anreiz zur Teilnahme. Dies ist auch im DEGS zu erwarten. Nicht-invasive Methode ohne besondere Risiken, Dauer ca. 15 Min.

Public Health-Relevanz: Die Kosten von jodmangelbedingten Schilddrüsenerkrankungen wurden für Deutschland Anfang der 1990er-Jahre auf über 1 Mrd. US-Dollar geschätzt. Auf Grund der hohen Krankheitslast hat die Bundesregierung die Anreicherung von Speisesalz und Tierfutter mit Jod erlaubt. Regelmäßiges Monitoring dieser Maßnahmen ist erforderlich.

Gesundheitspolitisches Interesse: Falls die Jodversorgung auf Grund der erhobenen Daten nicht ausreichend oder überschüssig ist, sind Korrekturen der erlaubten Höchstmengen der Jodierung notwendig. Darüber hinaus besteht eine Berichtspflicht der Bundesrepublik Deutschland hinsichtlich der Jodversorgung an die WHO.

Auf EU-Ebene ist geplant, den Kochsalzgehalt in industriell hergestellten Lebensmitteln zu reduzieren. Der Effekt dieser Maßnahme kann durch die Messung der Natriumausscheidung quantifi-

ziert werden. Durch eine Verringerung der Kochsalzaufnahme sinkt aber auch die Jodzufuhr aus jodiertem Speisesalz. Je nach Ausmaß der Reduzierung müssten die dem Salz zugesetzten Mengen erhöht werden.

Forschungsinteresse: 1. Repräsentative Daten zu Autoimmunerkrankungen der Schilddrüse, wie z. B. Hashimoto Thyreoiditis, liegen in Deutschland bislang nicht vor, können aber über die Bestimmung von anti-TPO, anti-Thyreoglobulin und TSH ermittelt werden. 2. Zusammenhangsanalysen zwischen SD-Funktion (gemessen anhand von TSH, fT₃ und fT₄) und anderen Erkrankungen, wie z. B. Übergewicht oder Blutdruck. 3. Anschluss an die in KiGGS gewonnenen Daten.

Erhebungsmodi: Ärztliches Interview, sonografische Schilddrüsen-Volumetrie, Labor (TSH, fT₃, fT₄, anti-TPO und anti-Thyreoglobulin im Serum, Jod, Natrium und Kreatinin im Urin).

Fragestellungen, Hypothesen:

- ▶ Prävalenz von Jodmangel,
- ▶ Prävalenz von Struma und Autoimmunerkrankungen,
- ▶ Einflussfaktoren auf Struma und Autoimmunerkrankungen,
- ▶ Daten zur Kochsalzaufnahme vor und nach der Implementierung von Maßnahmen zur Reduzierung der Kochsalzaufnahme.

Literatur

- Gutkunst R (1993) Iodine deficiency costs Germany over one billion dollars per year. *IDD Newsletter* 9: 29–31
- Robert Koch-Institut (Hrsg) (2003) Schilddrüsenhormone und Schilddrüsenmedikamente bei Probanden in den Nationalen Gesundheitssurveys. Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes. RKI, Berlin
- Thamm M, Ellert U, Thierfelder W et al. (2007) Jodversorgung in Deutschland. *Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz* 50 (5/6): 744–749
- Thamm M, Ellert U, Thierfelder W et al. (2007) Jodurie bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland. *Ernährung – Wissenschaft und Praxis* 1: 220–224
- Völzke H, Lüdemann J, Robinson DM et al. (2003) The prevalence of undiagnosed thyroid disorders in a previously iodine-deficient area. *Thyroid* 13: 803–810
- Völzke H, Thamm M (2007) Epidemiologie von Schilddrüsenerkrankungen in Deutschland. *Prävention und Gesundheitsförderung* 2 (3): 149–152

World Health Organization (WHO), UNICEF, ICCIDD (2001) Assessment of iodine deficiency disorders and monitoring their elimination. World Health Organization, WHO/NHD/01.1, Geneva

3.2 Gesundheitsrelevante Verhaltensweisen

3.2.1 Ernährung

- ▶ Lebensmittelverzehr (Selbstaussfüll-Fragebogen zur Verzehrshäufigkeit und Portionsmengen von ausgewählten Lebensmittelgruppen (Food-Frequency-Questionnaire – FFQ)
- ▶ Feststellung eines suboptimalen Nährstoffstatus bzw. versteckten Nährstoffmangels (Labor)
- ▶ Merkmale für Über- oder Unterversorgung (Labor)
- ▶ Hyperlipidemie mittels Blutwerte (Labor)
- ▶ Überversorgung (Adipositas, Untersuchungsprogramm)
- ▶ Risikofaktor für Gicht (Labor: Harnsäure)

Integration im Untersuchungssurvey: Das Ernährungsverhalten ist ein wichtiger erklärender Faktor von vielen im Survey gemessenen biochemischen sowie anthropometrischen Parametern und eine wichtige Determinante einer Vielzahl von Krankheiten. Somit sind Aspekte des Ernährungsverhaltens bedeutende Risikofaktoren für einzelne Gesundheitsparameter und den aktuellen Gesundheitszustand.

Der Fragebogen ist eine Überarbeitung der im KiGGS (Kinder- und Jugendgesundheitsurvey) eingesetzten Fragebögen, so dass Vergleiche zwischen Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen erleichtert werden. Außerdem können die Befragungsergebnisse teilweise mit Biomarkern validiert werden (z. B. Eisen, Folsäure, Vitamin B₁₂).

Akzeptanz durch Probanden: Der Ernährungsfragebogen wird den Teilnehmern vorab zugeschickt und sie werden gebeten, diesen zu Hause auszufüllen und zum Untersuchungstermin mitzubringen. Der Bezug der Fragen nach dem Ernährungsverhalten zur Gesundheit ist für die Teilnehmer nachvollziehbar und die zeitliche Belastung hält sich in Grenzen. Die Fragen werden für die jeweiligen Lebensmittel nach einem wiederkehrenden Muster (Häufigkeiten des Verzehrs und übliche Portionen) formuliert. Die Schätzung der Portionsgrößen durch die Teilnehmer wird

durch Abbildungen relevanter Lebensmittel (in Standardportionen) erleichtert und anschaulicher gemacht.

Public Health-Relevanz: Ernährung ist entscheidend für Wachstum und gesundheitliche Entwicklung sowie zur Aufrechterhaltung der körperlichen Leistungsfähigkeit. Sie gehört neben körperlicher Aktivität, Tabakkonsum und Alkoholkonsum zu den vier wichtigsten verhaltensbezogenen Determinanten der Gesundheit (WHO 2002). Das individuelle Ernährungsverhalten ist somit als Teil eines gesundheitsbeeinflussenden Lebensstils zu sehen.

Ein ungünstiges Ernährungsverhalten gehört zu den Hauptrisikofaktoren für Volkskrankheiten wie Adipositas, Diabetes mellitus Typ 2, Bluthochdruck, koronare Herzerkrankungen und bestimmten Krebsarten. Ebenso spielt die Ernährung eine wichtige Rolle bei der Entwicklung von Karies, Osteoporose, Rheuma, vielen Krebsarten und koronaren Herzerkrankungen. Eine Vielzahl von Studien hat belegt, dass ein hoher Obst- und Gemüsekonsum sowie Ernährungsmuster, die durch einen hohen Verzehr von Obst, Gemüse, Vollkornprodukten und Fisch bzw. einen geringen Konsum von Wurst, rotem Fleisch und kalorienreichen Erfrischungsgetränken geprägt sind, das Risiko für verschiedene chronische Erkrankungen und das vorzeitige Versterben reduzieren können.

Gesundheitspolitisches Interesse: Im Juni 2008 wurde der Nationale Aktionsplan Ernährung und Bewegung (»IN FORM«) durch die Bundesregierung vorgestellt. Dies mit dem Hintergrund, dass Übergewicht sowie ernährungs- und inaktivitätsbedingte Krankheiten in Deutschland in den letzten Jahren zugenommen haben und eines der größten gesundheitspolitischen Probleme darstellen. Der Plan ist langfristig angelegt und beinhaltet eine multidisziplinäre Vorgehensweise zur Verbesserung des Ernährungs- und Bewegungsverhaltens in allen Bevölkerungsschichten. Zudem sollen die Entwicklungen wissenschaftlich begleitet, beobachtet und evaluiert werden.

Weiterhin besteht ein hoher Bedarf an Wissen über die Zusammenhänge von Ernährung und Gesundheit auf Bevölkerungsebene und über die Konsumhäufigkeiten von bestimmten Lebensmittelgruppen (u. a. um populationsattributable

Risiken zu berechnen und Präventionsansätze zu entwickeln). In diesem Zusammenhang ist die Identifizierung und Beschreibung besonders gefährdeter Bevölkerungsgruppen von großer Bedeutung, um zielgruppenspezifische Präventionsmaßnahmen zu entwickeln. Die aktuellen Daten dienen zudem der Evaluation gesundheitspolitischer Maßnahmen.

Forschungsinteresse: Berechnung von Risikomodellen; Zusammenhang von Nährstoffen, Lebensmitteln und Ernährungsmustern mit Adipositas, metabolischem Syndrom und chronischen Krankheiten (Herz-Kreislauf-Krankheiten, Krebs, Allergien, Schilddrüsenerkrankungen); Quantifizierung von Versorgungsmängeln mit einzelnen Nährstoffen auf Basis der ermittelten Blutparameter sowie der Schilddrüsenultraschalluntersuchung und Ermittlung der besonderen Risikogruppen; Ermittlung des individuellen Diabetes-Risikos.

Erhebungsmodi: Selbstaussfüll-Fragebogen (FFQ), Laborparameter (Eisen, Ferritin, Hb, Folsäure, Vitamin B₁₂, Vitamin D, Cholesterin [gesamt, LDL, HDL], Triglyceride, Harnsäure, Albumin, Gesamteiweiß, Kalium, Magnesium, Natriumausscheidung im Urin, Jodausscheidung im Urin).

Fragestellungen, Hypothesen:

- ▶ Was sind aus gesundheitlicher Sicht die Problembereiche des Ernährungsverhaltens der erwachsenen deutschen Bevölkerung?
- ▶ Welche Gruppen (z. B. Sozialstatusgruppen, Migranten, Stadt- oder Landbewohner) sind besonders betroffen von ungesunden Ernährungsmustern?
- ▶ Welche Trendentwicklung zeichnet sich im Vergleich zu früheren Untersuchungssurveys (1991/1992, 1998) ab?
- ▶ Was ist das populationsattributable Risiko eines geringen Obst- und Gemüsekonsums für Herz-Kreislauf-Erkrankungen oder bestimmte Krebsarten so wie für die Gesamtmortalität (im Längsschnitt)?
- ▶ Wie wirken sich bestimmte Ernährungsmuster langfristig auf die gesundheitliche Entwicklung aus?
- ▶ Wie verhält sich das Ernährungsverhalten von Kindern und Jugendlichen im Vergleich zu Erwachsenen?

Literatur

- Bauch A, Lindtner O, Mensink GBM et al. (2006) Dietary intake and food sources of long chain n-3 PUFAs in German adults. *Eur J Clin Nutr* 60: 810–812
- Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) und Bundesministerium für Gesundheit (BMG) (2008) IN FORM – Deutschlands Initiative für gesunde Ernährung und mehr Bewegung. BMELV, Bonn
- Dauchet L, Amouyel P, Hercberg S et al. (2006) Fruit and vegetable consumption and risk of coronary heart disease: a meta-analysis of cohort studies. *J Nutr* 136: 2588–2593
- Drescher LS, Thiele S, Mensink GBM (2007) A new index to measure healthy food diversity better reflects healthy diet than traditional measures. *J of Nutrition* 137: 647–651
- Heidemann C, Hoffmann K, Spranger J et al. (2005) A dietary pattern protective against type 2 diabetes in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC)-Potsdam Study cohort. *Diabetologia* 48: 1126–1134
- Heidemann C, Schulze MB, Franco OH et al. (2008) Dietary patterns and risk of mortality from cardiovascular disease, cancer, and all causes in a prospective cohort of women. *Circulation* 3: 230–237
- Hintzpetter B, Mensink GBM, Thierfelder W et al. (2007) Vitamin D status and health correlates among German Adults. *Eur J Clin Nutr*, advance online publication 30 May 2007
- Hintzpetter B, Scheidt-Nave C, Müller MJ et al. (2008) Higher prevalence of vitamin D deficiency is associated with immigrant background among children and adolescents in Germany. *Journal of Nutrition* 138: 1482–1490
- Hung HC, Joshipura KJ, Jiang R et al. (2004) Fruit and vegetable intake and risk of major chronic disease. *J Natl Cancer Inst* 96: 1577–1584
- Khaw KT, Wareham N, Bingham S et al. (2008) Combined impact of health behaviours and mortality in men and women: the EPIC-Norfolk prospective population study. *PLoS Medicine* 1: e12
- Kohlmeier L, Mensink GBM, Kohlmeier M (1991) The relationship between coffee consumption and lipid levels in young and older people in the Heidelberg-Michelstadt-Berlin study. *Eur Heart J* 12: 869–874
- Mensink GBM, Beitz R (2004) Food and nutrient intake in East and West Germany, eight years after the reunification – The German Nutrition Survey 1998. *Eur J Clin Nutr* 58: 1000–1010
- Mensink GBM, Burger M (2004) Was isst du? Ein Verzehrshäufigkeitsfragebogen für Kinder und Jugendliche. *Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz* 47: 219–226
- Mensink GBM, Kohlmeier L, Rehm J et al. (1993) The relationship between coffee consumption and serum cholesterol under consideration of smoking history. *Eur J Epidemiol* 9: 140–150
- Mensink GBM, Thamm M, Haas K (1999) Die Ernährung in Deutschland 1998. *Das Gesundheitswesen* 61 (Sonderheft): S200–S206
- Robert Koch-Institut (Hrsg) (2002) Was essen wir heute? Ernährungsverhalten in Deutschland. Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes. RKI, Berlin
- Schulze MB, Hoffmann K, Boeing H et al. (2007) An accurate risk score based on anthropometric, dietary, and lifestyle factors to predict the development of type 2 diabetes. *Diabetes Care* 30: 510–515
- Thamm M, Mensink GBM, Thierfelder W (1999) Folsäurereversierung von Frauen im gebärfähigen Alter. *Das Gesundheitswesen* 61 (Sonderheft): S207–S212
- Thamm M, Ellert U, Thierfelder W et al. (2007) Jodversorgung in Deutschland. *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz* 50 (5/6): 744–749
- Thamm M, Ellert U, Thierfelder W et al. (2007) Jodurie bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland. *Ernährung – Wissenschaft und Praxis* 1: 220–224
- Thiele S, Mensink GBM, Beitz R (2004) Determinants of diet quality. *Public Health Nutrition* 7: 29–37
- Vereecken C, Ojala K, Delgrande JM (2004) Eating Habits. In: World Health Organization Europe (Hrsg) Young people’s health in context. *Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) study: international report from the 2001/2002 survey*. Health Policy for Children and Adolescents. No 4. World Health Organization, Copenhagen, S 110–119
- Völzke H, Thamm M (2007) Epidemiologie von Schilddrüsenerkrankungen in Deutschland. *Prävention und Gesundheitsförderung* 2 (3): 149–152
- World Health Organization (WHO) (2002) The World Health Report 2002: Reducing risks, promoting healthy life. World Health Organization, Geneva/Switzerland, S 1–230
- World Health Organization (WHO) (2003) Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. World Health Organization
- World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research (2007) Food, Nutrition, Physical Activity, and the Prevention of Cancer: a Global Perspective. AICR, Washington DC

3.2.2 Körperliche Aktivität im Alltag und sportliche Aktivität

- ▶ Selbstangabe zum durchschnittlichen zeitlichen Umfang von mindestens moderater körperlicher Aktivität und sportlicher Aktivität (Selbstaussfüll-Fragebogen)
- ▶ Messung der körperlichen Ausdauerleistungsfähigkeit mittels Fahrradergometrie bei den unter 65-Jährigen (Untersuchung)
- ▶ Bestimmung von Biomarkern inaktivitäts-assoziiierter Erkrankungen wie Diabetes und Fettstoffwechselstörungen (Labor)

Integration im Untersuchungssurvey: Körperliche Aktivität ist eine wichtige Determinante von Gesundheit und Wohlbefinden und beeinflusst viele der im Survey gemessenen biochemischen und anthropometrischen Parameter. Körperliche Aktivität bzw. Inaktivität sind bedeutende erklärende Risikofaktoren für einzelne Gesundheitsparameter und den aktuellen Gesundheitszustand. Über die mittelbare Beeinflussung metabolischer Faktoren können die Befragungsergebnisse teilweise indirekt mit Biomarkern validiert werden.

Akzeptanz durch Probanden: Fragen nach körperlicher Aktivität und Sport als wesentliche Aspekte von Gesundheitsverhalten sind nachvollziehbar und die zeitliche Belastung ist zumutbar. Die Fahrradergometrie zur Bestimmung der körperlichen Leistungsfähigkeit unter 65-jähriger Probanden wurde ausgewählt unter Berücksichtigung von gesundheitlicher Relevanz, Akzeptanz und Sicherheit (submaximale Belastung; siehe Abschnitt »Körperliche Untersuchungen« für Details). Direkter Gewinn ergibt sich durch aktuelle Einschätzung der eigenen Leistungsfähigkeit.

Public Health-Relevanz: Der Zusammenhang zwischen körperlicher Aktivität und Gesundheit ist in vielen Studien nachgewiesen worden. Körperliche Inaktivität ist ein Hauptrisikofaktor für eine Vielzahl chronischer und akuter Erkrankungen, insbesondere für kardiovaskuläre Erkrankungen, Bluthochdruck, metabolische Erkrankungen wie Diabetes und Fettstoffwechselstörungen, Adipositas, verschiedene Krebserkrankungen, Depression,

sowie für Krankheiten und Beschwerden des Bewegungsapparates. Epidemiologische Übersichtsarbeiten belegen, dass Individuen, die körperlich aktiv sind, eine geringere Mortalität und Morbidität sowie ein geringeres Risikoprofil hinsichtlich zahlreicher somatischer und psychischer Erkrankungen aufweisen im Vergleich zu Individuen, die körperlich inaktiv sind. Dabei bestehen wichtige wechselseitige Einflüsse zwischen körperlicher Aktivität und anderen verhaltensbezogenen Determinanten von Gesundheit wie Ernährung, Tabakkonsum, Alkoholkonsum und Gewicht.

Insbesondere die kardiovaskuläre Wirkung von moderatem Ausdauersport auf den menschlichen Organismus ist vielfältig. Die Erfassung der Ausdauerleistungsfähigkeit im DEGS erfolgt durch Messung der Physical Work Capacity (PWC) mittels herzfrequenzgestützter Fahrradergometrie, da dieses leistungsdiagnostische Verfahren die international am häufigsten eingesetzte Methode zur Beurteilung der körperlichen Leistungsfähigkeit darstellt. Die Methode bietet den Vorteil, dass auch ohne maximale Belastung der Probanden eine Einschätzung der körperlichen Leistungsfähigkeit basierend auf validierten Referenzwerten ermöglicht wird. Komplementiert wird das Verfahren durch die Messung der Blutlaktatwerte, welche die »Trennschärfe« einer Einschätzung der Ausdauerleistungsfähigkeit mit nur geringem Mehraufwand entscheidend verbessert.

Gesundheitspolitisches Interesse: Vor kurzem wurde der nationale Aktionsplan zur Prävention von Fehlernährung, Bewegungsmangel, Übergewicht und damit zusammenhängenden Krankheiten (»IN FORM – Deutschlands Initiative für gesunde Ernährung und mehr Bewegung«) durch die Bundesregierung vorgestellt (BMELV 2008).

Dieser Aktionsplan wurde vor dem Hintergrund erstellt, dass Übergewicht sowie ernährungs- und inaktivitätsbedingte Krankheiten in Deutschland in den letzten Jahren zunehmen und eines der größten gesundheitspolitischen Probleme darstellen. Der Plan ist langfristig angelegt und beinhaltet eine multidisziplinäre Vorgehensweise zur Verbesserung des Ernährungs- und Bewegungsverhaltens in allen Bevölkerungsschichten. Zudem sollen die Entwicklungen wissenschaftlich begleitet, beobachtet und evaluiert werden. Weiterhin besteht ein hoher Bedarf an Wissen über

genaue Zusammenhänge von körperlicher Aktivität und Gesundheit auf Bevölkerungsebene und über die Prävalenz von bestimmten Verhaltensaspekten (u. a. um populationsattributable Risiken zu berechnen). In diesem Zusammenhang ist die Identifizierung und Beschreibung besonders gefährdeter Bevölkerungsgruppen von großer Bedeutung, um zielgruppenspezifische Präventionsmaßnahmen zu entwickeln. Die aktuellen Daten dienen außerdem der Evaluation gesundheitspolitischer Maßnahmen.

Forschungsinteresse: Datengrundlage von Trendanalysen; Gesetzesfolgenforschung; Berechnung von Risikomodellen, z. B. Risiko-Scores für Diabetes; Zusammenhang zwischen körperlicher Aktivität und anderen Lebensstilfaktoren sowie Adipositas, metabolischem Syndrom und chronischen Krankheiten.

Erhebungsmodi: Selbstausfüll-Fragebogen; Fahrradergometrie; Messungen von Gewicht, Körpergröße und Taillenumfang; Laboruntersuchungen zu inaktivitäts-assoziierten Risikofaktoren (Glukose, HbA_{1c}, Cholesterin, Triglyzeride, Harnsäure, etc.).

Fragestellungen, Hypothesen:

- ▶ Wie stellt sich die durchschnittliche Häufigkeit und Dauer körperlicher Aktivität und sportlicher Aktivität bei Erwachsenen in Deutschland nach Alters- und Bevölkerungsgruppen sowie Gesundheitsstatus dar?
- ▶ Wie hoch sind die mit körperlicher Inaktivität assoziierten attributablen Risiken für verschiedene akute und chronische Erkrankungen sowie für gesundheitliche Risikofaktoren/-erkrankungen wie Diabetes, Bluthochdruck und Adipositas?
- ▶ Welche Trendentwicklung zeichnet sich im Vergleich zu früheren Untersuchungssurveys (1991/1992, 1998) ab?
- ▶ Welche Faktoren (Soziodemografie, Lebenswelten, etc.) sind im Querschnitt mit körperlicher Inaktivität assoziiert?
- ▶ Wie beeinflussen sich körperliche Inaktivität und andere verhaltensbezogene Gesundheitsdeterminanten wie Ernährung und wie sind die Zusammenhänge mit anderen Risikofaktoren/-erkrankungen und Gesundheitsparametern?

- ▶ Welchen Einfluss hat körperliche Aktivität auf Wohlbefinden, subjektive Gesundheit und Lebensqualität sowie psychische Gesundheit?

Literatur

- Abu-Omar K, Rütten A (2006) Sport oder körperliche Aktivität im Alltag? Zur Evidenzbasierung von Bewegung in der Gesundheitsförderung. Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz 49 (11): 1162–1168
- Bauman AE (2005) Updating the evidence that physical activity is good for health: an epidemiological review 2000–2003. Journal of Science and Medicine in Sport 7 (Suppl 1): 6–19
- Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) und Bundesministerium für Gesundheit (BMG) (2008) IN FORM – Deutschlands Initiative für gesunde Ernährung und mehr Bewegung. BMELV, Bonn
- Khaw KT, Wareham N, Bingham S et al. (2008) Combined impact of health behaviours and mortality in men and women: the EPIC-Norfolk prospective population study. PLoS Medicine (1): e12
- Mensink GBM, Deketh M, Mul MDM et al. (1996) Physical activity and its association with cardiovascular risk factors and mortality. Epidemiology 7: 391–397
- Mensink GBM, Heerstrass DW, Neppelenbroek SE et al. (1997) Intensity, duration and frequency of physical activity and coronary risk factors. Med Sci Sports Exerc 29: 1192–1198
- Robert Koch-Institut (Hrsg) (2003) Bundes-Gesundheitssurvey: Körperliche Aktivität – Aktive Freizeitgestaltung in Deutschland. Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes. RKI, Berlin
- Robert Koch-Institut (Hrsg) (2005) Körperliche Aktivität. Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Heft 26. RKI, Berlin
- Robert Koch-Institut (Hrsg) (2008) Lebensführung und Sport. Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes. RKI, Berlin
- Thompson BD, Pina IL, Balady GJ et al. (2003) Exercise and physical activity in the prevention and treatment of atherosclerotic cardiovascular disease: a statement from the Council on Clinical Cardiology (Subcommittee on Exercise, Rehabilitation, and Prevention) and the Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism (Subcommittee on Physical Activity). Circulation 107: 3109–3116
- World Health Organization (WHO) (2002) The World Health Report 2002: Reducing risks, promoting healthy life. World Health Organization, Geneva/Switzerland, S 1–230
- World Cancer Research Fund (2007) Food, Nutrition, Physical Activity, and the Prevention of Cancer: a Global Perspective. American Institute for Cancer Research, Washington DC

3.2.3 Tabakkonsum

- ▶ Aktueller Rauchstatus und Tabakmenge
- ▶ Einstiegsalter
- ▶ Rauchgewohnheiten, Tabakabhängigkeit
- ▶ Absicht, das Rauchen aufzugeben
- ▶ Ausstiegsalter (für Ex-Raucher)
- ▶ Passivrauchbelastung (zeitlicher Umfang und Ort)
(Selbstaussfüll-Fragebogen)

Integration im Untersuchungssurvey: Die Integration in DEGS ist erforderlich, da das Rauchverhalten im Zusammenhang mit zahlreichen Krankheiten, Gesundheitsproblemen und anderen Risikofaktoren steht und entsprechend ausgerichtete Analysen möglich sein müssen.

Akzeptanz durch Probanden: Das Rauchverhalten ist vergleichsweise einfach und zeitökonomisch zu erheben. Akzeptanzprobleme bei den Probanden sind aufgrund der bisherigen Erfahrungen in den Gesundheitssurveys nicht zu erwarten. Auch in anderen Studien werden keine Akzeptanzprobleme berichtet.

Public Health-Relevanz: Das Rauchen ist in den Industrieländern das bedeutendste einzelne Gesundheitsrisiko und die häufigste Ursache vorzeitiger Sterblichkeit. Zu den Krankheiten, die bei Rauchern vermehrt auftreten, gehören Herzinfarkt, Schlaganfall, Arteriosklerose, Lungentzündung, chronische Bronchitis sowie bösartige Neubildungen der Lunge, des Kehlkopfs, der Mundhöhle und der Verdauungsorgane. Außerdem schwächt das Rauchen die körpereigenen Abwehrkräfte und erhöht das Risiko von Infektionskrankheiten. Ebenso ist von Auswirkungen auf die Fruchtbarkeit und dem Risiko von Schwangerschaftskomplikationen auszugehen. Als Folge des mütterlichen Rauchens während der Schwangerschaft kommen Kinder häufiger zu früh, zu klein und zu leicht auf die Welt. An Krankheiten, die durch das Rauchen mit verursacht werden, sterben Schätzungen zufolge allein in Deutschland jedes Jahr bis zu 140.000 Menschen. Die volkswirtschaftlichen Kosten, die durch die medizinische Versorgung tabakbedingter Krankheiten,

Erwerbsunfähigkeit, Frühberentung und vorzeitige Todesfälle entstehen, werden mit 21 Mrd. Euro jährlich veranschlagt.

Gesundheitspolitisches Interesse: Es kann davon ausgegangen werden, dass sich in den Industrienationen durch kaum eine andere einzelne Präventionsmaßnahme ein nachhaltigerer Effekt auf die Gesundheit der Bevölkerung erreichen lässt als durch eine deutliche Verringerung des Tabakkonsums. Eine Schlüsselrolle dürfte dabei der Verhinderung des frühen Einstiegs in das Rauchen zukommen. Ebenso bedarf es Maßnahmen zur Entwöhnung langjähriger Raucher. In beiden Fällen lassen sich Erfolge wahrscheinlich nur durch ein Bündel aufeinander abgestimmter individuumszentrierter als auch strukturentwicklungsorientierter Maßnahmen erreichen. Zudem ist die Reduktion des Rauchens ein nationales Gesundheitsziel.

Forschungsinteresse: Datengrundlage für die Analyse der Verbreitung des Rauchens in der Bevölkerung und die Ermittlung zeitlicher Entwicklungen und Trends. Ferner stellen Zusammenhänge zwischen dem Rauchen und anderen Risikofaktoren, wie z. B. Hypertonie, Bewegungsmangel oder Alkoholkonsum, einen Untersuchungsschwerpunkt dar. Im Längsschnitt ist das Rauchen als Risikofaktor für die Entstehung und den Verlauf von Krankheiten und Gesundheitsproblemen zu betrachten. Außerdem kommt dem Rauchen als Prädiktor oder Confounder in epidemiologischen Modellen große Bedeutung zu.

Erhebungsmodi: Selbstaussfüll-Fragebogen

Fragestellungen, Hypothesen:

- ▶ Wie verbreitet ist das Rauchen in der Bevölkerung? Welche alters- und geschlechtsspezifischen Unterschiede sind festzustellen?
- ▶ Lassen sich bedeutsame regionale Unterschiede im Rauchverhalten beobachten?
- ▶ Welches sind die wichtigsten sozialen Determinanten des Rauchens: Einkommen, Bildung, Beruf, Erwerbsstatus etc.?
- ▶ Wie hat sich das Rauchen im Zeitverlauf entwickelt? Welche Entwicklungstrends sind festzustellen?

- ▶ Wie hoch ist der Anteil der Bevölkerung, dem es gelingt mit dem Rauchen wieder aufzuhören? Welches sind die Gründe für einen erfolgreichen Rauchstopp?
- ▶ Welche Merkmale weisen die Personen auf, die erst gar nicht mit dem Rauchen beginnen?
- ▶ Welche Zusammenhangsmuster zwischen dem Rauchen und anderen verhaltenskorrelierten oder physiologischen Krankheitsrisiken sind auszumachen?
- ▶ Wie wirkt sich das Rauchen auf den Verlauf chronischer Krankheiten und Krankheitsfolgen aus?

Literatur

- Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (2007) Förderung des Nichtrauchens bei Jugendlichen. BZgA, Köln
- Deutsches Krebsforschungszentrum (2002) Gesundheit fördern – Tabakkonsum verringern: Handlungsempfehlungen für eine wirksame Tabakkontrollpolitik in Deutschland. Rote Reihe Tabakprävention und Tabakkontrolle (Sonderband I), DKFZ, Heidelberg
- Gesellschaft für Versicherungswissenschaft und -gestaltung (2004) AG 6 Tabakkonsum reduzieren: Basismaßnahmen zur Erreichung des Gesundheitsziels »Tabakkonsum reduzieren«. GVG, Köln
- International Agency for Research on Cancer (2004) IARC Monographs on the Evaluation of the Carcinogenic Risks to Humans. Tobacco Smoke and Involuntary Smoking. International Agency for Research on Cancer, Lyon
- Lampert T (2007) Epidemiologie des Tabakkonsums in Deutschland. Public Health Forum 15: 2–4
- Lampert T (2008) Tabakkonsum und Passivrauchbelastung von Jugendlichen – Ergebnisse des Kinder- und Jugendgesundheits surveys (KiGGS). Deutsches Ärzteblatt 105: 265–271
- Lampert T, Burger M (2004) Rauchgewohnheiten in Deutschland – Ergebnisse des telefonischen Bundesgesundheits surveys 2003. Das Gesundheitswesen 66: 511–517
- Lampert T, Burger M (2005) Verbreitung und Strukturen des Tabakkonsums in Deutschland. Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz 48: 1231–1241
- Lampert T, Thamm M (2004) Soziale Ungleichheit des Rauchverhaltens in Deutschland. Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz 47: 1033–1042
- Lampert T, Thamm M (2007) Tabak-, Alkohol- und Drogenkonsum von Jugendlichen in Deutschland. Ergebnisse des Kinder- und Jugendgesundheits surveys (KiGGS). Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz 50 (5/6): 600–608
- Lampert T, Thamm M (2008) Tabak – Zahlen und Fakten zum Konsum. In: Deutsche Hauptstelle für Suchtfragen (Hrsg) Jahrbuch Sucht 2008. Neuland Verlagsgesellschaft, Geesthacht, S 48–71
- Neubauer S, Welte R, Beiche A et al. (2006) Mortality, morbidity and costs attributable to smoking in Germany: update and a 10-year comparison. Tobacco Control 15: 464–471
- Pott E, Lang P, Töppich J (2003) Gesundheitsziel: Tabakkonsum reduzieren. Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz 46: 150–155
- Robert Koch-Institut (Hrsg) Bundes-Gesundheits-survey: Soziale Unterschiede im Rauchverhalten und in der Passivrauchbelastung in Deutschland. Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes. RKI, Berlin
- US Department of Health and Human Services (2004) The Health Consequences of Smoking: A Report of the Surgeon General. US Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health. US-DHHS, Atlanta, Georgia
- World Health Organization (WHO) (2004) Young people's health in context. Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) study. International report from the 2001/2002 survey. WHO Regional Office Europe, Copenhagen

3.2.4 Alkoholkonsum

- ▶ Häufigkeit und Verzehrsmengen von alkoholhaltigen Getränken
- ▶ Durchschnittliche Aufnahme von Alkohol pro Tag
- ▶ Gesundheitlich riskante Trinkmengen und Binge-Drinking (Selbstaussfüll-Fragebogen)

Integration im Untersuchungssurvey: Hoher und exzessiver (binge-drinking) Alkoholkonsum sind Risikofaktoren von vielen gesundheitlichen Störungen und Krankheiten (Herz-Kreislaufkrankheiten, Bluthochdruck, Leberzirrhose, Krebs). Die Erfassung des Alkoholkonsums ist bedeutsam für viele im Survey erhobenen Gesundheitsparameter. Überhöhter Alkoholkonsum erhöht auch das Risiko der Entwicklung von Alkoholmissbrauch und -abhängigkeit.

Akzeptanz durch Probanden: Die Fragen zum Verzehr alkoholhaltiger Getränke sind so kurz wie möglich gehalten und als Teil des Selbstaussfüll-Fragebogens für die Teilnehmer nachvollziehbar. Die zeitliche Belastung ist gering (1 bis 2 Minuten).

Public Health-Relevanz: Ein hoher und exzessiver Alkoholkonsum kann sowohl akute als auch chronische Auswirkungen auf die Gesundheit haben. 1998 wiesen etwas ein Drittel der erwachsenen Männer und ein Sechstel der gleichaltrigen Frauen ein erhöhtes Risiko für eine alkoholassoziierte Erkrankung auf (Burger 2002). Das Einstiegsalter für den regelmäßigen Alkoholkonsum hat sich in Deutschland in den vergangenen 30 Jahren stetig verringert. Dies ist insbesondere deshalb von Bedeutung, weil Personen, die schon in jungen Jahren zu trinken beginnen, im späteren Leben mit größerer Wahrscheinlichkeit abhängig werden und zudem ein früh einsetzender Alkoholkonsum mit einer gesteigerten Gewaltbereitschaft und einer erhöhten Verletzungs- und Unfallgefahr einhergeht.

Langfristig begünstigt der Konsum von Alkohol zahlreiche Krankheiten, beispielsweise neurologische Störungen, Krebs-, Herz-Kreislauf- sowie

Magen-Darm-Leiden. Daneben fallen psychische und soziale Probleme, wie Vandalismus oder familiäre und finanzielle Krisen, ins Gewicht. Bei jungen Männern im Alter von 15 bis 29 Jahren lässt sich jeder vierte und bei gleichaltrigen Frauen jeder zehnte Todesfall auf Alkohol zurückführen. Hierbei spielt das so genannte binge-drinking eine erhebliche Rolle.

Gesundheitspolitisches Interesse: Seit Jahren ist der hohe Konsum von Alkohol in bestimmten Bevölkerungsgruppen in Deutschland bekannt. Aus diesem Grunde wurden und werden unterschiedliche gesundheitspolitische Maßnahmen durchgeführt (z. B. Preiserhöhung von Alkopops, Herabsenkung der Promillegrenze) um den überhöhten Konsum zurück zu drängen. Die hieraus resultierenden zeitlichen Entwicklungen sollen wissenschaftlich begleitet, beobachtet und evaluiert werden.

Es besteht ein hoher Bedarf an Wissen über die Zusammenhänge zwischen Alkoholkonsum und Gesundheit auf Bevölkerungsebene. So ist im höheren Lebensalter ein mäßiger Alkoholkonsum vermutlich ein protektiver Faktor für koronare Herzkrankheiten (Burger 2004). Außerdem ist die Identifizierung und Beschreibung besonders gefährdeter Bevölkerungsgruppen von großer Bedeutung für zielgruppenspezifische Präventionsmaßnahmen.

Forschungsinteresse: Berechnung von Risikomodellen; Zusammenhang zwischen Alkoholkonsum und Adipositas, metabolischem Syndrom, und chronischen Krankheiten (Herz-Kreislaufkrankheiten, Krebs). Beziehung zwischen Alkoholkonsum und soziodemografische Determinanten und Lebensqualität.

Erhebungsmodus: Selbstaussfüll-Fragebogen.

Fragestellungen, Hypothesen:

- ▶ Welche Bevölkerungsgruppen haben einen besonders hohen Alkoholkonsum?
- ▶ Welche Bevölkerungsgruppen betreiben temporär exzessiven Alkoholkonsum (binge-drinking)?
- ▶ Welche Trendentwicklung zeichnet sich im Vergleich zu früheren Untersuchungssurveys (1991/1992, 1998) ab?

- ▶ Was ist das populationsattributable Risiko von hohem Alkoholkonsum für Herz-Kreislauf, Krebs und Gesamtmortalität?
- ▶ Welchen Einfluss hat Alkoholkonsum auf Blutdruck und Serumlipidwerte?

Literatur

- Babor TF, Caetano R, Casswell S et al. (2003) Alcohol: no ordinary commodity. Oxford University Press, Oxford
- Bähringer G, Augustin R, Bergmann E et al. (2000) Alkoholkonsum und alkoholbezogene Störungen in Deutschland. Schriftenreihe des Bundesministeriums für Gesundheit, Nomos, Baden-Baden
- Burger M (2002) Alkoholkonsum in Deutschland. In: Robert Koch-Institut (Hrsg) (2002) Was essen wir heute? Ernährungsverhalten in Deutschland. Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes. RKI, Berlin
- Burger M, Mensink GBM (2004) High alcohol consumption in Germany: results of the German National Health Interview and Examination Survey 1998. *Public Health Nutrition* 7: 879–884
- Burger M, Mensink GBM, Brönstrup A et al. (2004) Alcohol consumption and its relation to cardiovascular risk factors in Germany. *Eur J Clin Nutr* 58: 605–614
- European Commission (2007): Report: Attitudes towards Alcohol.
www.ec.europa.eu/health/ph_determinants/life_style/alcohol/documents/ebs272_en.pdf (Stand: 25.02.2008)
- Grant B, Dawson D (1997) Age at onset of alcohol use and its association with DSM-IV alcohol abuse and dependence: results from the national longitudinal alcohol epidemiologic survey. *Journal of Substance Abuse* 9: 103–110
- Her M, Rehm J (1998) Alcohol and all-cause mortality in Europe 1982–1990: a pooled cross-section time-series analysis. *Addiction* 93: 1335–1340
- Hoffmeister H, Schelp FP, Mensink GBM et al. (1999) The relationship between alcohol consumption, health indicators and mortality in the German population. *Int J Epidemiol* 28: 1066–1072
- Hurrelmann K (2003) Vorwort. In: Drogen bei Kindern und Jugendlichen. Legale und illegale Substanzen in der ärztlichen Praxis. Stuttgart, S VII
- Kohler S, Kleiser C, Richter A et al. (2007) Trinkverhalten von Jugendlichen in Deutschland Ergebnisse aus EsKi-Mo. *Ernährung* 1: 444–450
- Lampert T, Thamm M (2007) Tabak-, Alkohol- und Drogenkonsum von Jugendlichen in Deutschland. *Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz* 50 (5/6): 600–608
- Murray CJ, Lopez AD (1997) Global mortality, disability, and the contribution of risk factors: Global Burden of Disease Study. *The Lancet* 349: 1436–1442
- Robert Koch-Institut (Hrsg) (2008) Alkoholkonsum und alkoholbezogene Störungen. Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Heft 40. RKI, Berlin
- Robert Koch-Institut (Hrsg) (2003) Bundes-Gesundheitssurvey: Alkohol. Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes. RKI, Berlin

Robert Koch-Institut (Hrsg) (2002) Kosten alkoholassoziierter Krankheiten. Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes. RKI, Berlin

World Health Organization (WHO) (2000) International Guide for Monitoring Alcohol Consumption and Related Harm. WHO Department of Mental Health and Substance Dependence, Noncommunicable Disease and Mental Health Cluster: World Health Organization. Geneva, S 1–209

3.3 Beschwerden

3.3.1 Körperliche Beschwerden

- ▶ Erfassung körperlicher Symptome (Selbstaussfüll-Fragebogen)
- ▶ Erfassung der resultierenden subjektiven Beeinträchtigung (Selbstaussfüll-Fragebogen)

Integration im Untersuchungssurvey: Die Erfassung von körperlichen Beschwerden bzw. Symptomen durch ein standardisiertes Instrument (SCL-90-R) dient als Ergänzung zu der Erfassung der Krankheiten. Die SCL-90-R misst die subjektiv empfundene Beeinträchtigung durch körperliche Symptome einer Person innerhalb eines Zeitraums von sieben Tagen.

Akzeptanz durch Probanden: Gut nachvollziehbar, da Beschwerden im Zusammenhang mit Krankheiten gesehen werden.

Public Health-Relevanz: Körperliche Beschwerden wie Schmerzen, Schwäche- und Schwindelgefühle oder Atemschwierigkeiten begleiten viele chronische körperliche Erkrankungen oder psychische Störungen. Die Erfassung dieser Beschwerden ist für Zusammenhangsanalysen von chronischen Krankheiten wie z. B. Angst- und depressive Störungen von Bedeutung. Wenn die Beschwerden ohne körperlichen Befund auftreten, dienen sie als Hinweis auf eine Somatisierungsstörung als eigenständige psychische Störungsgruppe. Entscheidend für die Betroffenen ist die subjektiv empfundene Belastung und Beeinträchtigung durch die körperlichen Beschwerden. Diese stehen in Zusammenhang zur Inanspruchnahme von Leistungen im Gesundheitswesen.

Gesundheitspolitisches Interesse: Bei frühzeitiger Erkennung und adäquater Behandlung körperlicher Beschwerden mit und ohne somatische Grundlagen kann die Lebensqualität der Betroffenen deutlich verbessert werden und zu einer Kostenersparnis im Gesundheitswesen beitragen. Es bestehen gute Erfolgsaussichten für eine ursachengerichtete Prävention, Behandlung und Rehabilitation.

Erhebungsmodus: Selbstaussfüll-Fragebogen.

Fragestellungen, Hypothesen:

- ▶ Prävalenz von körperlichen Beschwerden in verschiedenen Bevölkerungsgruppen,
- ▶ Auswirkungen von Beschwerden auf Krankheiten und Lebensqualität.

Literatur

- Franke GH (2002) Symptom-Checkliste von L.R. Derogatis – Deutsche Version (SCL-90-R) Beltz Test, 2. vollständig überarbeitete und neu normierte Auflage, Göttingen
- Wittchen HU, Müller N, Pfister H et al. (1999) Affektive, somatoforme und Angststörungen in Deutschland – Erste Ergebnisse des bundesweiten Zusatzsurveys »Psychische Störungen«. Das Gesundheitswesen 61: 216–222

3.3.2 Schmerzen

- ▶ Häufigkeit und Schwere von Schmerzen im Allgemeinen (Selbstaussfüll-Fragebogen; SF-36)
- ▶ Beeinträchtigung durch Schmerzen im Allgemeinen (Selbstaussfüll-Fragebogen)
- ▶ Häufigkeit und Schwere spezifischer Schmerzlokalisationen (Selbstaussfüll-Fragebogen; RADAI; SCL-90-R)
- ▶ Medikation mit Schmerzmitteln in den letzten sieben Tagen (Arzneimittelinterview)

Integration im Untersuchungssurvey: Wichtig für Zusammenhangsanalysen beispielsweise bei der Interaktion von psychischen und somatischen Erkrankungen (Schmerzen und Depressionen). Mit Hilfe der Angaben zur Medikationseinnahme in den letzten 7 Tagen, die auch die Dauer der Einnahme beinhalten, können auch Schätzungen zur Prävalenz chronischer Schmerzen getroffen werden.

Akzeptanz durch Probanden: Die Einbeziehung von Schmerzen in den Gesundheitssurvey ist für die Probanden unmittelbar nachvollziehbar. Die Erhebung mittels Fragebogen ist leicht verständlich.

Public Health-Relevanz: Schmerzen sind ein Leitsymptom von Krankheiten, Störungen der Gesundheit und Befindlichkeit. Für die Betroffenen treten sie oft als erstes und wichtigstes Warnsignal auf, als ein allgemeines, meist lokalisierendes Zeichen dafür, dass »an einer Stelle etwas nicht in Ordnung ist«. Schmerzen stellen ein sehr komplexes, auch mit starken psychischen Komponenten verbundenes Phänomen mit unterschiedlichen Qualitäten, Stärken und Formen dar, die von eng begrenzten, kurzzeitigen und temporären Schmerzen über länger anhaltende Schmerzzustände bis zu chronischen Schmerzen und chronischen Schmerzsyndromen im Sinne eigenständiger Krankheitsbilder reichen. Auch über die vieldiskutierte therapeutische Versorgung von Patienten mit chronischen Schmerzen hinaus hat die Therapie des Schmerzes nicht nur

in der täglichen ärztlichen Praxis eine enorme Bedeutung; auch auf das Wohlbefinden und die gesundheitsbedingte Lebensqualität der Bevölkerung haben Schmerzen einen erheblichen Einfluss. Repräsentative Daten zu Schmerzen wurden im BGS98 erstmalig für Deutschland erhoben: dabei gaben nur 9 % (12 % männliche, 6 % weibliche) der im BGS98 befragten Probanden an, keinerlei Schmerz im Verlauf des vergangenen Jahres gehabt zu haben. 55 % der Frauen und 41 % der Männer litten in der Woche vor der Befragung unter mittleren bis starken Schmerzen.

Gesundheitspolitisches Interesse: Zur Behandlung chronischer Schmerzen müssen in Deutschland jährlich medizinische Leistungen in der ambulanten und stationären Versorgung in Milliardenhöhe erbracht werden. Bei frühzeitiger Erkennung und adäquater Behandlung kann die Lebensqualität der Betroffenen deutlich verbessert werden und zu einer Kostenersparnis im Gesundheitswesen beitragen. Es bestehen gute Erfolgsaussichten für eine ursachengerichtete Prävention, Behandlung und Rehabilitation.

Forschungsinteresse: Erhebung von aktuellen, bevölkerungsrepräsentativen Daten zur Epidemiologie des Schmerzes; Analyse von Verlaufsentwicklungen; Identifizierung von Risiko- und Protektivfaktoren für die Chronifizierung von Schmerz (Längsschnittanalysen); Zusammenhangsanalysen zwischen Lebensstil, Morbidität, Schmerzbelastung und Inanspruchnahme des Gesundheitssystems.

Erhebungsmodus: Selbstaussfüll-Fragebogen.

Fragestellungen, Hypothesen:

- ▶ Wie häufig treten Schmerzen in verschiedenen Bevölkerungsgruppen bzw. unter verschiedenen Lebensbedingungen auf?
- ▶ Welche alters- und geschlechtsspezifischen Unterschiede bezüglich der Schmerzlokalisationen zeigen sich?
- ▶ Im Zusammenhang mit welchen Erkrankungen bzw. Gesundheitsstörungen treten Schmerzen gehäuft auf (Komorbidität)? Welche Krankheitsbilder verursachen den stärksten Schmerz?

- ▶ Welche Auswirkungen haben Schmerzen auf die gesundheitsbezogene Lebensqualität?
- ▶ Welcher Zusammenhang besteht zwischen Faktoren des Lebensstils (z. B. körperlicher Aktivität) und dem Auftreten von Schmerzen?
- ▶ Welche Trendentwicklung im Vergleich zu früheren Untersuchungssurveys zeichnet sich ab?
- ▶ In welchem Ausmaß führen Schmerzen zu einer Inanspruchnahme des Gesundheitssystems und zur Einnahme von Medikamenten?
- ▶ Welche typischen individuellen Verlaufsentwicklungen lassen sich beobachten (Chronifizierungen)?
- ▶ Welche Protektiv- bzw. Risikofaktoren für eine Chronifizierung lassen sich identifizieren?
- ▶ Gibt es Schmerzmuster, die sich im Laufe des Alters verändern?

Literatur/Eigene Vorarbeiten

- Bellach BM, Ellert U, Radoschewski M (2000) Epidemiologie des Schmerzes – Ergebnisse des Bundes-Gesundheitssurveys 1998. Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz 43 (6): 424–431
- Ellert U, Bellach BM (2001) Schmerz und seine Auswirkungen auf die Inanspruchnahme medizinischer Leistungen und die Lebensqualität. Berliner Ärzte 38 (8): 16–18
- Ellert U, Neuhauser H, Roth-Isigkeit A (2007) Schmerzen bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland: Prävalenz und Inanspruchnahme medizinischer Leistungen. Ergebnisse des Kinder- und Jugendgesundheitsurveys (KiGGS). Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz 50 (5/6): 711–717
- Kohlmann T (2003) Muskuloskeletale Schmerzen in der Bevölkerung. Der Schmerz 17: 405–411
- Neuhauser H, Ellert U, Ziese T (2005) Chronische Rückenschmerzen in der Allgemeinbevölkerung in Deutschland 2002/2003: Prävalenz und besonders betroffene Bevölkerungsgruppen. Das Gesundheitswesen 67 (10): 685–693
- Roth-Isigkeit A, Ellert U, Kurth BM (2002) Die Erfassung von Schmerz in einem Kinder- und Jugendgesundheitsurvey. Das Gesundheitswesen 64 (Sonderheft 1): 125–129
- Robert Koch-Institut (Hrsg) (2002) Chronische Schmerzen-Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Heft 7. RKI, Berlin

3.3.3 Schlafstörungen

- ▶ Schlafdauer (Selbstaussfüll-Fragebogen)
- ▶ Schlafqualität (Selbstaussfüll-Fragebogen)

Integration im Untersuchungssurvey: Schlafstörungen sind assoziiert zu zentralen Themenbereichen des DEGS. Die Schlafqualität ist ein wichtiger Mediator gesundheitsbezogener Lebensqualität bei psychischen Störungen, chronischem Stress, Burn-Out, psychosozialen Belastungen, Schmerzen, Depression, Adipositas, Diabetes und Bluthochdruck.

Akzeptanz durch Probanden: Die Einbeziehung von Schlafstörungen in den Gesundheitssurvey ist für die Probanden unmittelbar nachvollziehbar. Die Erhebung mittels Fragebogen ist leicht verständlich.

Public Health-Relevanz: Schlafstörungen verursachen subjektive und objektive Beeinträchtigungen der Lebensqualität. Bestehende Grunderkrankungen werden in ihren beeinträchtigenden Auswirkungen verstärkt. Inadäquate »Selbstmedikation« bei Schlafstörungen mit psychotropen Substanzen und Alkohol sind prävalent und führen zu negativen Sekundäreffekten. Leistungseinschränkungen, Müdigkeit und Konzentrationsstörungen, in Folge von nicht erholsamem Schlaf, können Krankschreibungen, Produktionsfehler und Unfälle nach sich ziehen. Epidemiologische Studien weisen auf einen Zusammenhang zwischen verkürzter Schlafdauer, Adipositas und Diabetes mellitus hin. Die Folgen von Schlafstörungen gehen somit weit über das Niveau subjektiv geäußerter Beschwerden hinaus. Es besteht ein Bedarf an bevölkerungsrepräsentativen Schätzungen zur Häufigkeit von Schlafstörungen und den Folgeproblemen.

Gesundheitspolitisches Interesse: Frühzeitige Erkennung und adäquate Behandlung von Schlafstörungen kann die Lebensqualität der Betroffenen deutlich verbessern. Hierdurch können auch Kostenersparnisse im Gesundheitswesen erzielt werden. Es bestehen gute Erfolgsaussichten für eine ursachengerichtete Prävention und Behandlung.

Forschungsinteresse: Datengrundlage für Morbiditäts- und Komorbiditätsanalysen; die Relevanz von Schlafstörungen bei chronisch degenerativen Erkrankungen, wie chronisch-niedriggradige Entzündung, metabolisches Syndrom, erhöhter Blutzucker sowie bei Adipositas; bio-psycho-soziale Modellbildung und Modellprüfung bezüglich der möglichen Ursachen von Schlafstörungen in der Bevölkerung; Zusammenhänge von chronischem Stress, Depression und Schlafstörungen; Analysen zur Multimorbidität und Hochrechnung der durch Schlafstörungen verursachten Krankheitslast in der Bevölkerung; Identifizierung von Ansatzpunkten für Verhaltens- und Verhältnisprävention.

Erhebungsmodi: Selbstausfüll-Fragebogen, der teilweise auf einem international gebräuchlichen und validierten Fragebogen, dem Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), basiert (Riemann 1996).

Fragestellungen, Hypothesen:

- ▶ Prävalenz von Schlafstörungen in verschiedenen Bevölkerungsgruppen.
- ▶ Analyse von Zusammenhängen zwischen Schlafstörungen und anderen gesundheitlichen Störungen und Erkrankungen.
- ▶ Bestimmung von Folgestörungen und Krankheitslasten, die durch Schlafstörungen verursacht oder verstärkt werden.
- ▶ Mit der Erfassung von Schlafstörungen und der durchschnittlichen Schlafdauer sollen Zusammenhänge zwischen Schlafstörungen, Stoffwechselstörungen (Übergewicht, Adipositas, chronisch-niedriggradiger Entzündung, metabolischem Syndrom, erhöhtem Blutzucker) sowie psychoendokrino-logischen Störungen des Cortisolstoffwechsels im Zusammenhang mit chronischem Stress, Burn-Out und Depression untersucht werden.

- Robert Koch-Institut (Hrsg) (2005) Schlafstörungen. Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Heft 27. RKI, Berlin
- Schulz H, Geisler P, Rodenbeck A (2007) Kompendium Schlafmedizin. Ecomed, Landsberg
- Virchow JC, Staats R, Mathys H (2004) Handbuch Schlafmedizin. Dustri-Verlag Dr. Karl Feistle, München-Deisenhofen
- Zeitlhofer J, Schmeiser-Rieder A, Tribl G et al. (2000) Sleep and quality of life in the Austrian population. Acta Neurol Scand 102: 249–257

Literatur

- AASM – American Academy of Sleep Medicine (2005) ICSD-2, International Classification of Sleep Disorders. Diagnostic and Coding Manual. AASM, Westchester, Illinois
- Peter H, Penzel T, Peter JH (2007) Enzyklopädie der Schlafmedizin. Springer, Heidelberg
- Riemann D, Backhaus J (1996) Behandlung von Schlafstörungen. Psychologie Verlags Union, Weinheim

3.4 Infektionskrankheiten

- ▶ Prävalenz ausgewählter, z. T. impfpräventabler Infektionskrankheiten: Hepatitis A, B, C und E, Masern, Mumps, Röteln, Gürtelrose (CAPI)
- ▶ Impfstatus (CAPI, Impfpassabgleich)
- ▶ Seroprävalenzstudien, Sentinelnetzwerk-Beteiligung: Hepatitis A, B, C und E, Masern, Mumps, Röteln, Borreliose, Salmonellen, Chlamydien, Gonokokken, Herpes simplex Typ 1 und 2 (Labor)

Integration im Untersuchungssurvey: Repräsentative Seroprävalenzstudien in Verbindung mit Gesundheits- und Verhaltensvariablen können nur im Rahmen von Untersuchungssurveys durchgeführt werden.

Akzeptanz durch Probanden: Relevante Erkrankungen in verschiedenen Lebensphasen, nachvollziehbar für Probanden. Durch Befundmitteilung einzelner Parameter direkter Gewinn für die Teilnehmer.

Public Health-Relevanz: Infektionskrankheiten können zu akuten lebensbedrohlichen Krankheitsbildern führen, aber auch zu Erkrankungen mit chronischem Verlauf. Erhebliche Einschränkungen des Gesundheitszustands können die Folge sein. Für einzelne Infektionserkrankungen sind in den vergangenen Jahren Inzidenzanstiege beobachtet worden; als ursächlich ist hier insbesondere die zunehmende Mobilität der Menschen anzusehen. Wesentliches Merkmal der Infektionserkrankungen ist ihre weitgehende Vermeidbarkeit durch Impfungen oder adäquate Schutzmaßnahmen.

Gesundheitspolitisches Interesse: Durch Risikoaufklärung und Informationen über Schutzmaßnahmen und Impfungen können viele Infektionserkrankungen vermieden werden. Damit können Beeinträchtigungen durch akute und chronische Erkrankungen reduziert werden.

Forschungsinteresse: Prävalenz von relevanten Infektionskrankheiten, Inanspruchnahme

von Aufklärungs- und Impfangeboten. Zusammenhang zwischen Chlamydien-Infektionen und Infertilität.

Erhebungsmodi: CAPI, Labor (Antikörper gegen Hepatitis A, B, C und E, Antikörper gegen Masern, Mumps, Röteln, Borreliose, Herpes simplex Typ 1 und 2 sowie Salmonellen, Erregernachweis (PCR) von Gonokokken und Chlamydien im Urin).

Hepatitis A

Das Hepatitis-A-Virus verursacht eine akute Leberentzündung mit den klinischen Zeichen einer Gelbsucht. Das Virus wird mit dem Stuhl ausgeschieden und durch direkten Kontakt, verunreinigte Nahrungsmittel oder verunreinigtes Trinkwasser übertragen. In Ländern mit niedrigem Hygienestandard ist die Durchseuchung schon im Kindesalter sehr hoch. In Europa und Nordamerika kam es in den letzten Jahrzehnten zu einem kontinuierlichen Rückgang der Erkrankungshäufigkeit, so dass hier immer weniger Jugendliche und Erwachsene eine Immunität besitzen. Eine Schutzimpfung steht zur Verfügung.

Um die sich verändernde Hepatitis-A-Antikörper-Prävalenz in der Bevölkerung verstehen und geeignete Impf- und andere Präventionsmaßnahmen formulieren zu können, ist es unerlässlich, Seren des DEGS auf Antikörper gegen Hepatitis-A-Virus zu untersuchen. Die Ergebnisse erschließen sich dann gemeinsam mit den Daten aus BGS98 einer weitreichenden Interpretation. Um Unterschiede nach Altersgruppen und Regionen erfassen zu können, wird die Gesamtstichprobe genutzt. Der Antikörpertest weist sowohl frühe (IgM) als auch späte (IgG) Antikörper nach.

Die Probanden werden über den Befund der Untersuchung informiert. Da nur auf Gesamt-Antikörper untersucht wird, besteht keine Meldepflicht gemäß IfSG §7.

Hepatitis B

Die Hepatitis B ist eine weltweit beim Menschen vorkommende, durch Hepatitis-B-Viren ausgelöste Leberentzündung, die vorwiegend sexuell und durch Blut übertragen wird. Bei Erwachsenen

heilt sie meistens aus, kann aber in 5% bis 10% der Fälle chronisch verlaufen und in eine Leberzirrhose oder ein Leberzellkarzinom übergehen. Es gibt eine wirksame Schutzimpfung.

Für Hepatitis B wurde die Prävalenz der Infektionsmarker bereits im BGS98 bestimmt und publiziert (Thierfelder 1999) und würde bei erneuter Untersuchung daher den Vergleich zur Situation vor zehn Jahren ermöglichen. Insbesondere für die impfpräventable Hepatitis B wäre dies von hoher Public Health-Relevanz. Die Infektionsmeldungen gemäß IfSG erlauben nur in begrenztem Umfang eine Darstellung der Inzidenz (vorwiegend der symptomatisch verlaufenden Infektionen), aber ermöglichen keine Einschätzung der Prävalenz. Die Prävalenz von Serummarkern, die auf eine durchgemachte Hepatitis B hinweisen sowie die Prävalenz von chronischen Hepatitis B-Infektionen können nur durch in Abständen durchgeführte Serosurveys bestimmt werden. Die IfSG-Meldungen enthalten keine Angaben zum vermutlichen Infektionsland. Da nach Schätzungen mindestens 40% der chronisch Infizierten in Deutschland auf Migranten entfallen, ist ein weiteres Erhebungsinstrument wie der DEGS erforderlich, um diesen wesentlichen Aspekt der Hepatitis B-Epidemiologie darstellen zu können.

Die Untersuchungen auf die Marker einer chronischen Hepatitis B-Infektion (HBsAg) eröffnen bei deren Nachweis Behandlungsoptionen. Daher erfolgen die Untersuchungen der Blutproben aller Probanden fortlaufend, um eine zeitnahe Ergebnismitteilung und Weitervermittlung in ärztliche Betreuung und ggf. Therapie zu ermöglichen. Bei fehlendem Nachweis einer Immunität gegenüber HBV und gleichzeitig bestehender Impfindikation gemäß den Empfehlungen der Ständigen Impfkommission kann den teilnehmenden Probanden eine Impfempfehlung gegeben werden.

Nach §7 Infektionsschutzgesetz besteht eine Meldepflicht für den Nachweis einer akuten Infektion mit Hepatitis B.

Hepatitis C

Die Hepatitis C ist eine weltweit beim Menschen vorkommende, durch Hepatitis-C-Viren (HCV) ausgelöste Leberentzündung, die parenteral übertragen wird. Ohne Therapie nimmt die Infektion

in etwa 70% der Fälle einen chronischen Verlauf, der nach Jahrzehnten durch eine Leberzirrhose oder ein Leberzellkarzinom kompliziert werden kann. Es existiert kein Impfstoff gegen Hepatitis C. Aufgrund des meist unbekanntes Infektionszeitpunktes ist die Identifizierung von Übertragungswegen oft schwierig.

Für Hepatitis C wurde die Prävalenz der Infektionsmarker bereits im BGS98 bestimmt und publiziert (Thierfelder 1999) und würde bei erneuter Untersuchung daher den Vergleich zur Situation vor zehn Jahren ermöglichen. Für die Hepatitis C sind in den letzten zehn Jahren wichtige Übertragungsquellen wie die Übertragung von Blut oder Blutprodukten durch entsprechende Untersuchungen von Blut- und Plasmaspendern weitgehend ausgeschaltet worden. Unklar ist, welche weiteren Übertragungswege außer dem gemeinsamen Gebrauch von Injektionsutensilien bei Drogenkonsumenten in der Bevölkerung relevant sind.

Die Infektionsmeldungen gemäß IfSG erlauben in begrenztem Umfang eine Darstellung der Erstdiagnosen, ermöglichen aber (wegen des meist symptomarmen Verlaufs der Infektion) weder eine Abschätzung der tatsächlichen Inzidenz noch der Prävalenz. Deshalb ist es dringlich erforderlich, in regelmäßigen Abständen Serosurveys durchzuführen.

Da die Untersuchungen auf die Marker einer chronischen Hepatitis C-Infektion (HCV-PCR) bei deren Nachweis Behandlungsoptionen eröffnen, erfolgen die Untersuchungen der Blutproben bei allen Probanden fortlaufend, um eine zeitnahe Ergebnismitteilung und Weitervermittlung in ärztliche Betreuung und ggf. Therapie zu ermöglichen.

Nach §7 Infektionsschutzgesetz besteht eine Meldepflicht für den Nachweis einer Infektion mit Hepatitis C soweit nicht bekannt ist, dass eine chronische (bereits zuvor diagnostizierte und gemeldete) Infektion vorliegt.

Hepatitis E

Hepatitis E tritt als akut verlaufende Leberentzündung hauptsächlich in den Ländern Südost- und Zentralasiens, im Nahen Osten, in Nord- und Westafrika sowie in Mittelamerika (Mexiko)

auf. Das verursachende gleichnamige Virus wird mit dem Stuhl ausgeschieden und meist über verunreinigtes Trinkwasser übertragen. In letzter Zeit wird verstärkt über sporadische Hepatitis E-Infektionen berichtet, die in Industrieländern, einschließlich Deutschland, erworben wurden.

Die Hepatitis E als Zoonose hat im internationalen Rahmen in den letzten Jahren deutlich an Aufmerksamkeit gewonnen. Wie in anderen industriell hoch entwickelten Staaten hat auch in Deutschland die Zahl der Erkrankungsfälle zugenommen. Dies betrifft insbesondere die autochthonen (nicht eingeschleppten) Infektionen. Von einer hohen Dunkelziffer ist auszugehen. Diverse Studien weisen darauf hin, dass das Hepatitis E Virus (HEV) in Tierreservoirs (Wildschweine, Schweine, evtl. Nagetiere) existiert und in einer eigenen Studie konnte der Verzehr bestimmter tierischer Lebensmittel als wichtiger Risikofaktor identifiziert werden (Wichmann 2008). Erste Studien in Deutschland bei Risikopopulationen (z. B. Jäger) ergaben eine Seroprävalenz von etwa 10 %. Daten zur Durchseuchung der Allgemeinbevölkerung fehlen hingegen völlig.

Die Untersuchung einer möglichst repräsentativen Bevölkerungsstichprobe bezüglich der HEV-Antikörperprävalenz ist wichtig, um die Epidemiologie der HEV-Infektion in Deutschland besser verstehen zu können (z. B. Einfluss von soziodemografischen Charakteristika wie Alter, Geschlecht, Beruf, Migrationsstatus; Unterschiede zwischen Land- und Stadtbevölkerung bzw. zwischen verschiedenen Regionen). Dadurch würden sich die Ergebnisse bei Risikopopulationen besser einordnen und interpretieren lassen. Von den Daten wären auch wertvolle Informationen für weitergehende analytische Studien und Präventions- und Kontrollmaßnahmen zu erwarten.

Für die Untersuchung auf HEV-Antikörper stehen etablierte Laborverfahren zur Verfügung (Immunoassays), die z. B. im Konsiliarlabor für Hepatitis A und E durchgeführt werden können.

Die Teilnehmer werden über die Ergebnisse der Laboranalysen unterrichtet.

Ziel der Untersuchung ist die Bestimmung der Durchseuchung (Nachweis von IgG-Antikörpern) und nicht die Aufdeckung akuter Infektionen. Deshalb besteht keine Meldepflicht nach IfSG.

Urogenitale Chlamydieninfektion (NAT-Untersuchung von Urinproben)

Für urogenitale Chlamydia trachomatis-Infektionen stehen in Deutschland keine Daten zur Verfügung, die eine Abschätzung der Häufigkeit in der Allgemeinbevölkerung ermöglichen würden. Durch einen Beschluss des Gemeinsamen Bundesausschusses wurde im Jahr 2007 ein sog. »opportunistisches« Screening sexuell aktiver junger Frauen eingeführt, um die Prävalenz dieser bei Frauen oft symptomarm verlaufenden Infektion und deren z. T. schwerwiegende Folgekomplikationen (Unfruchtbarkeit) zu vermindern. Nach Schätzungen bleiben in Deutschland 100.000 Frauen im gebärfähigen Alter aufgrund einer Chlamydien-Infektion ungewollt kinderlos.

Die Untersuchung eines repräsentativen Querschnitts der Bevölkerung würde wichtige Basisdaten liefern, um im Verlauf den Erfolg und die Wirksamkeit dieser Screeningmaßnahme beurteilen zu können. In einer kürzlich durchgeführten Chlamydienprävalenz-Studie bei Teilnehmern der KiGGS Studie wurde eine Chlamydien-Prävalenz von 2 % bei den 17-jährigen Teilnehmern gefunden.

Die gewonnenen Urinproben werden fortlaufend zeitnah untersucht und die Probanden werden informiert, da sich aus dem Nachweis einer Infektion therapeutische Konsequenzen ergeben (Behandlung auch bei Symptomlosigkeit, um mögliche Folgekomplikationen zu vermindern).

Eine Meldepflicht nach IfSG besteht nicht.

Urogenitale Gonokokkeninfektion (NAT-Untersuchung von Urinproben)

Für urogenitale Infektionen mit Neisseria gonorrhoeae stehen in Deutschland keine Daten zur Verfügung, die eine Abschätzung der Häufigkeit in der Allgemeinbevölkerung ermöglichen würden.

Die gleichzeitige Untersuchung von Urinproben auf Chlamydia trachomatis- und Neisseria gonorrhoeae-Infektionen (bei Frauen oft ebenfalls symptomarm) kann zum einen wichtige Daten zur Häufigkeit dieser sexuell übertragbaren Erkrankung in der heterosexuellen Allgemeinbevölkerung liefern, zum anderen Anga-

ben zur Häufigkeit von Doppelinfectionen mit Chlamydien und Gonokokken. Solche Angaben sind wichtig für die Erarbeitung von Behandlungsempfehlungen und die Formulierung von Empfehlungen zur Diagnostik. Auch bezüglich der Überlegungen zur Ausweitung der gesetzlichen Meldepflicht auf die Gonorrhö und Chlamydia trachomatis-Infektionen wäre eine sich auf Daten stützende Abschätzung der Häufigkeit dieser Infektionen hilfreich.

Die Untersuchung kann mit einer Kombinations-PCR auf beide Erreger gleichzeitig durchgeführt werden, ohne dass dies mit deutlich höheren Kosten verbunden wäre. Die gewonnenen Urinproben werden fortlaufend zeitnah untersucht und die Probanden werden informiert, da sich aus dem Nachweis einer Infektion therapeutische Konsequenzen ergeben (Behandlung auch bei Symptomlosigkeit, um mögliche Folgekomplikationen zu vermindern).

Eine Meldepflicht nach IfSG besteht nicht.

Serologische Untersuchungen auf Antikörper gegen Herpes simplex Viren Typ 1 und 2

Die Prävalenz von HSV-2 gilt als ein wichtiger Indikator für sexuelles Risikoverhalten und für das Risiko einer HIV-Ausbreitung. Insbesondere im Vergleich mit den entsprechenden Untersuchungsergebnissen aus dem vorangegangenen BGS98 stellt die HSV-2 Prävalenz daher auch so etwas wie einen biologischen Marker für die Wirksamkeit der HIV-Präventionsstrategie dar. Insbesondere die Entwicklung der Prävalenzen in den jüngeren Alterskohorten wäre hierbei von Interesse.

Die Probanden werden über den Befund der Untersuchung informiert.

Es besteht keine Meldepflicht gemäß IfSG §7.

Masern, Mumps, Röteln

Masern sind eine nur beim Menschen vorkommende hochansteckende Viruserkrankung, die aerogen übertragen wird und durch Fieber, Entzündung der oberen Atemwege und einen typischen Ausschlag gekennzeichnet ist. Gefürchtet sind Komplikationen wie Mittelohr-, Lungen- oder

Gehirnentzündung. Impfungen bieten einen effektiven Schutz. Die Eliminierung der Masern ist ein erklärtes Ziel der deutschen Gesundheitspolitik. Dafür müssen 95% aller Kinder geimpft sein.

In Deutschland kam es nach einem starken Rückgang der Inzidenz zwischen 2001 und 2005 im Jahr 2006 zu einem Anstieg auf 2.306 Erkrankungen, der vor allem auf einen großen Ausbruch mit über 1.700 Erkrankungen (mit zwei Todesfällen) in Nordrhein-Westfalen zurückzuführen war. Es kam auch in anderen Bundesländern zu Häufungen, vor allem in Bayern und Baden-Württemberg. Dies setzte sich im Jahr 2007 (566 Erkrankungen) und 2008 (893 Erkrankungen bis zum 4.9.2008) auf niedrigerem Niveau fort. In den letzten Jahren waren zunehmend ältere Kinder und Jugendliche betroffen und es ist auch von Immunitätslücken bei jüngeren Erwachsenen auszugehen. Es ist erklärtes Ziel der WHO, die Masernelimination in Europa bis 2010 zu erreichen. Um Immunitätslücken auch bei Erwachsenen aufzudecken, die dieses Ziel gefährden könnten, soll die Masern-Serologie bei allen Probanden des DEGS bestimmt werden.

Die Reduzierung der Mumps-Inzidenz kann ebenfalls durch die konsequente Anwendung der MMR-Impfstoffkombination erreicht werden. Obwohl selten, können die Komplikationen, vor allem bei Erwachsenen, bedeutsam sein: Bis zu 38% erwachsener Männer mit Mumps haben eine begleitende Orchitis. Sterilität ist jedoch selten. Bei 4% bis 6% aller Erkrankten tritt eine aseptische Meningitis auf, die jedoch meist einen günstigen Verlauf nimmt. Sehr selten kann es zu einer Meningoenzephalitis kommen, die u.a. zu Hörschäden führen kann. In einigen Ländern ist es in den letzten Jahren zu großen Mumps-Epidemien gekommen, die möglicherweise auf eine nachlassende Immunität nach der Impfung zurückzuführen waren. Die Identifizierung von Immunitätslücken ist daher wichtig.

Die Übertragung des Rötelnvirus (Rubellavirus) von einer schwangeren Frau auf ihr ungeborenes Kind kann – vor allem im ersten Schwangerschaftsdrittel – zu Fehl- oder Totgeburt oder einer Vielzahl von Missbildungen (Embryopathie) wie Taubheit, Augenschäden, geistiger Behinderung, Herzmissbildungen und Knochendefekten führen.

In Deutschland wurden bis vor kurzem trotz der empfohlenen Impfung gegen Röteln noch Fälle von Röteln-Embryopathie gemeldet (in den Jahren 2001 bis 2003 und 2006 jeweils ein Fall, im Jahr 2004 drei Fälle), wobei vermutlich von einer erheblichen Untererfassung auszugehen ist. Die Prävention der Röteln-Embryopathie ist nur durch eine hohe Immunitätsrate bei gebärfähigen Frauen zu erreichen. Immunitätslücken sind vor allem bei jüngeren Erwachsenen zu erwarten, die nicht geimpft wurden, aber durch die steigende Durchimpfung und abnehmende Zirkulation des Erregers auch keine natürliche Immunität erlangt haben. Daten des KiGGS haben gezeigt, dass Jugendliche im Alter von 14 bis 17 Jahren einen unzureichenden Impfschutz von 86,8% haben, der jedoch etwas höher liegt bei Mädchen (89,7%) als bei Jungen (84,0%). Ähnliche Lücken dürften auch bei jüngeren Erwachsenen existieren, so dass die Bestimmung der Rötelnimmunität bei Erwachsenen von hoher Bedeutung ist.

Es ist geplant, bei allen 7.500 Proben die MMR-Serologie mittels ELISA zu bestimmen. An ca. 10% der Proben müssen wegen unklarer Ergebnisse voraussichtlich Wiederholungstests (NT) durchgeführt werden.

Die Teilnehmer werden über die Ergebnisse der Laboranalysen unterrichtet.

Borreliose

Durch Zecken (bei uns *Ixodes ricinus*; »gemeiner Holzbock«) übertragene Krankheiten, insbesondere die Lyme-Borreliose, stehen in den letzten Jahren zunehmend im Brennpunkt des öffentlichen Interesses, nicht zuletzt unterstützt durch das Problemfeld »Klimaveränderung«. Pressemitteilungen und pseudowissenschaftliche Publikationen mit widersprüchlichen, z. T. falschen Inhalten sorgen für erhebliche Verunsicherung in der Bevölkerung und auch bei Ärzten. Die durch das Schraubenbakterium *Borrelia* (B.) burgdorferi hervorgerufene Lyme-Borreliose ist dabei die häufigste durch Zecken übertragene Erkrankung der nördlichen Hemisphäre, mit geschätzten 50.000 bis 100.000 Neuerkrankungen pro Jahr in Deutschland.

Es wird geschätzt, dass in einer gesunden Bevölkerung die Seropositivität mit Alter und

Risikogruppe zwischen 5% und 20% schwankt. Allerdings stehen auch hier keine deutschlandweiten oder zumindest methodisch vergleichbare breite Daten zur Verfügung.

Die Lyme-Borreliose ist eine, insbesondere wenn sie frühzeitig diagnostiziert wird, durch eine 14- bis 21-tägige Antibiose gut therapierbare Erkrankung. Chronische Verlaufsformen sind selten, können aber aufgrund der überwiegend unspezifischen Symptome nicht erkannt und fehldiagnostiziert werden. Auch in solchen Fällen besteht durch eine 2- bis 4-wöchige Antibiose noch gute Therapiemöglichkeit. Andererseits besteht, wie schon oben dargestellt, durchaus die Problematik, dass die Erkrankungen von Patienten mit ätiologisch unklaren Krankheitsbildern der Lyme-Borreliose zugeordnet (mittels nicht anerkannter Diagnosemethoden) und mit nicht empfohlenen Therapieregimen behandelt werden. Beide Sachverhalte führen zu erheblichen Kosten für das Gesundheitssystem.

Daten zur Durchseuchung der deutschen Bevölkerung können dazu beitragen, die Bedeutung der Lyme-Borreliose für Deutschland besser abzuschätzen. Belastbare epidemiologische Daten sind die Voraussetzung für zielgruppenorientierte und gegebenenfalls gebietsspezifische Aufklärungsarbeit (individuelle Prävention, Risikoabschätzung) und die Grundlage für die Implementierung von Interventionen. Mit der beantragten Seroprävalenzstudie könnten erstmals deutschlandweit vergleichbare Daten erhoben werden. Folgende Fragen können durch einen Sero-Survey beantwortet werden:

- ▶ Durchseuchungsgrad der Bevölkerung,
- ▶ Altersverteilung der Lyme-Borreliose,
- ▶ Geschlechtsverteilung der Lyme-Borreliose,
- ▶ Geografische Verteilung der Lyme-Borreliose in Deutschland,
- ▶ Geografische Verteilung in ländlichen und städtischen Gebieten.

Für die Studie soll ein ausgewiesener sensitiver und spezifischer IgG-Test eingesetzt werden. Die Untersuchungen sollen am NRZ für Borrelien durchgeführt werden. Patienten mit kurzer Erkrankungsdauer und Patienten mit frühem Therapiebeginn können serologisch negativ sein. Beim Erythema migrans (lokalisierte frühe

Manifestation) sind z. B. nur 20% bis 50% der Patienten serologisch positiv für IgM- und/oder IgG-Antikörper.

Die Teilnehmer werden über die Ergebnisse der Laboranalysen unterrichtet.

Eine Meldepflicht nach IfSG besteht nicht.

Salmonella Typhimurium und Salmonella Enteritidis

Die Prävalenz von Antikörpern gegen Salmonella-Oberflächenantigene (LPS) wurde bereits in den vorhergehenden Surveys (BGS98, KiGGS) bearbeitet, um einen Überblick über persistierende Antikörper und deren eventuelle Rolle im Zusammenhang mit Infektionen durch Salmonellen analysieren zu können. Die erhobenen Daten wiesen in einzelnen Altersgruppen und Regionen große Unterschiede auf. Da sich in Deutschland innerhalb der letzten zehn Jahre ein Erregerwandel hinsichtlich der verschiedenen Salmonella-Serovare beobachten ließ, wird der Vergleich der damals ermittelten Ergebnisse mit der jetzigen Situation von besonderem Interesse sein.

Für die Vergleichbarkeit werden repräsentative Stichproben verwendet.

Die Antikörper werden mit einer am NRZ für Salmonellen und andere bakterielle Enteritiserreger etablierten Inhouse-Methode mittels Enzymimmunoassay qualitativ bestimmt. Der Test weist späte IgG-Antikörper nach.

Die Teilnehmer werden über die Ergebnisse der Laboranalysen unterrichtet.

Es besteht keine Meldepflicht gemäß IfSG §7.

Literatur

- Bernard H, Schwarz N, Melnic A et al. (2008) Mumps outbreak ongoing since October 2007 in the Republic of Moldova. *Eurosurveillance Weekly Release* 13 (13)
- Bloom S, Wharton M (2005) Mumps outbreak among young adults in UK. *BMJ* 331 (7508): E363–E364
- Castilla J, Garcia Cenoz M, Irisarri F et al. (2007) Mumps outbreak in Navarre region, Spain, 2006–2007. *Eurosurveillance Weekly Release* 12 (2): 1–4
- Centers for Disease Control (2008) Progress Toward Interruption of Wild Poliovirus Transmission Worldwide, January 2007 – April 2008. *MMWR* 57 (18): 489–494
- Dayan GH, Quinlisk MP, Parker AA et al. (2008) Recent Resurgence of Mumps in the United States. *N Engl J Med* 358 (15): 1580–1589
- Poethko-Müller C, Kuhnert T, Schlaud M (2007) Durchimpfung und Determinanten des Impfstatus in Deutschland. Ergebnisse des Kinder- und Jugendgesundheits surveys (KiGGS). *Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz* 50 (5/6): 851–862
- Rabsch W, Prager R, Braun P et al. (2007) Salmonella in Poultry flocks and Humans – *S. enterica* subspecies *enterica* serovar Enteritidis in the history. *Berl Münch Tierärztl Wochenschr* 120: 328–333
- Robert Koch-Institut (2000) Zur Eliminierung der Masern und der kongenitalen Röteln. *Epidemiol Bull* 7: 53–55
- Robert Koch-Institut (Hrsg) (2003) Hepatitis C. Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Heft 15. RKI, Berlin
- Robert Koch-Institut (Hrsg) (2003) Neu und vermehrt auftretende Infektionskrankheiten. Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Heft 18. RKI, Berlin
- Robert Koch-Institut (Hrsg) (2006) HIV und AIDS. Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Heft 31. RKI, Berlin
- Robert Koch-Institut (Hrsg) (2006) Tuberkulose. Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Heft 35. RKI, Berlin
- Robert Koch-Institut (2008) Infektionsepidemiologisches Jahrbuch meldepflichtiger Krankheiten für 2007. RKI, Berlin
- Thierfelder W, Meisel H, Schreier E et al. (1999) Die Prävalenz von Antikörpern gegen Hepatitis-A-, Hepatitis-B- und Hepatitis-C-Viren in der deutschen Bevölkerung. *Das Gesundheitswesen* 61 (Sonderheft 2): S110–S114
- Wichmann O, Schimanski S, Koch J et al. (2008) Phylogenetic and case-control study on hepatitis E virus infection in Germany. *J Infect Dis* 198: 1732–1741

3.5 Querschnittsthemen

3.5.1 Gesundheit im Alter

Die Probanden, die älter als 65 Jahre sind, durchlaufen sowohl in den Untersuchungs- als auch in den Befragungsteilen im Wesentlichen dasselbe Programm wie die Jüngeren. Allerdings sind im Zusammenhang mit spezifischen Problemen des höheren Alters zum Teil andere Schwerpunkte gesetzt.

- ▶ Mehrfacherkrankungen und Komorbidität
- ▶ Stürze (Selbstaussfüll-Fragebogen)
- ▶ Knochenbrüche (Selbstaussfüll-Fragebogen)
- ▶ Beschwerden und Symptome (Selbstaussfüll-Fragebogen)
- ▶ Schlafstörungen; Schmerzen (Selbstaussfüll-Fragebogen)
- ▶ Blasenschwäche (Selbstaussfüll-Fragebogen)
- ▶ Neuromuskuläre Funktion (Griffstärke, Beinkraft, Mobilität, Gleichgewichtsvermögen) (Tests)
- ▶ Kognitive Leistungsfähigkeit (Tests)
- ▶ Seh-, Hörprobleme (Selbstaussfüll-Fragebogen)
- ▶ Körperliche Funktionsfähigkeit (Selbstaussfüll-Fragebogen)
- ▶ Soziale Netzwerke (Selbstaussfüll-Fragebogen)
- ▶ Medikamentenanwendung; Polypharmazie, unerwünschte Arzneimittelwirkungen (Arzneimittelinterview)
- ▶ Lebens-, Wohnsituation (Selbstaussfüll-Fragebogen)
- ▶ Versichertenstatus, amtlich anerkannte Behinderung, Pflegestufe (Selbstaussfüll-Fragebogen)
- ▶ Lebensqualität (Selbstaussfüll-Fragebogen)
- ▶ Kritische Lebensereignisse (Selbstaussfüll-Fragebogen)
- ▶ Gebrechlichkeitsindikatoren (Labor: erniedrigte Werte für Albumin, Cholesterin, 15-Hydroxyvitamin D; erhöhte Entzündungsmarker, siehe Laborparameter)

Integration im Untersuchungssurvey: Gesundheit im Alter kann am besten auf der Grundlage von kombinierten Interview- und Messdaten abgebildet werden.

Akzeptanz durch Probanden: Plausible Thematik für einen Untersuchungssurvey, zeitlicher Aufwand zumutbar. Da viele Themenbereiche für die Probanden alltagsrelevant sind, ist davon auszugehen, dass die Tests und Fragestellungen gut angenommen werden.

Public Health-Relevanz: Bevölkerungsbezogene Referenzdaten zur Veränderung des Krankheitsspektrums im höheren Lebensalter; Informationen zu Komorbidität, Mehrfacherkrankungen und altersspezifischen Funktionseinschränkungen; Übergewicht und Adipositas nach Alter und Geschlecht in Deutschland – Status Quo, Trendanalysen und individuelle Verläufe; Informationen zur Übereinstimmung zwischen Körper selbstbild und objektiven Messdaten; Informationen zu Gesundheitsverhalten, Inanspruchnahmeverhalten und ungenutztem Präventionspotenzial in der Bevölkerung ab 65 Jahren; Informationen zum Zusammenhang zwischen biografischen Ereignissen und gesundheitsrelevanten Variablen.

Gesundheitspolitisches Interesse: Wesentliche Informationen zu den Auswirkungen des demografischen Wandels auf das Gesundheitssystem und ungenutztem Präventionspotenzial.

Forschungsinteresse: Datengrundlage zur Abbildung von Versorgungsbedarf, Versorgungsqualität; Grundlage für prognostische Modelle, Trendanalysen und Verlaufspfad-Analysen (Längsschnitt); Evaluationsstudien (Gesetzesfolgenforschung).

Erhebungsmodi: CAPI, Selbstaussfüll-Fragebogen, Messungen/Tests incl. Labor ab 65 Jahre.

Fragestellungen, Hypothesen:

- ▶ Welcher Anteil der ab 65-Jährigen hat mindestens eine oder mehrere chronische Erkrankungen?
- ▶ Welches sind die häufigsten chronischen Erkrankungen, Krankheitskombinationen, Beschwerdemuster?

- ▶ Welcher Zusammenhang besteht zwischen einzelnen chronischen Erkrankungen, Mehrfacherkrankungen und Lebensqualität, Inanspruchnahme von Leistungen des Gesundheitssystems? Welche Faktoren wirken sich modifizierend auf diesen Zusammenhang aus (z. B. Geschlecht, soziale Unterstützung; Lebenssituation, Sozialstatus)?
- ▶ In welchem Umfang liegen bestimmte Funktionseinschränkungen bei älteren Personen in Deutschland ab 65 Jahren vor und wie korrelieren sie mit bestimmten Erkrankungen bzw. Mustern an Multimorbidität, gesundheitsrelevanten Verhaltensweisen und Lebensbedingungen?

Literatur

- Du Y, Scheidt-Nave C, Knopf H (2008) Use of psychotropic drugs and alcohol among non-institutionalized elderly adults in Germany. *Pharmacopsychiatry* 41 (6): 242–251
- Kurth BM (2001) »Demographischer Wandel und Anforderungen an das Gesundheitswesen. Stellungnahme anlässlich der Anhörung durch die Enquete-Kommission »Demographischer Wandel« des Deutschen Bundestages zum Thema »Reformbedarf des Gesundheitswesens« am 22. Januar 2001 in Berlin. (Demographic changes and their consequences for the German health care system)«. *Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz* 44 (8): 813–822
- Robert Koch-Institut (Hrsg) (2002) *Gesundheit im Alter. Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Heft 10*. RKI, Berlin
- Schneekloth U (2003) *Möglichkeiten und Grenzen selbstständiger Lebensführung in privaten Haushalten (MUG III) Integrierter Abschlussbericht im Auftrag des Bundesministeriums für Familie, Senioren, Frauen und Jugend München, März 2005*
- van den Akker M, Buntinx F, Roos S et al. (2001) Problems in determining occurrence rates of multimorbidity. *J Clin Epidemiol* 54: 675–679
- van den Kommer TN, Comijs HC, Dik MG et al. (2008) Development of classification models for early identification of persons at risk for persistent cognitive decline. *J Neurol* 255 (10): 1486–1494
- Visser M, Deeg DJ, Puts MT et al. (2006) Low serum concentrations of 25-hydroxyvitamin D in older persons and the risk of nursing home admission. *Am J Clin Nutr* 84: 616–622
- Wiesner G (2003) *Multimorbidität in Deutschland. Stand-Entwicklung-Folgen*. RKI, Berlin

3.5.2 Soziodemografie und Lebensphasen

- ▶ Alter
- ▶ Migrationshintergrund
- ▶ Ausbildung, Ausbildungsphase
- ▶ Berufliche Tätigkeit, Berentung, Arbeitslosigkeit
- ▶ Einkommen/Vermögen
- ▶ Haushaltsgröße
- ▶ Familienstand
- ▶ Anzahl Kinder
- ▶ Familienstruktur (Selbstaussfüll-Fragebogen)

Integration im Untersuchungssurvey: Die Messung und Quantifizierung soziodemografischer Merkmale ist ein wesentlicher Bestandteil epidemiologischer Studien. Der daraus abgeleitete soziale Status ist eine wichtige Einflussgröße für Krankheiten und Risikofaktoren.

Akzeptanz durch Probanden: Fragen nach dem Einkommen, Haushaltsgröße, Familienstruktur usw. können teilweise bei Probanden eine Abwehrhaltung erzeugen. Über die Einkünfte lässt sich niemand gern von einer offiziellen Stelle ausfragen. Es bedarf daher einer sachbezogenen Argumentation, um die Probanden von der Notwendigkeit dieser Fragen zu überzeugen und dabei auch nochmals auf die vollständige Anonymität ihrer Daten zu verweisen.

Public Health-Relevanz: Es gibt eine Vielzahl an Studien, die den Zusammenhang zwischen sozio-ökonomischen Faktoren auf der einen Seite und gesundheitsrelevanten Verhaltensweisen oder Einstellungen, Morbidität, Mortalität oder unterschiedlichen Bewältigungsmöglichkeiten von gesundheitlichen Problemen auf der anderen Seite belegen. Die gesundheitliche Schere zwischen Arm und Reich erweiterte sich in den letzten Jahren zunehmend. Unter Verwendung von Daten des Sozio-ökonomischen Panels und von Periodensterbetafeln zeigt sich, dass die mittlere Lebenserwartung zwischen der Gruppe mit dem höchsten und dem niedrigsten Einkommensquintil um 10,8 Jahre bei Männern und um 8,4 Jahre bei Frauen differiert. Durch die Armuts- und Reichtumsberichterstattung und eine

Vielzahl sozialepidemiologischer Untersuchungen (»Armut macht krank«) wurde die öffentliche Wahrnehmung für diese Problemlagen sensibilisiert.

Gesundheitspolitisches Interesse: Unter dem Stichwort »Chancengleichheit erhöhen« ist die gesundheitliche Ungleichheit verschiedener Bevölkerungsgruppen in das Blickfeld gesundheitspolitischen Handelns gerückt. Zu den besonders von gesundheitlicher Ungleichheit bedrohten Gruppen zählen unter anderem Menschen mit Migrationshintergrund, Kinder und Jugendliche aus sozial benachteiligten Schichten, Arbeitslose, alte Menschen, Ein-Eltern-Familien, bildungsferne Bevölkerungsgruppen. Spezifische, in den jeweiligen Settings ansetzende Gesundheitsförderungsmaßnahmen sollen dazu beitragen, die gesundheitliche Ungleichheit zu verringern.

Forschungsinteresse: Die Daten zur Soziodemografie stellen die Auswertungsbasis für gruppenspezifische Analysen dar und erlauben Aussagen zu gesundheitsrelevanten Unterschieden nach Geschlecht, Altersgruppen, sozialer Schicht (oder bildungs-, berufs-, und einkommensspezifischen Unterschieden) bzw. spezielle Analysen für bestimmte Bevölkerungsgruppen wie Alleinerziehende, Arbeitslose oder von Armut betroffene Personen. Mit Hilfe dieser spezifischen Auswertungen/Analysen können Gruppen für präventive Maßnahmen identifiziert werden. In Verbindung mit den Daten zur Lebenswelt lassen sich besondere Risikolagen (beispielsweise niedriger Sozialstatus, belastendes Wohnumfeld, Schadstoffexposition) darstellen, die für präventive Maßnahmen von besonderer Bedeutung sind.

Erhebungsmodus: Selbstausfüll-Fragebogen.

Fragestellungen, Hypothesen:

- ▶ Wichtiges Stratifizierungsmerkmal bei der Auswertung der Krankheitsprävalenzen und gesundheitsrisikanten Verhaltensweisen,
- ▶ Erstellung von Risikoprofilen,
- ▶ für Längsschnittpbanden: Einfluss der sozialen Lage auf die Gesundheit anhand definierter Outcomes,
- ▶ Kumulation von Risikosituationen und
- ▶ Konzepterarbeitung zur Darstellung von Lebenslage und Lebenswelten.

Literatur

- Hagen C, Kurth BM (2007) Gesundheit von Kindern alleinerziehender Mütter. Aus Politik und Zeitgeschichte 42: 25–31
- Helmert U (2003) Soziale Ungleichheit und Krankheitsrisiken. Maro, Augsburg
- Kurth BM (2001) Die Gesundheit von Männer und Frauen – Möglichkeiten und Grenzen einer geschlechtsspezifischen Gesundheitsberichterstattung. FrauenGesundheit – FrauenLeben – FrauenArbeit, BMFSFJ
- Kurth BM (2001) Empfehlungen der Deutschen Arbeitsgemeinschaft für Epidemiologie: Keine epidemiologische Studie ohne Erfassung des Sozialstatus. Public Health Forum 9 (33): 25
- Lampert T, Kurth BM (2007) Sozialer Status und Gesundheit von Kindern und Jugendlichen. Deutsches Ärzteblatt 104 (43): 2944–2949
- Lampert T, Ziese T (2005) Armut, soziale Ungleichheit und Gesundheit. Expertise des Robert Koch-Instituts zum 2. Armuts- und Reichtumsbericht der Bundesregierung, RKI, Berlin
- Mielck A (2000) Soziale Ungleichheit und Gesundheit: Empirische Ergebnisse, Erklärungsansätze, Interventionsmöglichkeiten. Verlag Hans Huber, Bern
- Mielck A (2005) Soziale Ungleichheit und Gesundheit. Einführung in die aktuelle Diskussion. Verlag Hans Huber, Bern
- Robert Koch-Institut (Hrsg) (2003) Arbeitslosigkeit und Gesundheit. Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Heft 13, RKI, Berlin
- Robert Koch-Institut (Hrsg) (2003) Gesundheit alleinerziehender Mütter und Väter. Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Heft 14, RKI, Berlin
- Robert Koch-Institut (Hrsg) (2008) Migration und Gesundheit. Schwerpunktbericht der Gesundheitsberichterstattung des Bundes. RKI, Berlin
- Robert Koch-Institut (Hrsg) (2008) Kinder- und Jugendgesundheitsurvey (KIGGS) 2003–2006: Kinder und Jugendliche mit Migrationshintergrund in Deutschland. Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes. RKI, Berlin
- Schenk L (2005) Erfassung des Migrationsstatus in schriftlicher und telefonischer Befragung. In: Robert Koch-Institut (Hrsg) (2005) Migrationssensible Studiendesigns zur Repräsentation des Migrationsstatus in der Gesundheitsforschung. RKI, Berlin, S 9–11
- Schenk L, Bau AM, Borde T et al. (2006a) Mindestindikatoren zur Erfassung des Migrationsstatus. Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz 49 (9): 853–860
- Schenk L, Ellert U, Neuhauser H (2006b) Messung des Migrationsstatus in schriftlicher und telefonischer Befragung. Erfahrungen aus bundesweiten Gesundheits-surveys. In: Robert Koch-Institut (Hrsg) (2006) Migrationssensible Studiendesigns zur Repräsentation des Migrationsstatus in der Gesundheitsforschung. RKI, Berlin, S 40–48
- Statistisches Bundesamt (Hrsg) (2006) Leben in Deutschland. Haushalte, Familien und Gesundheit – Ergebnisse des Mikrozensus 2005. Statistisches Bundesamt, Wiesbaden

Statistisches Bundesamt (Hrsg) (2007) Bevölkerung mit Migrationshintergrund – Ergebnisse des Mikrozensus 2005. In: Bevölkerung und Erwerbstätigkeit. Fachserie 1 – Reihe 2.2: Migration in Deutschland 2005. Statistisches Bundesamt, Wiesbaden

3.5.3 Lebenswelten (bio-psycho-soziale Umwelt)

- ▶ Familiäre Situation (Kinder, Pflege von Angehörigen)
- ▶ Soziale Unterstützung
- ▶ Wohnbedingungen
- ▶ Arbeitsbelastungen (Schicht-, Nachtarbeit)
- ▶ Umweltbelastungen (Lärm)
(Selbstaussfüll-Fragebogen)

Integration im Untersuchungssurvey: Die bio-psycho-soziale Umwelt trägt wesentlich zur Gesunderhaltung wie auch zur Beeinträchtigung der Gesundheit und zur Entstehung von Krankheiten, einschließlich ihrer Chronifizierung, bei. Durch die Einbeziehung ist darüber hinaus eine Anschlussfähigkeit an den BGS98 gewährleistet.

Akzeptanz durch Probanden: Durch die Erfassung der Lebenswelten wird den Befragten die Möglichkeit geboten, ihre persönliche Lebensumwelt (Arbeits-, Umwelt-, Wohnbedingungen, soziale Netze etc.) aufzuzeigen, ihre Potenziale und Belastungen in Bezug auf die Lebensverhältnisse darzustellen und in ihrer spezifischen Situation wahrgenommen zu werden.

Public Health-Relevanz: Als Einflussvariablen für die Entstehung und Entwicklung von Gesundheit und Krankheit gelten Lebens- und Arbeitsbedingungen wie die familiäre Situation, mögliche soziale Unterstützung, der Umfang der Berufstätigkeit oder das Wohnumfeld. Diese werden im bio-psycho-sozialen Modell berücksichtigt, welches die Wechselbeziehungen zwischen der biologischen und psychosozialen Natur und der Umwelt der Menschen einbezieht. Beispielsweise können Doppelbelastungen durch Berufs- und Familienarbeit oder Pflege zu gesundheitlichen Problemen führen. So weisen pflegende Angehörige eine deutlich höhere gesundheitliche Belastung als Nicht-Pflegende auf. Gleichzeitig können sich aus den Lebensbedingungen auch Möglichkeiten zur Gesunderhaltung ergeben wie z. B. empfangene Unterstützung durch Angehörige und Nachbarn oder Wohnbedingungen, die ein Leben in der eigenen Wohnumgebung trotz gesundheitlicher Einschränkungen ermöglichen.

Im Modell der Salutogenese wird darüber hinaus der Frage nachgegangen, in welcher Weise Personen mit Stressoren umgehen. Durch die Erhebung der Arbeits-, Wohn- und anderen Lebensbedingungen der Bevölkerung unter Gesundheitsaspekten können Ressourcen und Präventionspotenziale ermittelt werden. Ergebnisse zu Wohn- und Umweltbedingungen liefern darüber hinaus Referenzdaten für eine umweltbezogene Gesundheitsberichterstattung.

Gesundheitspolitisches Interesse: Die Gesundheitspolitik benötigt Informationen zu den gesundheitsfördernden und -beeinträchtigenden Lebensbedingungen in Deutschland, um argumentativ tragfähige und gesundheitspolitisch stimmige Strategien zur Hebung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität erarbeiten können.

Forschungsinteresse: Analyse lebenswirklicher Belastungsprofile, Beachtung von kumulativen Risiken und Kombinationswirkungen; Erarbeitung verlässlicher Indikatoren für multiple Belastungen und Beanspruchungen; Ermittlung von Wechselwirkungen zwischen verschiedenen Risikosektoren; Abschätzung von Präventionspotenzialen.

Erhebungsmodus: Selbstaussfüll-Fragebogen.

Fragestellungen, Hypothesen:

- ▶ Wie verteilen sich gesundheitsbeeinträchtigende Umwelt- und Lebensverhältnisse in der Bevölkerung?
- ▶ Welche Ressourcen und Belastungen ergeben sich aus den familiären Situationen?
- ▶ Welche Unterstützungspotenziale finden sich?
- ▶ Welches sind die gesundheitlich entscheidenden Problemlagen auf dem Gebiet der Arbeits-, Wohn- und Lebensbedingungen insgesamt?
- ▶ Welche Präventionsansätze lassen sich daraus ableiten und welche Präventionseffekte können erwartet werden?

Literatur/Eigene Vorarbeiten

Antonovsky A (1979) Health, stress, and coping. Jossey-Bass, San Francisco

Bergmann E (2002) Welche Beiträge können die Bundes-Gesundheitssurveys zur arbeitsweltbezogenen Gesundheitsberichterstattung leisten? In: Robert Koch-Institut (Hrsg) (2002) Arbeitweltbezogene Gesundheitsberichterstattung in Deutschland. Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes. RKI, Berlin

Cooper H, Arber S, Fee L et al. (1999) The influence of social support and social capital on health. A review and analysis of British data. Health Education Authority, London

Grässel E (1994) Körperbeschwerden und subjektive Belastung bei pflegenden Angehörigen. Dtsch Med Wochenschr 119 (14): 501–506

Hurrelmann K, Kolip P (2002) Geschlecht, Gesundheit und Krankheit: Männer und Frauen im Vergleich. Verlag Hans Huber, Bern

Krieger J, Higgins DL (2002) Housing and health: Time again for public health action. Am J Public Health 92 (5): 758–768

Prüss-Üstün A, Corvalán C (2006) Preventing disease through healthy environments: Towards an estimate of the environmental burden of disease. WHO, Genf

3.5.4 Subjektive Gesundheit, Lebensqualität

- ▶ Subjektive Gesundheit
- ▶ Lebensqualität (Selbstaussfüll-Fragebogen)

Integration im Untersuchungssurvey: Die gesundheitsbezogene Lebensqualität ist eine wichtige Outcome Variable bei chronischer Krankheit (z. B. Diabetes, muskuloskeletale Erkrankungen, Adipositas), außerdem ein wichtiger Prädiktor für die Inanspruchnahme medizinischer Leistungen.

Akzeptanz durch Probanden: Thematik im Rahmen eines Gesundheitssurveys nachvollziehbar, zeitlicher Aufwand zumutbar.

Public Health-Relevanz: Die Bedeutung der subjektiv wahrgenommenen Gesundheit – auch als gesundheitsbezogene Lebensqualität bezeichnet – als ein wesentliches Beschreibungskriterium des Gesundheitszustandes ist vielfach betont worden. Im Gegensatz zu den klassischen medizinischen Kriterien zur Beurteilung des Gesundheitszustandes einer Person beinhaltet dieses Konzept die für viele Aspekte maßgebliche Sichtweise der Betroffenen hinsichtlich ihrer körperlichen Funktionsfähigkeit und ihres psychischen Wohlergehens. Die Selbsteinschätzung der Gesundheit ist eine bei Bevölkerungsstudien etablierte Methode zur Messung der subjektiven Gesundheit und damit der Erfassung der persönlichen und sozialen Dimensionen des eigenen Befindens. Sie gilt als geeigneter Indikator für die Gesundheit und hat sich zudem in zahlreichen Studien als aussagekräftiger Prädiktor für die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen und die Mortalität erwiesen. Allein durch das Resultat, dass die subjektive Einschätzung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität ein weitaus besserer Prädiktor für die Inanspruchnahme medizinischer Leistungen ist als aktuell vorliegende Krankheiten und dass es regionale und geschlechtsspezifische Unterschiede in der Wahrnehmung der eigenen Lebensqualität gibt, die sich nicht auf »objektivierbare« Messgrößen zurückführen lassen, wird sowohl die gesundheitspolitische als auch die

Public Health-Relevanz der Lebensqualitätsforschung deutlich. Daneben haben deutsche und internationale Längsschnittstudien gezeigt, dass sich anhand der selbst eingeschätzten Gesundheit die zukünftige Sterblichkeit teilweise vorher sagen lässt. Deshalb sind folgende Punkte aus Public Health-Relevanz von Relevanz: Gewinnung von bevölkerungsbezogenen Referenzdaten zur gesundheitsbezogenen Lebensqualität nach Alter und Geschlecht in Deutschland – Status Quo, Trendanalysen und individuelle Verläufe; Informationen zum Einfluss verschiedener Krankheiten und Beschwerden auf die gesundheitsbezogene Lebensqualität.

Gesundheitspolitisches Interesse: Zusammenhang zwischen Krankheitslast und Lebensqualität.

Forschungsinteresse: Bei Verwendung des SF-36 Version 2 besteht die Möglichkeit, Werte für eine Normstichprobe für Deutschland zu errechnen; Vergleichbarkeit mit den anderen SF-Instrumenten (SF-8; SF-12) in nationalen und internationalen Studien ist gegeben.

Erhebungsmodus: Selbstaussfüll-Fragebogen (SF-36 Version 2; MEHM).

Fragestellungen, Hypothesen:

- ▶ Welche Trendentwicklung zeichnet sich im Vergleich zu früheren Untersuchungssurveys (1991/1992, 1998) ab?
- ▶ Welche Faktoren (Soziodemografie, Lebenswelten, Erkrankungen, soziale Netzwerke) sind mit einer guten/schlechten gesundheitsbezogenen Lebensqualität assoziiert (im Querschnitt, aber auch im Längsschnitt)?
- ▶ Welche Lebensqualität besteht bei chronischen Krankheiten, differenziert nach Art der Versorgung?

Literatur

Bullinger M (2000) Lebensqualität – Aktueller Stand und neuere Entwicklungen der internationalen Lebensqualitätsforschung. In: Ravens-Sieberer U, Cieza A (Hrsg) (2000) Lebensqualität und Gesundheitsökonomie in der Medizin. Konzepte – Methoden – Anwendungen. Ecomed, Landsberg

- Bullinger M (2002) »Und wie geht es Ihnen?« Die Lebensqualität der Patienten als psychologisches Forschungsthema in der Medizin. In: Brähler E, Strauß B (Hrsg) (2002) Handlungsfelder der psychosozialen Medizin. Hogrefe, Göttingen, S 308–329
- Ellert U, Kurth BM (2004) Methodische Betrachtungen zu den Summenscores des SF-36 anhand der erwachsenen bundesdeutschen Bevölkerung. Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz 47 (11): 1027–1032
- Idler EL, Benyamini Y (1997) Self-rated health and mortality: A review of twenty-seven community studies. Journal of Health and Social Behavior 38: 21–37
- Kurth BM (2003) Gesundheitsbezogene Lebensqualität. In: BZgA (Hrsg) (2003) Leitbegriffe der Gesundheitsförderung. 4. erweiterte und überarbeitete Auflage. Fachverlag Peter Sabo, Schwabenheim a. d. Selz, S 67–69
- Kurth BM, Ellert U (2002) The SF-36 questionnaire and its usefulness in population studies: results of the German Health Interview and Examination Survey 1998. Soz Präventivmed 47 (4): 266–277
- Morfeld M, Bullinger M, Nantke J et al. (2005) Die Version 2.0 des SF-36 Health Survey – Ergebnisse einer bevölkerungsrepräsentativen Studie. Soz Präventivmed 1–9
- Radoschewski M (2000) Gesundheitsbezogene Lebensqualität – Konzepte und Maße. Entwicklungen und Stand im Überblick. Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz 43: 165–189
- Ravens-Sieberer U, Gosch A, Abel T et al. (2001) Quality of life in children and adolescents: a European public health perspective. Soz Präventivmed 46: 294–303

3.5.5 Funktionseinschränkungen und Teilhabe

- ▶ Einschränkung der Körperfunktionen
- ▶ Mentale Funktionen (Zahlen-Symbol-Test, ab 65 Jahre)
- ▶ Sinnesfunktionen und Schmerz (Selbstaussfüll-Fragebogen)
- ▶ Neuromuskuloskeletale und bewegungsbezogene Funktionen (ab 65 Jahre: Tests)
- ▶ Einschränkungen der Aktivitäten und Partizipation
- ▶ Global (Selbstaussfüll-Fragebogen)
- ▶ Mobilität (ab 65 Jahre: Tests)
- ▶ Kommunikation (Selbstaussfüll-Fragebogen: Seh- und Hörprobleme, Mediennutzung)
- ▶ Selbstversorgung, Häusliches Leben (Selbstaussfüll-Fragebogen, ab 65 Jahre)
- ▶ Interpersonelle Interaktionen und Beziehungen (Selbstaussfüll-Fragebogen)

Integration im Untersuchungssurvey: Kraft, Beweglichkeit und Koordinationsfähigkeit der Probanden können am besten durch standardisierte Messungen erfasst werden.

Akzeptanz durch Probanden: Tests und Fragen plausibel für einen Untersuchungssurvey; zeitlicher Aufwand für die Funktionstests ist nicht sehr hoch.

Public Health-Relevanz: Entsprechend dem in der Internationalen Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit (ICF) verwendeten Funktionsbegriff und dem dahinter stehenden »bio-psycho-sozialem« Ansatz, wird eine Person dann als funktional gesund beschrieben, wenn

- ▶ ihre körperlichen Funktionen (einschließlich des mentalen Bereichs) und Körperstrukturen denen eines gesunden Menschen entsprechen (Konzepte der Körperfunktionen und -strukturen);
- ▶ sie all das tut oder tun kann, was von einem Menschen ohne Gesundheitsproblem erwartet wird (Konzept der Aktivitäten);
- ▶ sie ihr Dasein in allen Lebensbereichen, die ihr wichtig sind, in der Weise und dem Umfang

entfalten kann, wie es von einem Menschen ohne gesundheitsbedingte Beeinträchtigung der Körperfunktionen oder -strukturen oder der Aktivitäten erwartet wird (Konzept der Partizipation [Teilhabe] an Lebensbereichen (ICF S. 4)).

Auch unter dem Aspekt des demografischen Wandels ist von besonderem Interesse, welche Chancen Menschen mit Funktionseinschränkungen haben, an gesellschaftlichen Aktivitäten teilzuhaben und mit welchem Unterstützungsbedarf dies verbunden ist. Die Möglichkeit der Teilhabe beeinflusst auch in starkem Maß die Lebensqualität einer Person. Aus gesundheitsökonomischer Sicht ist es bedeutsam, Funktionseinschränkungen und Teilhabemöglichkeiten zu erfassen, da sich das Ausmaß von Beeinträchtigungen und das Vorhandensein von Hilfsmitteln oder anderer Unterstützung somit quantifizieren lassen. In der ICF werden Körperfunktionen und Körperstrukturen klassifiziert (entlang der Organsysteme) sowie Aktivitäten und Partizipation. Unter letzteren sind zu nennen: Lernen und Wissensanwendung; allgemeine Aufgaben und Anforderungen; Kommunikation; Mobilität; Selbstversorgung; häusliches Leben; interpersonelle Interaktionen und Beziehungen; bedeutende Lebensbereiche; Gemeinschafts-, soziales und staatsbürgerliches Leben. Auch wenn die detaillierte Erfassung dieser Aspekte den Rahmen eines epidemiologischen Gesundheitssurveys sprengt und davon ausgegangen werden kann, dass die meisten dieser Funktionen bei Personen, die ein Studienzentrum aufsuchen können, vorauszusetzen sind, sollen Eckdaten zur Mobilität und ausgewählten Teilhabemöglichkeiten erhoben werden.

Gesundheitspolitisches Interesse: Die Gesundheitspolitik benötigt Schätzungen dazu, in welchem Ausmaß Menschen mit chronischen Krankheiten eingeschränkt sind, welchen Hilfebedarf sie haben, und welcher Hilfebedarf jetzt und künftig zur Verfügung gestellt werden müsste. Die Förderung der Teilhabe behinderter Menschen ist im SGB IX festgelegt; auf europäischer Ebene wird z. B. durch die EU Rahmenrichtlinie vom 27. November 2000 die Verwirklichung der Gleichbehandlung in Beschäftigung und Beruf geregelt. Daten werden im Rahmen der euro-

päischen Indikatorensysteme, zum Beispiel im Rahmen der Methode der Offenen Koordination, benötigt.

Forschungsinteresse: Analyse der Determinanten, die eine Bewältigung und eine Integration in den Alltag bei chronischer Krankheit oder Funktionseinschränkungen erleichtern und unterstützen.

Erhebungsmodus: Selbstaussfüll-Fragebogen, standardisierte Tests im Untersuchungsteil.

Fragestellungen, Hypothesen:

- ▶ Wie häufig treten welche Funktionseinschränkungen auf (Prävalenz)?
- ▶ Mit welchen Diagnosen sind sie assoziiert?
- ▶ Welche Risiko- und Schutzfaktoren gibt es bezüglich des Auftretens von Einschränkungen bei vergleichbarem Krankheitsstatus (unter Berücksichtigung von sozialer Unterstützung, Lebenssituation, Sozialstatus, Inanspruchnahme von Leistungen des Gesundheitssystems)?
- ▶ Welche Effekte sind bei mehrfachen Funktionseinschränkungen zu beobachten?
- ▶ Welchen Einfluss haben der sozio-ökonomische Status und/oder das soziale Umfeld auf die Möglichkeiten der Teilhabe bei vergleichbaren Funktionseinschränkungen?
- ▶ Welchen Einfluss hat die soziale Unterstützung auf die psychische Verfassung und Möglichkeiten der Teilhabe?

Literatur

- Cooper H, Arber S, Fee L et al. (1999) The influence of social support and social capital on health. A review and analysis of British data. Health Education Authority, London
- Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information (DIMDI) (Hrsg) (2005) Internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit. WHO
- Hank K, Hendrick J, Schupp J et al. (2006) Die Messung der Greifkraft als objektives Gesundheitsmaß in sozialwissenschaftlichen Bevölkerungsumfragen. DIW Diskussionspapier Nr. 577, Berlin
- Jürges H (2005) Cross-country differences in general health. In: Axel Börsch-Supan et al. (Hrsg) Health, Ageing and Retirement in Europe – First Results from the Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe. MEA, Mannheim, S 95–101

- Laitinen A, Sainio P, Koskinen S et al. (2007) The association between visual acuity and functional limitations: findings from a nationally representative population survey. *Ophthalmic Epidemiol* 14 (6): 333–342
- Morfeld M, Bullinger M, Nantke J et al. (2005) Die Version 2.0 des SF-36 Health Survey – Ergebnisse einer bevölkerungsrepräsentativen Studie. *Soz Präventivmed* 50 (5): 292–300
- Podsiadlo D, Richardson S (1991) The timed »Up & Go«: a test of basic functional mobility for frail elderly persons. *J Am Geriatr Soc* 39: 142–148
- Robert Koch-Institut (Hrsg) (2006) Gesundheitsbedingte Frühberentung. Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Heft 30. RKI, Berlin

3.5.6 Reproduktive Gesundheit

- ▶ Zahl der Sexualpartner/innen, Schwangerschaftsverhütung, Schutz vor sexuell übertragbaren Krankheiten (Selbstausfüll-Fragebogen)
- ▶ Reproduktive Anamnese für Frauen (Zahl der Schwangerschaften, Fehlgeburten, Schwangerschaftsabbrüche); Menarche, Menopause (Selbstausfüll-Fragebogen)
- ▶ Geschlechtsspezifische gynäkologische und urologische Erkrankungen, Eingriffe und Gesundheitsstörungen (Selbstausfüll-Fragebogen)
- ▶ Sexuell übertragbare Erkrankungen (Labor)
- ▶ Inanspruchnahme von Krebs-Früherkennungsuntersuchungen (CAPI)
- ▶ Inanspruchnahme von Hormonersatztherapie (Selbstausfüll-Fragebogen; Arzneimittelinterview)

Integration im Untersuchungssurvey: Fragestellung im telefonischen Interview schwer durchführbar; wichtig im Zusammenhang mit der Erhebung von Biomarkern (z. B. Schilddrüsenhormonen; Bestimmung von Infektionserregern) sowie für die Arzneimittelanamnese.

Akzeptanz durch Probanden: Die hier erfragten Beschwerden (z. B. Wechseljahrsbeschwerden, Prostatabeschwerden) sind Themenbereiche, die für Frauen und Männer einen hohen Stellenwert und Einfluss auf die gesundheitsbezogene Lebensqualität haben.

Public Health-Relevanz: Die gesundheitliche Bedeutung von geschlechtsspezifischen Erkrankungen liegt in ihrem Einfluss auf die Lebensqualität und die damit verbundenen Einschränkungen im Alltag. Nach den Daten des Bundes-Gesundheitssurveys 1998 hatten rund ein Fünftel der befragten Frauen jemals eine Krankheit von Gebärmutter, Eierstöcken oder Eileitern. Zur Häufigkeit einer gutartigen Prostatavergrößerung gibt es für Deutschland Schätzungen zwischen 25 % und 60 % über alle Alters-

gruppen. Bei mehr als 70 % der über 70-jährigen Männer finden sich Veränderungen des Gewebes; knapp die Hälfte dieser Männer leidet unter Symptomen. Informationen zu sexuell übertragbaren Infektionen liegen vor allem aus Sentinels vor, so z. B. dem STD Sentinel des RKI. Diese Daten erlauben keine Zusammenhangsanalysen zum Gesundheitsverhalten und weiteren (chronischen) Erkrankungen. Aktuelle bevölkerungsbezogene Daten zur Häufigkeit geschlechtsspezifischer Erkrankungen, reproduktiver Verläufe sowie zur Inanspruchnahme des Versorgungssystems, die tief gegliederte Analysen nach sozialer Lage, Alter und Geschlecht erlauben, sind daher erforderlich.

Gesundheitspolitisches Interesse: Mit den im Rahmen von DEGS erhobenen Daten können Probleme der reproduktiven Gesundheit auf Bevölkerungsebene erfasst und Hinweise für eine angemessene Versorgung erstellt werden. Insbesondere im Zusammenhang mit der Hormontherapie, dem PSA-Test sowie gynäkologischen Operationen werden Aspekte der Über-, Unter-, Fehlversorgung diskutiert. Informationen zum Verhütungsverhalten und Schutz vor sexuell übertragbaren Erkrankungen sind relevant für die Planung von zielgruppenspezifischen Präventionskampagnen.

Forschungsinteresse: Schaffung einer Datengrundlage, die Aussagen zu Gemeinsamkeiten und Unterschieden zwischen Männern und Frauen im Hinblick auf ihre Reproduktion möglich macht.

Im Querschnitt: Prävalenz geschlechtsspezifischer Erkrankungen und Gesundheitsstörungen; Aussagen zum Inanspruchnahmeverhalten.

Im Längsschnitt: Analysen zum Zusammenhang zwischen Vorsorgeverhalten und späteren Erkrankungen, Auswirkungen der reproduktiven Gesundheit auf die Lebensqualität, Zusammenhang zwischen geschlechtsspezifischen Erkrankungen und allgemeiner Befindlichkeit.

Erhebungsmodi: Selbstausfüll-Fragebogen; ärztliches Interview (CAPI); Arzneimittelinterview; Labor (Hepatitis B, C; Chlamydien- und Gonokokkeninfektionen, Herpes simplex Typ 1 und 2).

Fragestellungen, Hypothesen:

- ▶ Welche geschlechtsspezifischen und sexuell übertragbaren Erkrankungen sind in welchem Lebensalter relevant?
- ▶ Welche Verhütungsmittel werden in welchem Lebensalter und in welcher Lebenssituation verwendet? Welche Schlussfolgerungen ergeben sich hieraus für die Prävention sexuell übertragbarer Erkrankungen?
- ▶ Welche Geschlechtsunterschiede bestehen bei der Inanspruchnahme präventiver Leistungen?
- ▶ Welche Einflüsse haben das Alter der Mutter bei Geburt (timing), die Anzahl der Kinder (parity) sowie die Abstände zwischen den Geburten (spacing) auf gesundheitsbezogene Outcomes (wie Lebensqualität, Depressivität oder chronische somatische Erkrankungen)?
- ▶ Welche Früherkennungsmaßnahmen werden je nach Bildungsstand oder sozialer Schicht in Anspruch genommen?
- ▶ Gibt es alters- oder schichtspezifische Unterschiede bei der Einnahme von Hormonpräparaten?
- ▶ Veränderungen im Arztinanspruchnahmeverhalten sowie in der Einnahme von Medikamenten (Gynäkologie/Urologie) im Lebensverlauf?

Literatur

- Bolte G (2008) Gender in der Epidemiologie. Diskussionsstand und Perspektiven. Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz 51: 3–12
- Bremer V, Hofmann A, Hamouda O (2007) Epidemiology of chlamydial infections. Hautarzt 58 (1): 18–23
- Kolip P, Glaeske G (2002) Die Medikalisierung weiblicher Biographien im mittleren Alter. Schweizerische Ärztezeitung 10: 479–482
- Lange C, Lampert T (2004) Perspektiven einer geschlechtersensiblen Gesundheitsberichterstattung. Das Gesundheitswesen 66: 158–163
- Robert Koch-Institut (Hrsg) (2004) Ungewollte Kinderlosigkeit. Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Heft 20. RKI, Berlin
- Robert Koch-Institut (Hrsg) (2005) Brustkrebs. Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Heft 25. RKI, Berlin
- Robert Koch-Institut (Hrsg) (2006) Gesundheit von Frauen und Männern im mittleren Lebensalter. Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Schwerpunktbericht. RKI, Berlin
- Robert Koch-Institut (Hrsg) (2007) Prostataerkrankungen. Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Heft 36. RKI, Berlin

- Robert Koch-Institut (Hrsg) (2007) Gebärmuttererkrankungen. Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Heft 37. RKI, Berlin
- Robert Koch-Institut (Hrsg) (2007) Harninkontinenz. Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Heft 39. RKI, Berlin
- Robert Koch-Institut (Hrsg) (2008) Hormontherapie bei (post-)menopausalen Frauen in Deutschland 2007. Studienergebnisse zu Nutzen, Risiken und Versorgungsrealität. Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes. RKI, Berlin

3.5.7 Leistungen des Gesundheitssystems und allgemeine Inanspruchnahme

- ▶ 12-Monatsprävalenz der Inanspruchnahme von Haus- und Fachärzten; nicht-ärztlichen Leistungserbringern
- ▶ Beratung zum Gesundheitsverhalten
- ▶ Krankheitstage, AU-Tage, Nächte im Krankenhaus (12-Monatsprävalenz)
- ▶ Inanspruchnahme von Reha-Maßnahmen
- ▶ Teilnahme Gesundheits-Check-Up und Krebsfrüherkennungsuntersuchungen (Selbstaussfüll-Fragebogen und detailliert nach Einzelmaßnahmen im CAPI)
- ▶ Teilnahme an Maßnahmen der Gesundheitsförderung (Selbstaussfüll-Fragebogen); Impfungen
- ▶ Krankenversicherung (Selbstaussfüll-Fragebogen)
- ▶ Amtlich anerkannte Behinderung (Selbstaussfüll-Fragebogen)
- ▶ Pflegestufe (ab 65 Jahre) (Selbstaussfüll-Fragebogen)

Integration im Untersuchungssurvey: Im Zusammenhang mit der Erhebung chronischer Krankheiten ist auch die Befragung zur Inanspruchnahme des Gesundheitssystems erforderlich (versorgungsepidemiologische Fragestellungen).

Akzeptanz durch Probanden: Unmittelbar nachvollziehbar für einen Gesundheitssurvey.

Public Health-Relevanz: Mit rund 240 Milliarden Euro jährlich machen die Gesundheitsausgaben in Deutschland rund ein Zehntel der Gesamtwirtschaftsleistung aus. Die Hälfte dieser Ausgaben tragen die gesetzlichen Krankenkassen. Jeder neunte Beschäftigte in Deutschland geht einer Tätigkeit im Gesundheitswesen nach, das sind 4,3 Millionen Personen. Qualität und Effizienz des Gesundheitswesens stehen zunehmend auf dem Prüfstand bei gleichzeitigem Bestreben nach Kostenreduzierung. Abrechnungsdaten ermöglichen nur eingeschränkte Aussagen zum individuellen Inanspruchnahmeverhalten; Stratifizierungen nach sozialen Merkmalen sind nur

teilweise möglich. Für einen Großteil der Daten ist weiterhin kein Personenbezug gegeben.

Gesundheitspolitisches Interesse: Steuerung des Inanspruchnahmeverhaltens und der Gesundheitskosten. Evaluation gesundheitspolitischer Maßnahmen wie z. B. Gesundheitsförderungsmaßnahmen.

Forschungsinteresse: Inanspruchnahme des Gesundheitssystems in Abhängigkeit von Bedarf und Angebot; Charakterisierung von High-Utilizern, Identifikation von krankheitsspezifischer Über-, Unter- und Fehlversorgung, gesundheitsökonomische Berechnungen, Versorgungsepidemiologie. Einflussfaktoren auf die Inanspruchnahme von Früherkennung und auf die Teilnahme an Gesundheitsförderungsmaßnahmen.

Erhebungsmodi: Selbstaussfüll-Fragebogen, krankheitsspezifische Inanspruchnahme und Krebsfrüherkennung im Arztinterview (CAPI).

Fragestellungen, Hypothesen:

- ▶ Welche Faktoren haben Einfluss auf Inanspruchnahme und Behandlungsdauer?
- ▶ Welche Arztgruppen werden bei unterschiedlichen Krankheitsprofilen aufgesucht?
- ▶ Von welchen Bevölkerungsgruppen wird bei vergleichbaren Diagnosen das Gesundheitssystem besonders extensiv genutzt?
- ▶ Welche Krankheiten haben einen hohen Prädiktionwert für die Inanspruchnahme des Gesundheitssystems?
- ▶ Welche Personen nehmen am Check-Up und der KFU teil und wie entwickelt sich die Teilnahme im Längsschnitt?
- ▶ Welche Personengruppen beteiligen sich an welchen Maßnahmen zur Gesundheitsförderung? Ist die Teilnahme zielgruppenadäquat?

Literatur

- Bergmann E, Ellert U (2000) Sehhilfen, Hörhilfen und Schwerbehinderung. Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz 43: 432–437
- Bergmann E, Kalcklösch M, Tiemann F (2005) Inanspruchnahme des Gesundheitswesens. Erste Ergebnisse des telefonischen Gesundheits surveys 2003. Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz 48: 1365–1373
- Bergmann E, Kamtsiuris P (1999) Inanspruchnahme medizinischer Leistungen. Das Gesundheitswesen 61 (Sonderheft 2): S138–S144
- Buhk H, Zeikau T, Koch U (2003) Präventivmedizinische Versorgung. Ergebnisse des Bundes-Gesundheitssurvey 1998. Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz 46: 648–654
- Hoffmann B, Swart E (2002) Selbstwahrnehmung der Gesundheit und ärztliche Inanspruchnahme bei Alleinerziehenden – Ergebnisse des Bundes-Gesundheitssurveys. Das Gesundheitswesen 64: 214–223
- Kahl H, Hölling H, Kamtsiuris P (1999) Inanspruchnahme von Früherkennungsuntersuchungen und Maßnahmen zur Gesundheitsförderung. Das Gesundheitswesen 61 (Sonderheft 2): S163–S168
- Kolip P, Koppelin F (2002) Geschlechtsspezifische Inanspruchnahme von Prävention und Krankheitsfrüherkennung. In: Hurrelmann K, Kolip P (Hrsg) Geschlecht, Gesundheit und Krankheit. Männer und Frauen im Vergleich. Verlag Hans Huber, Bern, S 13–31
- Mielck A, Cavelaars A, Helmer U et al. (2000) Comparisons of health inequalities between East and West Germany. European Journal of Public Health 10: 262–267
- Robert Koch-Institut (Hrsg) (2002) Inanspruchnahme alternativer Methoden in der Medizin. Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Heft 9. RKI, Berlin
- Robert Koch-Institut (Hrsg) (2006) Bürger- und Patientenorientierung. Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Heft 32. RKI, Berlin
- Robert Koch-Institut (Hrsg) (2004) Pflege. Schwerpunktbericht der Gesundheitsberichterstattung des Bundes. RKI, Berlin
- Robert Koch-Institut (Hrsg) (2008) Psychotherapeutische Versorgung. Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Heft 41. RKI, Berlin
- Thode N, Bergmann E, Kamtsiuris P et al. (2005) Einflussfaktoren auf die Inanspruchnahme des deutschen Gesundheitswesens und mögliche Steuerungsmechanismen. Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz 48: 296–306
- Thode N, Bergmann E, Kamtsiuris P et al. (2004) Einflussfaktoren auf die Inanspruchnahme des deutschen Gesundheitswesens und mögliche Steuerungsmechanismen. Schlussbericht www.rki.de

3.5.8 Aktuelle Anwendung von Arzneimitteln

- ▶ Barcodes (Pharmazentralnummer) oder Präparatenamen, falls keine Pharmazentralnummer vorhanden ist (Arzneimittelinterview)
- ▶ Medikation spezifischer Erkrankungen (CAPI)

Integration im Untersuchungssurvey: Die Anwendung von Arzneimitteln stellt eine wesentliche Säule in der Prävention und Therapie von Gesundheitsstörungen und Krankheiten dar. Ihre valide Erfassung ist deshalb beim Monitoring der gesundheitlichen Lage sowie bei der Quantifizierung des Inanspruchnahmeverhaltens medizinischer Leistungen von besonderem Interesse. Arzneimittel beeinflussen mit ihren erwünschten Wirkungen und unerwünschten Nebenwirkungen medizinische Messwerte sowie klinisch-chemische und hämatologische Laborwerte. Deshalb müssen Arzneimittelangaben bei der Interpretation dieser Untersuchungsergebnisse und bei der Definition von Referenzwerten berücksichtigt werden. So ist z. B. die Erfassung der Schilddrüsenmedikation unverzichtbar für die Bewertung der Sonografie sowie der Iod-Bestimmungen.

Akzeptanz durch Probanden: Die Ergebnisse bisheriger Gesundheitssurveys und des Pretests belegen, dass die Erfassung der Arzneimittelanwendung im Rahmen eines Gesundheitssurveys von den Probanden als sinnvoll angesehen und sehr gut akzeptiert wird. Die zeitliche Belastung variiert in Abhängigkeit von der Zahl angewandeter Arzneimittel. Sie beträgt im Durchschnitt zehn Minuten.

Public Health-Relevanz: Arzneimittel gehören zu den größten Ausgabenblöcken der gesetzlichen Krankenversicherung (26,2 Millionen Euro im Jahr 2003). Gleichzeitig weisen viele Studien darauf hin, dass die medikamentöse Versorgung nicht immer angemessen ist (Über-, Unter- und Fehlversorgung). Im Survey können Daten zum Arzneimittelkonsum mit Daten zu Krankheiten, Inanspruchnahme und speziellen Verhaltensweisen in verschiedenen

Bevölkerungsgruppen verknüpft werden. Dies ermöglicht eine bessere Abschätzung des Konsums spezieller Arzneimittel-Segmente und eine Einschätzung der krankheitsspezifischen Versorgungssituation.

Gesundheitspolitisches Interesse: Die meisten Untersuchungen zur Arzneimittelanwendung basieren auf Verordnungsdaten. Rückschlüsse auf die Arzneimittelanwendung sind damit nur bedingt möglich, da zum einen die Compliance maßgeblich dafür ist, was tatsächlich angewendet wird und zum anderen der gesamte Bereich der Selbstmedikation durch Verordnungsdaten nicht abgebildet wird. Mit der Arzneimittelerfassung können diese Informationslücken geschlossen werden. Zudem bietet sich die Möglichkeit – wie auch in früheren Surveys – die Arzneimitteldaten mit den anderen Daten zu speziellen Themengebieten wie z. B. Verhaltensweisen und Krankheiten zu verknüpfen. Bei gleichzeitigem Vorliegen von Ergebnissen zur Soziodemografie, zu gesundheitsrelevanten Verhaltensweisen und Lebensbedingungen, zu Risiko- und Schutzfaktoren sowie zur Morbidität und Leistungsfähigkeit ermöglicht dieser Datenfundus die Identifikation von Determinanten und Auswirkungen des Arzneimittelanwendungsverhaltens. Darüber hinaus können spezielle Arzneimittel-Segmente, die von gesundheitspolitischem Interesse sind, abgebildet werden. Zu diesen gehören u. a. Medikamente mit eventuell Sucht bahndendem Potenzial wie z. B. Analgetika und Psychopharmaka.

Forschungsinteresse: Beantwortung versorgungsepidemiologischer Fragestellungen, Validierung von Krankheitsangaben, Berücksichtigung bei der Interpretation von medizinischen Messwerten und bei der Ermittlung von physiologischen Referenzwerten.

Erhebungsmodi: Selbstausfüll-Fragebogen, Arzneimittelinterview.

Fragestellungen, Hypothesen:

- ▶ Wie stellen sich Prävalenz und Spektrum des Arzneimittelgebrauchs bei über 18-jährigen dar?
- ▶ Welche Determinanten bestimmen die Arzneimittelanwendung?

- ▶ Gibt es Unterschiede in der Anwendungsprävalenz und im Arzneimittelspektrum in unterschiedlichen sozialen Lagen und bei einem differenteren familiären und kulturellen Umfeld?
- ▶ Welche Konsequenzen für die Arzneimitteltherapie können daraus abgeleitet werden?
- ▶ Liegt in bestimmten Alters- und Geschlechtsgruppen sowie bei Krankheitsentitäten eine Über-, Unter- oder Fehlversorgung vor?
- ▶ In welcher Weise werden physiologische Parameter durch die Arzneimittelanwendung beeinflusst?

Literatur

- Bertelsmann AK, Knopf H, Melchert HU (1998) Der Bundes-Gesundheitssurvey als pharmakoepidemiologisches Instrument. *Das Gesundheitswesen* 60 (Sonderheft 2): S89–S94
- Knopf H, Melchert HU, Bertelsmann A (2000) Consumption of Calcium Antagonists: Results of the German National Health Surveys. *Pharmacoepidemiol and Drug* 9: 221–233
- Knopf H, Bergmann E, Dippelhofer A et al. (2002) Der Kinder- und Jugendgesundheitsurvey als wesentliche Datenquelle zur Beschreibung wesentlicher Aspekte der gesundheitlichen Versorgung im Kindes- und Jugendalter. *Das Gesundheitswesen* 64 (Sonderheft 2): S43–S47
- Knopf H (2007) Arzneimittelanwendung bei Kindern und Jugendlichen. Erfassung und erste Ergebnisse beim Kinder- und Jugendgesundheitsurvey (KiGGS) Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz 50 (5/6): 863–871
- Robert Koch-Institut (Hrsg) (2003) Bundes-Gesundheitssurvey: Arzneimittelgebrauch. Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes. RKI, Berlin

4 Welche Methoden und Instrumente kommen zum Einsatz?

4.1 Selbstaussfüll-Fragebogen

Die schriftliche Befragung stellt einen wichtigen Bestandteil der Gesamtuntersuchung dar. In den Altersbereichen der Probanden im Alter von 18 bis 64 Jahren und der Probanden ab 65 Jahren gibt es einen altersangepassten schriftlichen Fragebogen, der im Studienzentrum von den Teilnehmern ausgefüllt wird (Selbstaussfüll-Fragebogen). Für Personen, denen das Ausfüllen des kompletten Fragebogens zu schwer fällt, wurde ein Kurzfragebogen (KFB) erstellt. Die Inhalte des Selbstaussfüll-Fragebogens orientieren sich an wesentlichen gesundheitsrelevanten Fragestellungen im Erwachsenen- und Seniorenalter

mit der Zielstellung, Eckdaten zu den Hauptthemenbereichen subjektive Gesundheit und gesundheitsbezogene Lebensqualität, gesundheitsbezogenes Verhalten, Inanspruchnahme von Leistungen des Gesundheitssystems, Unfälle sowie Lebens-, Arbeits- und Umweltbedingungen zu erfassen.

In Tabelle 2 wird ein Überblick gegeben, welche Themen mit welchen Instrumenten für welche Altersgruppen erfasst werden.

Zusätzlich zum Selbstaussfüll-Fragebogen wird den Probanden ein Food Frequency Questionnaire (FFQ) mit dem Terminbestätigungsschreiben vorab zugesendet, mit der Bitte, den ausgefüllten Fragebogen zur Untersuchung mitzubringen.

Tabelle 2
Inhalte des Selbstaussfüll-Fragebogens

Thema	Instrument	Altersgruppe in Jahren		
		18 bis 64	ab 65	KFB ab 65
Angaben zur Person	RKI Version	X	X	X
Inanspruchnahme medizinischer Leistungen	RKI Version	X	X	X*
Verletzungen und Vergiftungen	RKI Version	X	X	–
Verletzungen durch körperliche Angriffe oder seelische Verletzungen	RKI Version	X	–	–
Stürze	orientiert an Roy et al. und Ensrud et al.	–	X	X
allgemeiner Gesundheitszustand	SF-36 Version 2.0	X	X	SF8
Schlafgewohnheiten/Schlafstörungen	RKI Version	X	X	–
Beeinträchtigung Sehen und Hören	Alterssurvey 2. Welle, modifiziert	X	X	–
Stimmungslage	Patient Health Questionnaire (PHQ-9)	X	X	Screeener PHQ-2
frauen- und männerspezifische Gesundheitsfragen	RKI Version	X	X	–
Gelenkschmerzen	Rheumatoid Arthritis Disease Activity Index (RADAI)	X	X	–
Beschwerden	Symptom-Checkliste von L. R. Derogatis (SCL-90-R) => körperliche Subskala (12-Items)	X	X	–
körperliche Aktivität	RKI Version	X	X	X*
Körperselbstbild	RKI Version (KiGGS-Frage, modifiziert für Erwachsene)	X	X	–
Rauchen	RKI Version, Fagerström-Test	X	X	X*
Alkohol	AUDIT-C, BASIC	X	X	X*

Fortsetzung S. 68

Tabelle 2, Fortsetzung

Thema	Instrument	Altersgruppe in Jahren		
		18 bis 64	ab 65	KFB ab 65
Mediennutzung	RKI Version	X	X	–
soziale Unterstützung	Oslo-3 Item Social Support Scale	X	X	X
Erfahrungen und Situationen aus dem täglichen Leben	Trierer Inventar zum chronischen Stress (TICS)	X	–	–
Versorgung und Betreuung von pflegebedürftigen Personen	RKI Version	X	X	–
belastende Lebensereignisse	Alterssurvey 2. Welle, modifiziert	X	X	X
Wohnen und Umwelt	RKI Version	X	X	–
Kindheit und Jugend	RKI Version	X	–	–
Familienstand/Haushalt; Bildung; (ehemalige) Erwerbstätigkeit; Arbeitslosigkeit (18–64 Jahre) Rente/Pension bzw. Frühberentung (18–64 Jahre) Beruf (18–64 Jahre); Einkommen	orientiert an den demografischen Standards 2008	X	X	X* weitere Angaben zur Person
Herkunft	RKI Version	X	X	X*

* gekürzt

4.2 Computergestütztes ärztliches Interview/ Computer Assisted Personal Interview (CAPI)

Das standardisierte ärztliche Interview umfasst Fragenblöcke zu Krankheiten und der krankheits-spezifischen Inanspruchnahme, zur Inanspruchnahme von Krebsfrüherkennungsuntersuchungen, zu ausgewählten Infektionskrankheiten und zu den erfolgten Impfungen. Die wichtigsten Inhalte des CAPI zielen auf die Einengung einer möglichen Diagnose beim Probanden hin und

bedürfen daher der ärztlichen Kompetenz, um hier valide Informationen zu erhalten. Fragen, die im Fragebogen schlecht erfasst werden können oder detaillierter abgefragt werden müssen und dabei einer schwierigen Filterführung unterliegen, finden hier ihren Platz. Im ärztlichen Interview werden dabei zusätzliche Informationen zur erhaltenen Diagnostik und Therapie erfasst.

In Tabelle 3 wird ein strukturierter Überblick über die im CAPI erfassten Inhalte gegeben.

Tabelle 3
Krankheiten, die im CAPI abgefragt werden

Krankheiten	Jemals?	Wann diagnost.?	In den letzten 12 Monaten?	Aktuell in med. Behandlung?	Besonderes
Hypertonus	X	X	X	X	Familienanamnese Selbstmessung, med. Notfallbehandlung
koronare Herzerkrankung	X	X	X	X akute Angina pectoris	Diagnostik, Therapie, Bypass-Operation, Herzkatheruntersuchung, Ballondilatation
Herzinfarkt	X	X	X	X	Familienanamnese Therapie, Bypass-Operation, Herzkatheruntersuchung, Ballondilatation, Reha-Verfahren, med. Notfallbehandlung
Herzinsuffizienz	X	X	X	X akute Herzschwäche	med. Notfallbehandlung
Schlaganfall	X	X	X	X	Familienanamnese, Reha-Verfahren

Fortsetzung S. 69

Tabelle 3, Fortsetzung

Krankheiten	Jemals?	Wann In den letzten diagnost.? 12 Monaten?	Aktuell in med. Behandlung?	Besonderes
Diabetes	X	X	X	X Familienanamnese, Komplikationen, Unter- oder Überzuckerung, Selbstmessung, Schulung, Leitlinien-gerechte Versorgung
Fettstoffwechsel	X	X	X	X –
arterielle Verschlusskrankheit	X	X	X	X –
Asthma	X	X	X	X Allergie-Testung akuter Asthma Anfall
Schilddrüsen- erkrankungen	X	X	X	X Differenzierung Unter-, Überfunktion, Vergrößerung, Knoten
Magen- und Zwölf- fingerdarmgeschwür	X	X	X	X –
Leberzirrhose	X	X	X	X –
Leberentzündung	X	X	X	X Differenzierung nach Typ A, B, C, E
chronisch-entzündl. Darmerkrankungen	X	X	X	X Differenzierung: M. Chron, C. ulcerosa
Harnsäure- erkrankung, Gicht	X	X	X	X –
Krebserkrankung	X	X	–	– Typ der Erkrankung, Zahl der Erkrankungen
Niereninsuffizienz	X	X	X	X –
Arthrose	X	X	X	X Differenzierung nach Gelenken, ärztliche Behandlung nach Fachrichtung, Therapie, Endoprothesen
rheumatoide Arthritis	X	X	X	X ärztliche Behandlung nach Fachrichtung, Therapie
Osteoporose	X	X	X	X ärztliche Behandlung nach Fachrichtung, Therapie, Diagnostik (Knochendichtemessung)
Migräne	X	X	X	X –
Epilepsie	X	X	X	X –
Schüttellähmung, M. Parkinson	X	X	X	X –
Essstörung	X	X	X	X Differenzierung Ess-, Brechsucht, Anorexie, Therapie
Depression	X	X	X	X Therapie
Angststörungen	X	X	X	X Therapie
Burn-out-Syndrom	X	X	X	X Therapie
Allergien	X	X	X	X Differenzierung nach Heuschnupfen, Kontaktexzem, Neurodermitis, Nahrungsmittelallergien, allergischen Hautquaddeln, Insektengiftallergien, Therapie, Allergietest
Krebsfrüherkennungs- untersuchungen	X	X	X	X Differenzierung nach Geschlecht, Alter, einzelnen Früherkennungsmaßnahmen
ansteckende Erkrankungen und Impfungen	X	X	X	Tetanus, Diphtherie, Keuchhusten, Kinderlähmung, Masern (<65 J.), Mumps (<65 J.), Röteln (<65 J.), FSME, Pneumokokken (>65 J.), Hepatitis A, Hepatitis B, Meningokokken, Windpocken, Herpes Zoster

4.3 Körperliche Untersuchungen

Basisuntersuchungen – alle Altersgruppen

Die körperlichen Untersuchungen konzentrieren sich auf Basisuntersuchungen, die in allen Altersgruppen durchgeführt werden. Diese Basisuntersuchungen sind:

- ▶ die anthropometrische Messungen (Größe, Gewicht, Hüftumfang, Taillenumfang),
- ▶ die Blutdruck- und Pulsmessung,
- ▶ die Sonografie der Schilddrüse zur Volumenbestimmung,

Im Rahmen der Erfassung der **anthropometrischen Daten** werden das Körpergewicht und die Körperhöhe zur Berechnung des Body-Mass-Index (BMI) sowie der Hüft- und Taillenumfang zur Berechnung der Waist-to-Hip-Ratio gemessen. Anhand des Waist-to-Hip-Ratio können Aussagen über die Körperfettverteilung getroffen werden. Der Taillenumfang allein betrachtet gibt Auskunft darüber, ob im Bauchbereich viel oder wenig Fett eingelagert ist. Mit steigendem Taillenumfang steigt auch das Risiko an Herz-Kreislauf-Erkrankungen oder an Diabetes zu erkranken.

Die **Blutdruck- und Pulsmessung** zur Ermittlung von repräsentativen Daten zur Verbreitung und Verteilung von Bluthochdruck in Deutschland stellt eine wichtige Basismessung dar. Bluthochdruck gehört zu den wichtigsten Risikofaktoren für Herz-Kreislauf-Erkrankungen und zählt somit zu den wichtigsten Determinanten für Morbidität und Mortalität in Deutschland.

Die **sonografisch gemessene Schilddrüsen-Volumetrie** ist eine sichere und nicht invasive Methode zur Bestimmung der Schilddrüsengröße. Die Schilddrüsengröße ist ein Indikator, der zur Beurteilung der Jodversorgung in Deutschland beiträgt. Es können somit in Verbindung mit verschiedenen Laborparametern Prävalenzen von Jodmangel und Struma in der deutschen Bevölkerung ermittelt und Jodunterversorgungen festgestellt werden.

Weitere Messungen in der Altersgruppe 18 bis 64 Jahre

Die **körperliche Leistungsfähigkeit/Ausdauerleistungsfähigkeit** ist ein wichtiger Einflussfaktor hinsichtlich der Entstehung und des Verlaufs chronischer Erkrankungen, wie z. B. Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Hypertonie, Diabetes, Fettstoffwechselstörungen und verschiedener Krebserkrankungen. Zur Erfassung der körperlichen Leistungsfähigkeit – im Englischen Physical Work Capacity (PWC) – der unter 65-Jährigen empfehlen Experten aus den Bereichen Sportwissenschaften und Sportmedizin die herzfrequenzgestützte Fahrradergometrie. Bei dem leistungsdiagnostischen Verfahren handelt es sich um die international am häufigsten eingesetzte Methode zur Beurteilung der körperlichen Leistungsfähigkeit untrainierter Bevölkerungsgruppen im Alter von 18 bis 65 Jahren (Astrand 1958; Frisk et al. 1957; Gorge 1999; Stemper 2002; Torgen et al. 1999). Komplementiert wird das Verfahren durch die Messung der Blutlaktatwerte, welche die »Trennschärfe« einer Einschätzung der Ausdauerleistungsfähigkeit mit nur geringem Mehraufwand entscheidend verbessert. Die Methode bietet den Vorteil, dass auch ohne eine maximale Ausbelastung der Probanden eine Einschätzung der körperlichen Leistungsfähigkeit ermöglicht wird. Die Sporttauglichkeit der Probanden wird vorab mit einer deutschen Fassung des Physical Activity Readiness Questionnaire (PAR-Q) der Canadian Society for Exercise Physiology überprüft. Der PAR-Q gilt als internationaler Standard und wird von dem American College of Sports Medicine empfohlen (American College of Sports Medicine 2001). Im Untersuchungsverlauf finden die allgemeinen Abbruchkriterien der Fahrradergometrie Anwendung (Marees 2007). Das Belastungsschema wird individuell auf jeden Probanden angepasst. Das bereits in der KiGGS-Studie angewendete computergestützte Verfahren nach Bös (2003) kommt erneut zum Einsatz. Die Errechnung der submaximalen Abbruchherzfrequenz folgt den Richtlinien des Instituts für Prävention und Nachsorge zu Köln (Trunz-Carlisi 2004) und berücksichtigt die Ruheherzfrequenz, das Alter und die subjektive Ausdauerleistungsfähigkeit. Die Herzfrequenz wird kontinuierlich aufgezeichnet. Die Laktatwerte werden mit Hilfe eines Laktatschnelltests des Typs Accutrend Lactate (Roche Diagnostics GmbH)

sofort bestimmt. Mit Hilfe der Laktatwerte kann im Zuge der Auswertung die für die Einschätzung der Ausdauerleistungsfähigkeit relevante aerobe-anaerobe-Schwelle bestimmt werden.

Weitere Messungen in der Altersgruppe ab 65 Jahre

Untersuchungen, die zusätzlich zu den Basisuntersuchungen in der Altersgruppe ab 65 Jahre vorgenommen werden:

- ▶ Messung der Handgreifkraft
- ▶ Messungen zur Erfassung von Funktionseinschränkungen (Chair-Rise, Timed-Up & Go),
- ▶ Balancetests zur Erfassung des statischen Gleichgewichts
- ▶ Messung zur Erfassung der kognitiven Leistungsfähigkeit (Zahlen-Symbol-Test).

Der physiologische Prozess des Alterns ist mit einer Reihe körperlicher und kognitiver Funktionseinbußen verbunden. Mit dem Ansteigen dieser Funktionseinschränkungen steigt das Risiko für häufig auftretende Probleme bei betagten Menschen. Zu diesen zählen u. a. Störungen der Mobilität, Stürze und Knochenbrüche, die weitere Verschlechterungen des Gesundheitszustandes sowie ein erhöhtes Risiko für Pflegebedürftigkeit und eine erhöhte Sterblichkeit nach sich ziehen. Ein direkter Zusammenhang zwischen Funktionseinschränkungen und Mortalität ist ebenfalls belegt.

Die **Messung der Handgreifkraft** stellt vor allem in Längsschnittstudien ein einfach zu messendes objektives, verlässliches Gesundheitsmaß dar. Dem Instrument wird neben selbstberichteten Angaben zum Gesundheitszustand eine eigenständige Erklärungskraft zugeschrieben. Eine Vielzahl von Studien konnte belegen, dass die Greifkraft zwar generell mit zunehmenden Alter abnimmt aber dass die individuell altersspezifischen Unterschiede sehr gute Prädiktoren für zukünftige gesundheitliche Einschränkungen darstellen.

Zur **objektiven Erfassung von Funktionseinschränkungen** stehen Instrumente zur Verfügung, die sich sowohl für den Einsatz in epidemio-

logischen Studien eignen, als auch im klinischen Alltag bewährt haben. Einige dieser Instrumente sind inzwischen als Teil des geriatrischen Assessments bereits in die ambulante Regelversorgung übernommen worden. Hierzu zählen der Chair-Rise- und Timed-Up & Go-Test.

Chair-Rise-Test: Das Vermögen, sich von einer sitzenden in eine stehende Position zu begeben, stellt eine wichtige Fähigkeit dar und ist eine Grundvoraussetzung für das Erreichen von Mobilität und einem unabhängigen Leben. Der Chair-Rise-Test misst die Zeit, die benötigt wird, um fünf Mal hintereinander von einem Stuhl mit gekreuzten Armen aufzustehen und sich zwischendurch hinzusetzen.

Timed-Up & Go-Test: Mit dem Timed-Up & Go-Test findet die Beurteilung der Gehfähigkeit sowie die Erfassung von Mobilitätseinschränkungen statt. Zudem wird auch das Körpergleichgewicht miterfasst und die Abschätzung des Sturzrisikos ermöglicht. Der Test misst die Zeit, die benötigt wird, um von einem Stuhl aufzustehen, eine Strecke von drei Metern in normaler Geschwindigkeit zu gehen, zu wenden, zum Stuhl zurück zu gehen und sich dort wieder hinzusetzen.

Gleichgewichtsstörungen treten bei Älteren häufig auf und sind ein Risikofaktor für Stürze und Frakturen. Schwierigkeiten mit der Balance sind darüber hinaus ein wichtiger Grund für den Verlust der unabhängigen Mobilität. Der im DEGS eingesetzte **Balance-Test** ist eine hierarchisch aufgebaute Testbatterie aus mehreren Einzeltests ansteigender Schwierigkeit, die das statische Gleichgewicht erfassen.

Zur **Erfassung der kognitiven Leistungsfähigkeit** wird für die über 65-jährigen Probanden der Zahlen-Symbol-Test (engl. DSST für Digit Symbol Substitution Test) eingesetzt. Diese Komponente des Wechsler-Hamburg-Intelligenztests für Erwachsene erfasst Aufmerksamkeit und allgemeine psychomotorische Geschwindigkeit. Der Test ist speziell geeignet für epidemiologische Studien und liefert Prognose-relevante Ergebnisse.

Da diese Tests gut zu standardisieren und einfach durchzuführen sind, ermöglichen sie eine Identifizierung von Risikopatienten. Damit stehen Datengrundlagen zur Verfügung, um gezielte Interventionen einzuleiten und um weiteren

Verschlechterungen des Gesundheitszustandes entgegenzuwirken.

Eine Zusammenstellung aller Tests ist in Tabelle 4 gegeben.

Tabelle 4
Körperliche Untersuchungen

Unter-suchung	Gerät	Protokoll/Vergleich-barkeit mit BGS98	zu erfassendes Konzept/Konstrukt
Anthropometrische Messungen (18 bis 64 Jahre, ab 65 Jahre)			
Körper-höhe	portables Stadiometer (Fa. Holtain Ltd./UK), Messgenauigkeit 0,1 cm	BGS98	Berechnung des Body-Mass-Index (BMI), hoher BMI (Übergewicht und Adipositas) als Risikofaktor für Herz-Kreislauf-Erkrankungen
Körper-gewicht	elektronische Waage (SECA), Messgenauigkeit 0,1 kg	BGS98	Berechnung des Body-Mass-Index, hoher BMI (Übergewicht und Adipositas) als Risikofaktor für Herz-Kreislauf-Erkrankungen
Hüft-umfang	flexibles, nicht elastisches Messband (Fa. Sibner Hegner, Schweiz), Messgenauigkeit 0,1 cm	BGS98	Berechnung des Waist-to-Hip-Ratio, Aussagen zur Fettverteilung
Tailen-umfang	flexibles, nicht elastisches Messband (Fa. Sibner Hegner, Schweiz), Messgenauigkeit 0,1 cm	BGS98	Berechnung des Waist-to-Hip-Ratio, Aussagen zur Fettverteilung, hoher Taillenumfang als Risikofaktor für Herz-Kreislauf-Erkrankungen oder Diabetes
Blutdruck-/Pulsmessung (18 bis 64 Jahre, ab 65 Jahre)			
	automatisches Blutdruckgerät (Datascopie Accutor Plus)	Abgleich mit BGS98 erfordert Kreuzvalidierung	Bluthochdruck als ein Risikofaktor für Herz-Kreislauf-Erkrankungen
Sonografische Bestimmung der Schilddrüsengröße in zwei Ebenen (18 bis 64 Jahre, ab 65 Jahre)			
	Bildgebendes Ultraschalldiag-nosegerät USD 200 Sirius (ROI Medical Systems Gmb)	orientiert an SHIP-Greifswald Ø BGS98	Schilddrüsengröße als Indikator für die Jodversorgung in Deutschland, Prävalenz der Jodunterversorgung
Körperliche Leistungsfähigkeit/Ausdauerleistungsfähigkeit (18 bis 64 Jahre)			
	Fahrradergometer (Sana Bike 150 Ergosana, Deutschland) Herzfrequenz Receiver & Sender (T31, Polar Elektro, Finnland) Messgenauigkeit: 1 Herzschlag/min Laktatschnelltest (Accutrend Lactate, Roche Diagnostics, Deutschland) Messgenauigkeit: 0,1 mmol/l	Ø BGS98 Protokoll: Trunz-Carlisi, E. (2004 pp. 1–16). IPN-Test. Köln: Institut für Prävention und Nachsorge Einsatz in KiGGS 2003	körperliche Leistungsfähigkeit: PWC 130, 150, 170/heart rate recovery (RR) Ausdauerleistungsfähigkeit: Blutlaktat (aerobe-anaerobe-Schwelle)
Isometrische Greifkraftmessung (ab 65 Jahre)			
	Smedley, S Dynamometer, TTM, Tokio, 100 kg	Protokoll: SOEP	Kraft in den Händen; niedrige Werte sind ein Marker für schlechten Allgemeinzustand/Gebrechlichkeit; Prädiktor für verschiedene gesundheitliche Outcomes
Chair Rise (ab 65 Jahre)			
	Stuhl ohne Armlehne, Stoppuhr	Protokoll: Guralnik JM, Ferrucci L et al. N Engl J Med 1995; 332: 556–561 Ø BGS98	funktionale Mobilität: Muskelkraft in den Beinen

Fortsetzung S. 73

Tabelle 4, Fortsetzung

Unter-suchung	Gerät	Protokoll/Vergleich-barkeit mit BGS98	zu erfassendes Konzept/Konstrukt
Timed »Up & Go« (ab 65 Jahre)			
	Stuhl mit Armlehne, Streckenmarkierung auf dem Fußboden (3,0 m), Stoppuhr	Protokoll: Podsiadlo D, Richardson S J Am Geriatr Soc 1991; 39: 142–148	funktionale Mobilität: Gehgeschwindigkeit unter Alltagsbedingungen
Gleichgewichtstests (ab 65 Jahre)			
	Rombergtest, Semi-Tandem-, Tandem- und Einbeinstand	Protokoll: Institut für Sportmedizin, Universitätsklinikum Münster	statisches Gleichgewicht
Zahlen-Symbol-Test (ab 65 Jahre)			
	Vorlage als Papierversion	Protokoll: Wechsler D (1991) Hamburg-Wechsler-Intelligenztest für Erwachsene Revision 1991 (HAWIE-R)	Aufmerksamkeit; psychomotorische Geschwindigkeit, Prädiktor für Mortalität, kardiovaskuläre Ereignisse, Verlust der selbstständigen Lebensführung

Literatur

- American College of Sports Medicine (2001) ACSM`s Guidelines for exercise testing and prescription: Lippincott Williams & Wilkins
- Astrand I (1958) The physical work capacity of workers 50–64 years old. Acta Physiol Scand 42 (1): 73–86
- Bohannon RW (1994) One-legged balance test times. Percept Mot Skills 78 (3 Pt 1): 801–802
- Bohannon RW, Larkin PA, Cook AC et al. (1984) Decrease in timed balance test scores with aging. Phys Ther 64 (7): 1067–1070
- Frisk AR, Holmgren A, Strom G et al. (1957) The 1954 health survey of Stockholm. III. ECG at rest & work and physical work capacity. Nord Med 58 (39): 1446–1451, discussion 1459–1462
- Gorge CJ, Booth ML, Bauman A et al. (1999) Utility of pwc 75% as an estimate of aerobic power in epidemiological and population-based studies. Medicine & Science in Sports & Exercise 31 (2): 348–351
- Guralnik JM, Ferrucci L, Simonsick EM et al. (1995) Lower-extremity function in persons over the age of 70 years as a predictor of subsequent disability. N Engl J Med 332 (9): 556–561
- Guralnik JM, Simonsick EM, Ferrucci L et al. (1994) A short physical performance battery assessing lower extremity function: association with self-reported disability and prediction of mortality and nursing home admission. J Gerontol 49 (2): M85–M94
- Marees DH (2007) Sportphysiologie. Sport & Buch Strauß Verlag
- Podsiadlo D, Richardson S (1991) The timed »Up & Go«: a test of basic functional mobility for frail elderly persons. J Am Geriatr Soc 39 (2): 142–148
- Stemper T (2002) PWC Cardio-Fitness-Test. Durchführung und Auswertung (PWC 130, 150, 170; max.)
- Torgen M, Punnett L, Alfredsson L et al. (1999) Physical capacity in relation to present and past physical load at work: a study of 484 men and women aged 41 to 58 years. Am J Ind Med 36 (3): 388–400
- Trunz-Carlisi E (2004) IPN-Test – Ausdauer- und Gesundheitstest für den Fitness- und Gesundheitssport. Institut für Prävention und Nachsorge, Köln, S 1–16
- Wechsler D (1991) Hamburg-Wechsler-Intelligenztest für Erwachsene Revision 1991 (HAWIE-R)

4.4 Laboruntersuchungen

Angaben bzw. Resultate aus den Fragebögen, dem ärztlichen Interview, dem Arzneimittelinterview, den körperlichen Messungen und Tests können durch die in Blut, Serum und Urin und Speichel durchgeführten Laboranalysen ergänzt und abgerundet werden. Bei der Aus-

wahl der Laborparameter wurde streng darauf geachtet, dass die daraus gewonnenen Informationen ganz konkreten Fragestellungen dienen, und idealerweise durch weitere Informationsquellen ergänzt werden.

In Tabelle 5 ist eine Übersicht über die im Rahmen von DEGS durchzuführenden Laboruntersuchungen gegeben .

Tabelle 5
DEGS Laborwerte

Themengruppe	Messgröße	Untersucht im BCS98	Befundmeldung
Anämie, Leukozyten	kleines Blutbild: RBC, CCV, Hb, MCH, MCHC, MCV, WBC, PLT	ja	ja
Nährstoffversorgung	Eisen	ja	ja
	Ferritin	ja	ja
	Folsäure im Erythrozyten	ja	ja
	Folsäure im Serum	ja	ja
	Vitamin B12	ja	ja
	Iod im Urin	nein	nein
	Natrium im Urin	nein	nein
Kalzium- und Knochenstoffwechsel	Kalium im Urin	nein	nein
	25-Hydroxyvitamin D	nein	ja
	Anorganisches Phosphat	ja	ja
	Kalzium	ja	ja
Diabetes mellitus	Parathormon	ja	ja
	Glukose im Serum	ja	ja
	HbA1c%	ja	ja
	C-Peptid	nein	ja
	Insulin	nein	ja
	Glukose im Urin*	ja	ja
Stoffwechsel/ Herz-Kreislauf/ Diabetes	Ketonkörper im Urin*	ja	ja
	Ges. Cholesterin	ja	ja
	LDL-Cholesterin	ja, berechnet	ja
	HDL-Cholesterin	ja	ja
	Triglyceride	ja	ja
	Harnsäure	ja	ja
	Laktat (POCT)	nein	nein
Leber/Gallenwege	G-GT	ja	ja
	GPT (ALAT)	ja	ja
	GOT (ASAT)	nein	ja
	Alkalische Phosphatase	nein	ja
	Urobilinogen im Urin*	ja	ja
	Bilirubin im Urin*	ja	ja

* Schnelltest

Fortsetzung S. 75

Tabelle 5, Fortsetzung

Themengruppe	Messgröße	Untersucht im BGSg8	Befundmeldung
Entzündungsmarker/ Herz-Kreislauf/Diabetes	C-reactives Protein high sensitive	nein	ja
Nierenfunktion; Erkrankungen der Niere, ableitende Harnwege	Cystatin C	nein	ja
	Kreatinin	nein	ja
	Mikroalbumin im Urin*	ja	ja
	Blut im Urin*	ja	ja
	Eiweiß im Urin*	ja	ja
	Nitrit im Urin*	ja	ja
	Leukozyten im Urin*	ja	ja
Diagnostik rheumatischer Erkrankungen	Anti-CCP	nein	ja
	Rheumafaktoren (RF)	nein	ja
Allergische Sensibilisierung	Allergiespezifisches IgE (52 Inhalations-, Nahrungs- mittel- und Kontaktallergene)	ja	ja
	2 Screeningtests (Inhalationsallergene)	ja	nein
	Immunglobulin E gesamt	ja	ja
Exokrine Pankreasfunktion	Lipase	ja	ja
Bezugswerte; Albumin auch »Frailty-Marker«	Albumin	ja	ja
	Gesamteiweiß	ja	ja
	Kalium	ja	ja
	Natrium	nein	nein
	Magnesium	ja	ja
	Kreatinin im Urin	ja	nein
	pH-Wert im Urin*	ja	ja
Seroprävalenzstudien	Anti-HAV-IgG	ja	ja
	Anti-HBc-IgG	ja	ja
	Anti-HBs	ja	ja
	Anti-HCV-IgG	ja	ja
	HBsAg	ja	ja
	Hepatitis E-Antikörper	nein	nein
	Salmonellen-Antikörper	ja	nein
	Chlamydien im Urin	nein	ja
	GO Urin	nein	ja
	Borrelien-Antikörper	nein	nein
	Mumps-Masern-Röteln Antikörper	ja	ja
	HSV 1 IgG-Antikörper	ja	ja
	HSV 2 IgG-Antikörper	ja	ja
Schilddrüsenfunktion/ Schilddrüsen-Autoantikörper	TSH	ja	ja
	Freies T ₄	ja	ja
	Freies T ₃	nein	ja
	TPO-Antikörper	nein	ja
	Thyreoglobulin-Antikörper	nein	ja

* Schnelltest

4.5 Arzneimittelinterview

Das standardisierte Arzneimittelinterview wird von medizinisch qualifizierten Mitarbeitern des RKI durchgeführt. Die Erfassung erfolgt mit Hilfe eines Instruments zur Datenbank gestützten Online-Erfassung von Medikamenten (IDOM). Dabei werden die von den Teilnehmern mitgebrachten Medikamentenpackungen mittels Barcodescanner eingelesen oder über Erfassung des Präparatenamens identifiziert. Der Erfassungssoftware werden die Arzneimittel-Stammdatei des GKV-Arzneimittelindex (WIdO-Datenbank) für die Arzneimittel und die Supplementendatenbank der Nationalen Verzehrsstudie (NVS) für die Nahrungsergänzungsmittel hinterlegt. Durch diesen Ansatz wird die aktuelle Arzneimittelanwendung in den letzten sieben Tagen vor der Befragung erfasst sowie Angaben zum Namen des Präparates, die Pharmazentralnummer (PZN), der ATC-Code, die Indikationsgruppe, die Darreichungsform, die Normpackungsgröße und andere Informationen verifiziert. Die Supplementendatenbank ermöglicht die Erfassung von Vitamin- und Mineralstoffpräparaten, die nicht als Arzneimittel zugelassen sind. Zusätzlich zu jeder Präparatinformation (Arzneimittel und Nahrungsergänzungsmittel) werden folgende Merkmale erfasst: Indikation, Herkunft (ärztlich verordnet, selbstmediziert), Dauer der Anwendung, Dosierung, Anwendungsfrequenz (regelmäßig oder bei Bedarf) und Anwendung in den letzten 24 Stunden.

Kann eine zuverlässige Identifikation des Präparates nicht erfolgen, erhält der Teilnehmer einen Medikamentenfragebogen und wird gebeten, diesen zu Hause auszufüllen. Die Nacherfassung der Angaben des Medikamentenfragebogens erfolgt vorzugsweise telefonisch. Ist eine telefonische Erhebung nicht möglich oder erwünscht, wird der Teilnehmer gebeten, den Medikamentenzettel zurück zu senden.

5 Wie wird DEGS repräsentativ?

5.1 Design und Stichprobe

Zielpopulation des DEGS »Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland« (DEGS) sind die in der Bundesrepublik Deutschland aktuell lebenden und in den Einwohnermelderegistern mit Hauptwohnsitz gemeldeten Erwachsenen. Die Zielpopulation umfasst die Altersgruppe von 18 bis 79 Jahren, wobei Längsschnittprobanden aus dem BGS98 auch im Alter von über 79 Jahren nachuntersucht werden. Neben der deutschen Bevölkerung werden auch ausländische Mitbürger dieser Altersgruppe, deren Hauptwohnsitz in Deutschland liegt, in den Survey einbezogen.

Um die oben beschriebene Grundgesamtheit zu repräsentieren, wurde in Kooperation mit dem Zentrum für Umfragen, Methoden und Analysen (ZUMA) Mannheim eine zweistufige, geschichtete (Klumpen-) Stichprobe gezogen. Im ersten Schritt wurden Untersuchungsorte (Sample Points) aus der Gesamtmenge der politischen Gemeinden Deutschlands gezogen, im zweiten Schritt Probanden innerhalb der Gemeinden.

DEGS umfasst neben der Querschnitts- auch eine Längsschnittskomponente: Die Probanden, die vor zehn Jahren am BGS98 teilgenommen haben ($n=7.124$), werden erneut in die Stichprobe einbezogen und nach Möglichkeit vollständig wieder befragt und untersucht. Darüber hinaus wird die Stichprobe um neue Probanden erweitert, um die aktuelle Bevölkerungsstruktur abzubilden (so muss etwa die Altersgruppe 18 bis 27 Jahre komplett durch neu gezogene Probanden abgedeckt werden) und um durch neu gezogene Probanden etwaige Verzerrungen durch Panelmortalität zu minimieren.

Erste Stufe der Stichprobenziehung: Auswahl der Untersuchungsorte

Auf der ersten Stufe der Stichprobenziehung wurden insgesamt 180 Untersuchungsorte (Sample Points) aus der Gesamtmenge der politischen Gemeinden in Deutschland ausgewählt (siehe Abbildung 4; zur Zahl der Sample Points siehe weiter unten). Hierbei werden die 120 Sample Points des BGS98 beibehalten und durch 60 neue

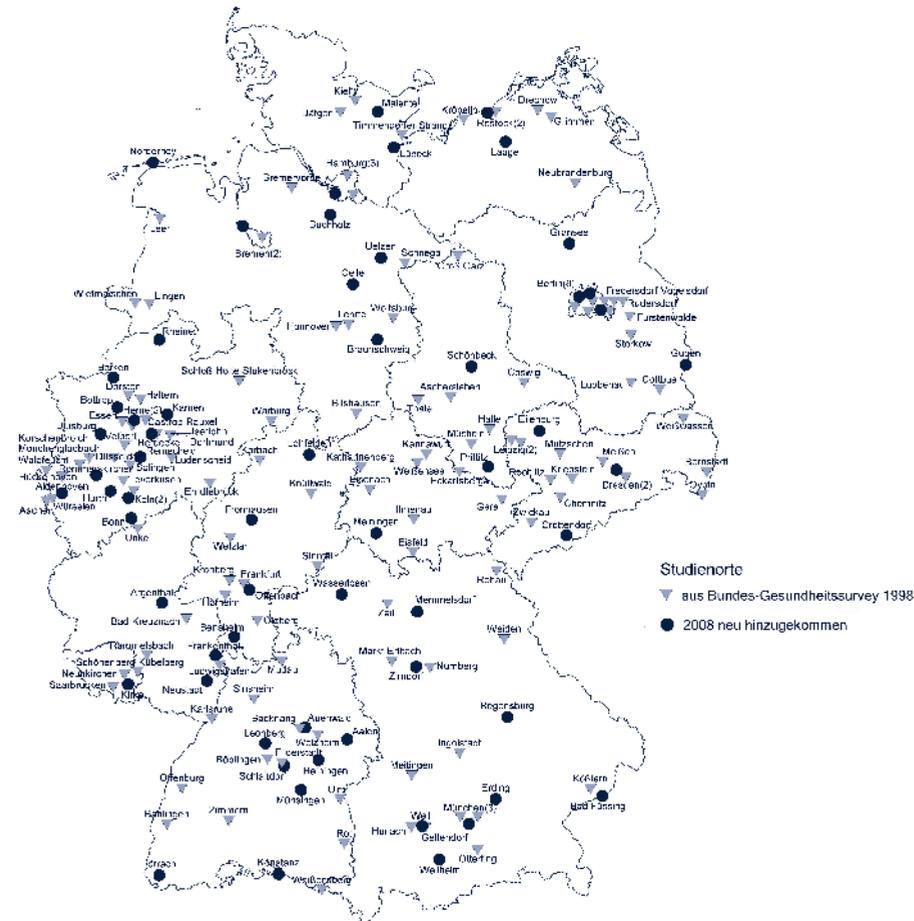
Points ergänzt. Durch die Erhöhung der Zahl der Sample Points wird zum einen die statistische Effizienz der Schätzer erhöht, zum anderen kann die untersuchte Stichprobe so an die im Vergleich zu vor zehn Jahren veränderte Bevölkerungsstruktur angepasst werden. Dies gilt insbesondere für die Sample Points in Ostdeutschland, da sich dort in einigen Orten erhebliche demografische Verschiebungen ergeben haben.

Zur Auswahl der Studienorte sowohl im Rahmen des BGS98 als auch für die 60 neuen Points wurden alle bundesdeutschen Gemeinden nach Landkreis und Gemeindetyp (10-stufige BIK-Klassifikation) geschichtet. Daraus ergeben sich Schichtungszellen. Jeder Schichtungszelle wird ein Schichtgewicht zugeordnet, das proportional zur Gesamtbevölkerungszahl (der Über-18-Jährigen) aller Gemeinden ist, die in der jeweiligen Schichtungszelle enthalten sind. Mit Hilfe eines geeigneten Ziehungsverfahrens (Cox1987) werden zufällig, aber mit einer Wahrscheinlichkeit proportional zu den Schichtgewichten, Schichtungszellen ausgewählt und für jede Zelle die Anzahl der auszuwählenden Gemeinden bestimmt. Die Ziehung der Gemeinde(n) pro Zelle erfolgt dann proportional zur Bevölkerungszahl. Diese Prozedur stellt sicher, dass jede Gemeinde in Deutschland mit einer Wahrscheinlichkeit proportional zu ihrer Einwohnerzahl gezogen wird und dass die Zahl der gezogenen Gemeinden auf Kreis-, Regierungsbezirks- und auf Bundeslandebene im Erwartungswert mit dem übereinstimmt, was von der Bevölkerungszahl der jeweiligen regionalen Ebene her zu erwarten wäre.

Im BGS98 wurde ein Oversampling für die neuen Bundesländer durchgeführt, d. h. in Ostdeutschland wurden überproportional viele Sample Points gezogen, um die Power für Ost-West-Vergleiche zu erhöhen. Angesichts der zunehmenden Angleichung der Lebensverhältnisse in Ost und West sollte die Ziehung der neuen Sample Points ohne ein solches Oversampling geschehen; durch die Beibehaltung der 120 Sample Points des BGS98 wird im Gesamtdatensatz damit nur noch ein leichtes Oversampling der neuen Bundesländer vorliegen.

Falls sehr kleine Gemeinden mit weniger als 1.000 Einwohnern im Alter ab 18 Jahren gezogen

Abbildung 4
Untersuchungsorte (Sample Points) des DEGS



werden, werden diese mit unmittelbar benachbarten Gemeinden im selben Kreis zusammengefasst, um zu gewährleisten, dass genügend Zielpersonen erreicht werden können.

Sehr große Gemeinden (z. B. Berlin und Hamburg) sind mit mehreren Sample Points in der Stichprobe vertreten. Jedem Sample Point entspricht ein eigener Untersuchungszeitraum, d. h. diese Gemeinden werden im Verlauf des Surveys mehrfach angefahren.

Zweite Stufe der Stichprobenziehung: Auswahl der Zielpersonen

Über die Einwohnermelderegister wird in den ausgewählten Gemeinden eine nach Altersgruppen geschichtete Zahl von neuen Probanden gezogen. In den Sample Points, die bereits am BGS98 beteiligt waren, wird bei der Festlegung der Zahl der neu zu ziehenden Probanden die erwartete Zahl an wiederbefragungsbereiten Probanden des BGS98 berücksichtigt und somit eine reduzierte Zahl von neuen Personen gezogen. Die Adressenauswahl erfolgt nach einem mathematischen Zufallsverfahren (uneingeschränkte Zufallsauswahl) aus den Adressendateien in den

Einwohnermeldeämtern. Die endgültige (uneingeschränkte) Zufallsauswahl pro Altersjahrgang wird schließlich im Robert Koch-Institut ermittelt: Hierbei orientiert sich die Zahl der zu ziehenden Probanden an der Gemeindegröße, um die bekanntermaßen niedrigere Teilnahmebereitschaft in größeren Gemeinden auszugleichen.

Die Stichprobenziehung erfolgt für die einzelnen Studienorte jeweils zeitnah zwei Monate vor Beginn des vorgesehenen Untersuchungszeitraums, um eine möglichst hohe Aktualität der Adressen zu gewährleisten und die Zahl umzugsbedingter Ausfälle zu minimieren.

Festlegung der Zahl der Sample Points und der Zahl der Probanden

Durch die zweistufige Ziehung ergibt sich ein größerer Stichprobenfehler, als dies bei einer reinen Zufallsauswahl (aus einer Liste alle Einwohner Deutschlands) gegeben wäre. Diese Vergrößerung des Stichprobenfehlers lässt sich über den so genannten Designeffekt ($Deff$)¹ quantifizieren. Im Vergleich zu einer konventionellen Fallzahlberechnung muss die benötigte Fallzahl mit dem Designeffekt multipliziert werden, um dieselbe statistische Genauigkeit zu erreichen (Kalton 1985).

Bei fester Gesamtzahl der Probanden ist der Designeffekt umso größer, je geringer die Zahl der Sample Points und je höher die Zahl der Probanden pro Sample Point ist (Kish 1965):

$$Deff = 1 + \rho (m - 1)$$

wobei m die mittlere Zahl der Probanden pro Sample Point bezeichnet und ρ (rho) den Intra-Klassen-Korrelationskoeffizienten, ein Maß für die Ähnlichkeit der Probanden innerhalb eines Sample Points. Für die Schätzung des Intra-Klassen-Korrelationskoeffizienten kann auf die Daten des BGS98 zurückgegriffen werden; der Intra-Klassen-Korrelationskoeffizient nimmt für ausgewählte Zielvariablen Werte von 0,005 (für die Variable »Tage Arbeitsausfall wegen Krankheit«) bis 0,036 (für den systolischen Blutdruck) an. Für Variablen wie Körpergröße, HDL-Cholesterin oder

Tabelle 6

Designeffekt in Abhängigkeit vom Intra-Klassen-Korrelationskoeffizienten und der Probandenzahl pro Sample Point

Intra-Klassen-Korrelationskoeffizient ρ	Zahl m der Probanden pro Sample Point	Designeffekt $Deff$
0,005	40	1,20
	50	1,25
0,015	40	1,59
	50	1,74
0,036	40	2,40
	50	2,76

die körperliche Summenskala des SF-36 nimmt der Intra-Klassen-Korrelationskoeffizient Werte von 0,014 bis 0,016 an. Tabelle 6 zeigt, welcher Designeffekt sich bei gegebenem Intra-Klassen-Korrelationskoeffizient ρ in Abhängigkeit von der Zahl m der Probanden pro Sample Point ergibt. Im ungünstigsten Fall, bei einem hohen Intra-Klassen-Korrelationskoeffizienten und 50 Probanden pro Sample Point, benötigt man 2,8-mal mehr Probanden als bei einer einfachen Zufallsauswahl, um dieselbe Genauigkeit zu erreichen.

Aus statistischer Sicht ist es daher wünschenswert, die Zahl der Probanden pro Sample Point möglichst gering zu halten und stattdessen die Zahl der Sample Points gegenüber dem BGS98 zu erhöhen. Dem stehen jedoch praktische Erwägungen gegenüber. Die Verweildauer in einem Sample Point sollte ca. eine Woche betragen, um zum einen den Terminwünschen der Probanden entgegenkommen zu können und so mögliche Verzerrungen durch Nichtteilnahme zu minimieren, und zum anderen die eingesetzten Ressourcen effizient nutzen zu können. Innerhalb einer Woche können bis zu 50 Probanden untersucht und befragt werden. Wie die Tabelle zeigt, ist bei 50 Probanden pro Sample Point der Designeffekt jedoch schon relativ hoch, so dass es effizienter ist, die Zahl der Probanden pro Sample Point etwas niedriger zu halten und dafür die Zahl der Sample Points zu erhöhen. Dementsprechend ist vorgesehen, pro Sample Point 40 bis 45 Probanden zu rekrutieren.

Unter den gegebenen Rahmenbedingungen ist es möglich, im geplanten Untersuchungszeitraum von drei Jahren 180 Sample Points aufzusuchen, so dass sich insgesamt eine erwartete Probandenzahl von $180 \times 42 = 7.560$ Probanden ergibt.

¹ Der Designeffekt ist das Verhältnis aus der Varianz der geklumpten Stichprobe zur Varianz einer einfach zufällig gezogenen Stichprobe mit derselben Stichprobengröße.

Tabelle 7
Konfidenzintervallbreite für geschätzte Krankheitsprävalenzen bei 7.560 Probanden in 180 Sample Points

Intra-Klassen-Korrelationskoeffizient ρ	Zahl m der Probanden pro Sample Point	Designeffekt $Deff$	Prävalenz	95%-Konfidenzintervall*
0.005	42	1.21	1%	0.8%–1.3%
			5%	4.4%–5.6%
			10%	9.3%–10.8%
			20%	19.0%–21.0%
			30%	28.9%–31.1%
0.015	42	1.62	1%	0.8%–1.3%
			5%	4.4%–5.7%
			10%	9.2%–10.9%
			20%	18.9%–21.2%
			30%	28.7%–31.3%
0.036	42	2.48	1%	0.7%–1.4%
			5%	4.3%–5.8%
			10%	9.0%–11.1%
			20%	18.6%–21.5%
			30%	28.4%–31.6%

* berechnet nach der Score-Methode von Wilson (siehe Newcombe 1998)

5.2 Statistische Genauigkeit und Power

Bezogen auf die Gesamtbevölkerung lässt sich mit 7.560 Probanden in 180 Sample Points unter Berücksichtigung des Designeffekts eine ausreichend hohe statistische Genauigkeit erreichen, um auch kleinere Krankheitsprävalenzen bis herunter zu einer Prävalenz von 1% zu schätzen. Die folgende Tabelle 7 zeigt die statistische Unsicherheit (Breite des 95%-Konfidenzintervalls) bei der Schätzung einer Krankheitsprävalenz in Abhängigkeit von der Höhe der Prävalenz und dem Designeffekt an. Selbst bei einem hohen Intra-Klassen-Korrelationskoeffizient von 0.036, also einem relativ hohen Designeffekt, lässt sich die Prävalenz einer Krankheit, die in der Bevölkerung mit einer Häufigkeit von 1% auftritt, so genau schätzen, dass das zu erwartende Konfidenzintervall von 0.7% bis 1.4% reicht.

Bei 7.560 Probanden sind für geschlechtsspezifische 10-Jahres-Altersgruppen – eine gleichmäßige Besetzung der Altersgruppen im Altersbereich 18 bis 79 Jahre vorausgesetzt – etwa 625 Probanden zu erwarten. Weil die Zahl der Probanden pro Altersgruppe innerhalb der Sample Points gering ist, kann hier bei der Berechnung der

Genauigkeit der Designeffekt vernachlässigt werden. Damit ergeben sich die in Tabelle 8 angegebenen Genauigkeiten für die Schätzung von Krankheitsprävalenzen. So ist etwa für die Schätzung einer alters- und geschlechtsspezifischen Prävalenz einer Krankheit, deren Prävalenz bei 10% liegt, ein Konfidenzintervall von 7.9% bis 12.6% zu erwarten (bei der Betrachtung von 10-Jahres-Altersgruppen).

Abschließend soll exemplarisch für die binäre Zielvariable Adipositas ja/nein eine Powerberechnung für die Analyse zeitlicher Trends,

Tabelle 8
Konfidenzintervallbreite für geschätzte Krankheitsprävalenzen in geschlechtsspezifischen 10-Jahres-Gruppen (bei 625 Probanden pro Alters- und Geschlechtsgruppe)

Prävalenz	95%-Konfidenzintervall*
1%	0.5%–2.1%
5%	3.5%–7.0%
10%	7.9%–12.6%
20%	17.0%–23.3%
30%	26.5%–33.7%

* berechnet nach der Score-Methode von Wilson (siehe Newcombe 1998)

Tabelle 9

Power für die Aufdeckung zeitlicher Trends im Vergleich des DEGS »Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland« mit dem Bundes-Gesundheitssurvey 1998 (BGS98), zweiseitiger Test ($\alpha=5\%$), Zielvariable: Adipositas ja/nein

Population	Prävalenz im BGS98	Intra-Klassen-Korrelationskoeffizient	Power für den Nachweis einer Erhöhung der Prävalenz um ...		
			3 %	5 %	10 %
Gesamt	20 %	0.018	90 %	100 %	100 %
Frauen	22 %	0.029	66 %	97 %	100 %
Männer	19 %	0.011	81 %	100 %	100 %
Frauen (40–59 Jahre)	24 %	0.022	37 %	76 %	100 %
Männer (40–59 Jahre)	23 %	0.041	33 %	71 %	100 %

also für einen Vergleich mit den Daten aus dem BGS98, dargestellt werden. Die Ergebnisse der Powerschätzung sind in Tabelle 9 dargestellt.² Alle Berechnungen sind für einen zweiseitigen Test zum 5 %-Niveau durchgeführt. Beispielhaft ist hier die Power für einen Anstieg der Adipositasprävalenz von 1998 bis 2008 dargestellt; die Power für den Nachweis einer Abnahme der Prävalenz um denselben Betrag liegt sehr ähnlich.

Die hier aufgeführten Berechnungen vernachlässigen die Tatsache, dass ein Teil der Probanden im Längsschnitt und damit wiederholt untersucht wird. Diese wiederholte Befragung und Untersuchung der Teilnehmer des BGS98 erhöht noch die statistische Power für Vergleiche zwischen dem BGS98 und dem DEGS. Dies gilt zumindest dann, wenn die untersuchten Altersgruppen so groß sind, dass die wiederholt befragten und untersuchten Teilnehmer in beiden Surveys in dieselbe Altersgruppe fallen. Die hier dargestellten Powerberechnungen stellen also konservative Abschätzungen dar.

Im BGS98 lag die Adipositasprävalenz in der Gesamtpopulation bei 20 %. Im DEGS kann bereits eine geringe Erhöhung der Adipositasprävalenz um 3 Prozentpunkte auf 23 % im Vergleich

zu 1998 mit einer Power von 90 % als statistisch signifikant nachgewiesen werden, ein Anstieg von 5 Prozentpunkten und mehr sogar mit einer Power von nahezu 100 %. In einer geschlechtsspezifischen Analyse lässt sich ein Anstieg um 3 Prozentpunkte mit einer Power von 81 % bzw. 66 % nachweisen, ein Anstieg um 5 Prozentpunkte oder mehr ist auch bei geschlechtsspezifischer Analyse fast sicher als signifikant nachzuweisen.

Betrachtet man die 20 Jahrgänge von 40 bis 59 Jahren, getrennt nach Geschlecht, so lag die Adipositasprävalenz im BGS98 bei 23 % bzw. 24 %. Im DEGS ist eine Erhöhung der Prävalenz um 5 Prozentpunkte auf 28 % bzw. 29 % noch mit einer Power von über 70 % nachweisbar, eine Erhöhung der Prävalenz um 10 % oder mehr ist wiederum fast sicher nachweisbar.

Literatur

- Cox LH (1987) A constructive procedure for unbiased controlled rounding. *Journal of the American Statistical Association* 82: 520–524
- Kalton G (1985) *Introduction to Survey Sampling*, Sage Publications
- Kish L (1965) *Survey Sampling*. John Wiley & Sons, New York
- Newcombe RG (1998) Two-sided confidence intervals for the single proportion: Comparison of seven methods. *Statistics in Medicine* 17: 857–872

² Die Intra-Klassen-Korrelationskoeffizienten wurden aus den Daten des BGS98 geschätzt. Die Designeffekte wurden für den BGS98 direkt aus den Daten und somit auf Basis der tatsächlich pro Point aufgetretenen Probandenzahlen bestimmt. Für DEGS wurden die Intra-Klassen-Korrelationskoeffizienten von 1998 übernommen. Im DEGS sind pro Geschlecht 1.219 Probanden in der Altersgruppe 40 bis 59 Jahre zu erwarten. Daraus wurden anhand der Intra-Klassen-Korrelationskoeffizienten des BGS98 und einer Zahl von 180 Sample Points die Designeffekte für DEGS geschätzt.

5.3 Ausschöpfung und Non-Responder-Analysen

In DEGS wird eine Stichprobe angestrebt, die repräsentative Aussagen für die erwachsene Bevölkerung im Alter von 18 bis 79 Jahre auf Bundesebene ermöglicht. Um eine möglichst hohe Beteiligungsquote zu erreichen, werden verschiedene Maßnahmen umgesetzt. Dazu gehören beispielsweise eine zum Einladungszeitpunkt zeitnahe Stichprobenziehung, eine studienbezogene Öffentlichkeitsarbeit oder die Einrichtung eines Service-Telefons für eingeladene Probanden und die Setzung von Teilnahmeanreizen durch Incentives. Eine besonders wichtige Maßnahme ist schließlich der Einsatz von regionalen Feldvorbegehern, deren Aufgabe es ist, Personen, die sich nicht auf die Einladungsschreiben hin gemeldet haben, telefonisch oder per Hausbesuch für die Teilnahme zu werben.

Bei der Berechnung der Ausschöpfungsrate werden folgende Untergruppen der Zielpopulation bzw. der Bruttostichprobe [BS] unterschieden:

- ▶ Teilnehmer [T]: Personen die eine positive Einwilligungserklärung abgegeben haben und an einem kompletten definierten altersspezifischen Befragungs- bzw. Untersuchungsteil (Mindestanforderung für die Falldefinition) teilgenommen haben.
- ▶ Nichtteilnehmer [NT]: Personen, die abgelehnt haben teilzunehmen oder keine Einwilligungserklärung abgegeben haben oder nicht den kompletten definierten altersspezifischen Befragungs- bzw. Untersuchungsteil durchgeführt haben, sowie solche, die trotz intensiver Bemühungen nie erreicht werden konnten.
- ▶ Qualitätsneutrale Ausfälle [QNA]: Die Einstufung von gezogenen Personen als qualitätsneutrale Ausfälle wird in der DEGS-Studie sehr restriktiv gehandhabt. Es werden solche Fälle als QNA bewertet und aus der Bruttostichprobe herausgenommen, bei denen folgendes zutrif:
 - ▶ Proband ist unbekannt/Adresse ist falsch,
 - ▶ Wohnung, in der der Proband hauptsächlich lebt, liegt außerhalb des Points,
 - ▶ Proband ist verstorben,
 - ▶ Verständigung mit Proband aufgrund von Sprachproblemen absolut unmöglich,
 - ▶ Proband verzogen bzw. wohnt nicht (mehr) im Haushalt,

- ▶ Alter des Probanden liegt außerhalb des Altersfenster,
- ▶ Proband wurde doppelt gezogen, z. B. für eine weitere Gemeinde, in der er vorher gewohnt hat.

Für die Berechnung der Ausschöpfungsquote wird folgende Formel benutzt (Latzka et al. 2004):

$$\text{Response} = \frac{\text{Teilnehmer}}{\text{Bruttostichprobe} - \text{QNA}}$$

Für die Berechnung des Non-Response-Bias wird ein Kurzfragebogen für die Nichtteilnehmer eingesetzt. Auf der Basis dieser Fragebögen werden die Randverteilungen ausgewählter Merkmale (Körpergröße, Körpergewicht, allgemeiner subjektiver Gesundheitszustand, Raucherstatus, Soziodemografie) zwischen Teilnehmern und Nichtteilnehmern miteinander verglichen. Der Non-Responder-Fragebogen wird denjenigen zugesandt, die eine Studienteilnahme abgelehnt, jedoch keine grundsätzliche Verweigerung ausgesprochen haben. Wird der Non-Responder-Fragebogen nicht zurückgesendet, werden die Probanden telefonisch kontaktiert und gebeten, diese Fragen mündlich zu beantworten. Nichtteilnehmer, die der Feldvorbegeber aufsucht, werden gebeten, einen Non-Responder-Fragebogen sofort vor Ort auszufüllen. Bei einer eindeutigen Verweigerung der Probanden ist aus Gründen des Datenschutzes kein Kontakt mehr aufzunehmen.

Neben der Berechnung der Ausschöpfungsrate und des Non-Response-Bias wird auch eine Non-Responder-Analyse durchgeführt. Eine Ablehnung bzw. Verweigerung der Teilnahme wird im Studienprotokoll vermerkt. Darin werden auch die Gründe der Ablehnung dokumentiert und kodiert. Sie sollen dazu dienen, die Häufigkeit von Gründen für die Nicht-Teilnahme zu ermitteln. Eine Differenzierung nach Region, Altersgruppe sowie weiteren soziodemografischen Merkmalen soll helfen, die Vorgehensweise zur Erreichung einer hohen Ausschöpfungsrate im Survey zu optimieren.

Im Survey werden regelmäßig, d. h. nach jedem Point, Analysen zur Ausschöpfungsrate und Non-Responder-Analysen erstellt. Die sich daraus ergebende Hinweise werden an den zentralen Feldvorbegeber zur Umsetzung weitergegeben.

6 Aktivitäten zur Erhöhung der Teilnehmerate in DEGS

Die Repräsentativität der Surveyergebnisse setzt eine hohe Teilnahmebereitschaft der als Stichprobe gezogenen Studienteilnehmer voraus. Aktivitäten für das Erreichen einer hohen Ausschöpfung sind deshalb von herausragender Bedeutung. Einladungen und Informationsschreiben sind im Hinblick auf eine gute Ausschöpfung inhaltlich und optisch ansprechend zu gestalten. Darüber hinaus sind als weitere Maßnahmen für eine hohe Ausschöpfung vorzusehen:

- ▶ Informations- und Öffentlichkeitsarbeit,
- ▶ Prämien als Anreize für die Teilnahme am Survey (Incentives),
- ▶ Ärztliche Befundung,
- ▶ Non-Responder-Analysen und ggf. Zusatzmaßnahmen im Ergebnis der laufenden Analysen,
- ▶ Mitarbeiterschulung zu Kontaktaufnahme und Argumentationshilfen.
- ▶ Bei der Durchführung der Erhebungen sind alle Teammitarbeiter vor Ort für die Einhaltung der Terminpläne und für die Probandengewinnung durch telefonische oder persönliche Kontakte verantwortlich.

6.1 Informations- und Öffentlichkeitsarbeit

In der Öffentlichkeit soll der Survey über ein ansprechendes Erscheinungsbild eine hohe Glaubwürdigkeit vermitteln. Dazu gehört eine zeitgemäße und wirksame Außendarstellung, die für die Zielgruppe der jüngeren und älteren erwachsenen Bevölkerung ansprechend gestaltet ist. Hierzu dient eine attraktive Präsentation der Studie und der eingesetzten Materialien, um für die Studienteilnehmer die Akzeptanz des Surveys und das Vertrauen in das Studienanliegen zu stärken. Auf den Einladungsschreiben, Informationsblättern, Fragebögen, bei Werbeaktionen, in den Untersuchungsräumen und auf der Kleidung des Feldteams soll der Survey entsprechend in Erscheinung treten.

Der individuelle Nutzen der Studienteilnehmer durch die angekündigte Rückmeldung der Untersuchungsbefunde reicht als alleiniges Teil-

nahmemotiv nicht aus. Um eine möglichst hohe Ausschöpfungsrates zu gewährleisten, ist deshalb während des Surveys eine breite Öffentlichkeitsarbeit von besonderer Bedeutung. Diese hat zum Ziel, die Bekanntheit des Surveys in den einzelnen Untersuchungsorten bei der Bevölkerung, den Verbänden, Institutionen und beruflichen Fachgruppen zu erhöhen sowie den Zweck und die Bedeutung des Gesundheitssurveys herauszustellen. Damit soll die individuelle Akzeptanz bei den Studienteilnehmern erhöht und die Unterstützung des Studienanliegens in der Öffentlichkeit, insbesondere der beruflichen Fachwelt, sichergestellt werden.

Die Aufgaben der Öffentlichkeitsarbeit verteilen sich im Wesentlichen auf vier verschiedene Bereiche. Im Einzelnen umfassen diese Maßnahmen:

- ▶ Erstellung von Pressemitteilungen, Plakaten, Flyern, einer Homepage und sonstigen Informationsmaterialien,
- ▶ Aufbau eines Presseverteilers und Versand von Pressemitteilungen an lokale und überregionale Zeitungen/Zeitschriften,
- ▶ Dokumentation der Pressearbeit durch Belegartikel,
- ▶ Recherche/Kontaktaufnahme zu relevanten überregionalen und lokalen Rundfunk- und Fernsehanstalten bzw. -sendungen,
- ▶ Realisierung von Interviews mit Presse, Rundfunk und Fernsehen,
- ▶ Verteilung von Plakaten in Arztpraxen, Krankenkassen, Apotheken, Ämtern, Beratungsstellen, Kirchen etc.,
- ▶ Hotlineangebot für inhaltliche und organisatorische Nachfragen von Studienteilnehmern,
- ▶ Beantwortung von allgemeinen Anfragen der Öffentlichkeit zum Survey,
- ▶ Versand von Informationsschreiben an den ÖGD, an niedergelassene Allgemeinmediziner sowie andere kommunale Multiplikatoren,
- ▶ Veröffentlichung in einschlägigen Fachorganen sowie Repräsentation des Surveys auf einschlägigen Veranstaltungen.

Um angemessen über die Ziele, den Zweck, die Dauer und den Ablauf des Surveys informieren zu können, ist es wichtig, dass die Aktivitäten im

Vorfeld der Untersuchungsphasen auf den jeweiligen Sample Point individuell abgestimmt werden, so dass dort wichtige Personen und Institutionen rechtzeitig über entsprechendes Informationsmaterial verfügen.

Gesondert zur allgemeinen Pressearbeit werden relevante berufliche Fachgruppen innerhalb des Gesundheitswesens in einschlägigen regionalen und überregionalen Fachzeitschriften über den Survey informiert. Die Öffentlichen Gesundheitsdienste auf Bundes- und Länderebene werden informiert. Die Veröffentlichung von Fachinformationen in einschlägigen Fachorganen, Hintergrundartikel zur Studie in Fachzeitschriften sowie die Vorstellung des Surveys auf verschiedenen Veranstaltungen und Arbeitsgruppentreffen obliegen dem RKI. In den einzelnen Sample Points werden neben der Einbeziehung des ÖGD und der zuständigen Behörden die niedergelassenen Allgemeinmediziner, Apotheken und ggf. Gemeindegemeinderäte angesprochen und über das Studienvorhaben informiert. Die Zusammenarbeit mit der lokalen Ärzteschaft, den Gesundheitsämtern und der öffentlichen Verwaltung während der Vorbereitungsphase sowie während des Studienablaufs, hat sich bereits im BGS98 und im Kinder- und Jugendgesundheits-survey KiGGS als wesentlicher Faktor für die Probandenmotivation und somit für die Erhöhung der Teilnehmerquote erwiesen. Hierdurch kann für eventuelle Rückfragen der eingeladenen Probanden bei den genannten Personen und Institutionen eine unterstützende Auskunft sichergestellt werden.

6.2 Informationsmaterialien

Im Folgenden werden die Informationsmaterialien, die im Hauptsurvey verwendet werden, kurz dargestellt.

Informationsbroschüre und -flyer

Informationsmaterialien wie Flyer und Broschüren sind für die Studie ein wichtiges Element der Öffentlichkeitsarbeit. Sie sollen durch ihre Aufmachung die Aufmerksamkeit und das Interesse des Lesers wecken und in wenigen Sätzen über das Anliegen der Studie informieren. Es werden eine Informationsbroschüre für die Probanden

der Gesundheitsuntersuchung und ein allgemein gehaltener Flyer für die breite Öffentlichkeit verwendet. Die Broschüre wird den Einladungsschreiben beigelegt, der Flyer für die Öffentlichkeitsarbeit wird an Institutionen in den Studienorten (Bürgermeister, Gesundheitsämter, Hausarztpraxen, Apotheken) versendet und bei der projektbezogenen Pressearbeit eingesetzt (siehe Anlage).

Projektbeschreibung

Eine ausführliche Darstellung der Studie bietet die Projektbeschreibung. Diese wird bei fachlichen Anfragen zur Verfügung gestellt.

Eckdatenpapier

Das Eckdatenpapier beinhaltet stichpunktartig die wesentlichen Grundinformationen zur Anlage der Studie. Diese Art von Zusammenfassung eignet sich insbesondere für die Information von Fachvertretern aus Wissenschaft und Praxis sowie für die Pressearbeit.

Pressemitteilung

Um die Studie in den Untersuchungsorten bekannt zu machen, werden kurz vor der Teilnehmereinladung Pressemitteilungen an die lokale Presse versendet. Ziel ist, dass die Studie in der lokalen Berichterstattung thematisiert wird, bevor die Probanden das Einladungsschreiben erhalten.

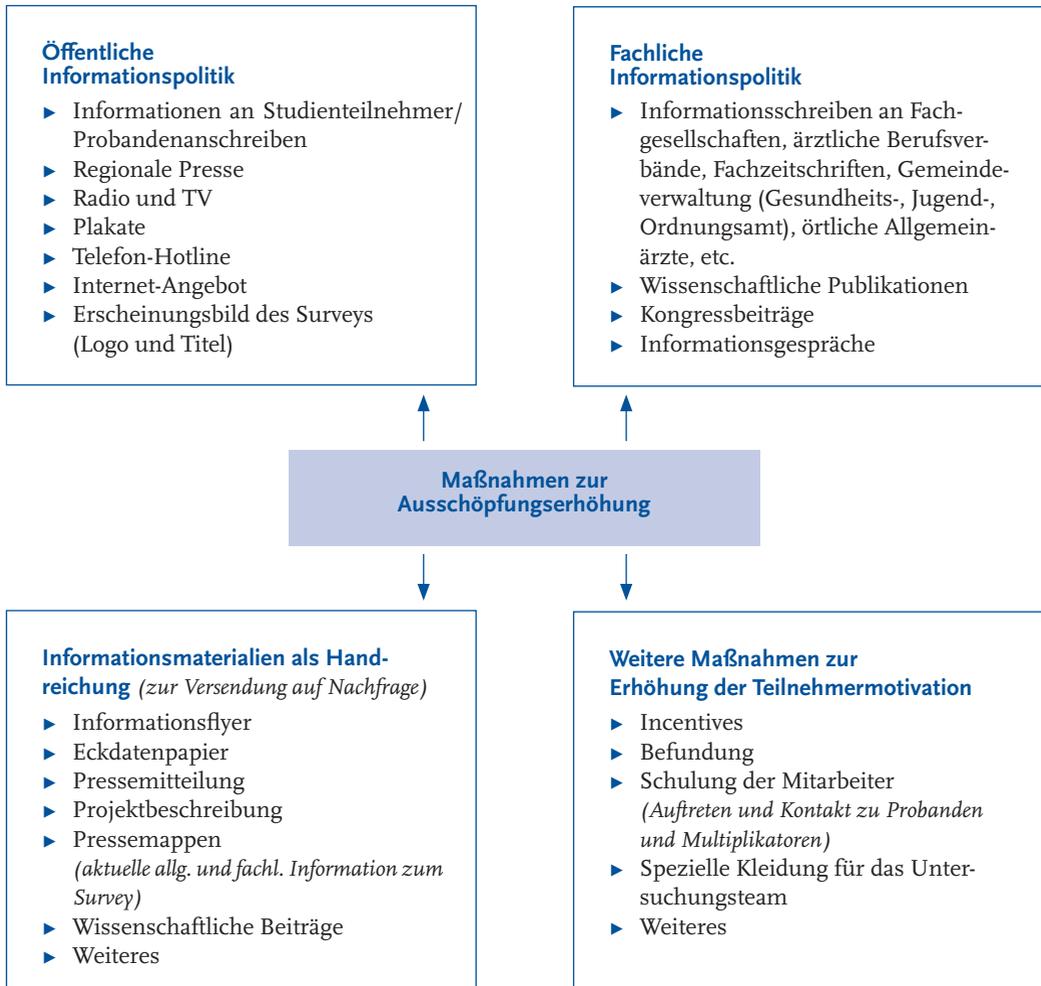
Internet

Auf der Institutswebsite findet sich ein Informationsbereich zur Studie (www.rki.de/degs). Hier können verschiedene Informationen und Materialien abgerufen werden. Für die Probanden wird zudem eine Auflistung von Antworten auf häufig gestellte Fragen angeboten. Hier werden Aspekte aufgegriffen, die in den Abschriften und Informationsbroschüren in dieser Ausführlichkeit nicht erläutert werden können.

Beiträge und Publikationen

Im Epidemiologischen Bulletin erscheinen in regelmäßiger Folge kurze Informationsbeiträge zu DEGS, die sich jeweils auf einen methodischen oder inhaltlichen Aspekt konzentrieren. Sie werden ergänzt durch Publikationen in Fachzeitschriften. Die Beiträge und Publikationen sind über das Internet-Angebot zur Studie verfügbar.

Abbildung 5
Übersicht Maßnahmen zur Ausschöpfungserhöhung



6.3 Prämien als Anreize für die Teilnahme am Survey (Incentives)

Aus internationalen Studien ist bekannt, dass sich die Probanden an zeitaufwändigen Untersuchungen zur Gesundheit und zum Lebensstil in hohem Maße beteiligen, wenn sie Prämien als Anreize (Incentives) für ihre Teilnahme erhalten. Im Pretest des Kinder- und Jugendgesundheits-surveys wurde die Wirkung von Incentives auf die Teilnahmebereitschaft getestet. Hierbei wurden

unterschiedliche Arten von Geschenken sowie die Methode der Übergabe getestet.

Aufwandsentschädigungen sollen auch im Bundes-Gesundheitssurvey zu einer Erhöhung der Ausschöpfung beitragen. Alle Teilnehmer erhalten einen Betrag von 20€ als Aufwandsentschädigung.

6.4 Ärztliche Befundung

Die in DEGS durchgeführten Untersuchungen und Laboranalysen gehen weit über das Spektrum einer hausärztlichen Untersuchung hinaus. Die Probanden erhalten somit einen umfassenden Überblick über ihren eigenen Gesundheitszustand und ihre körperliche Fitness. Diese Befunde werden in mehreren Stufen mitgeteilt:

- ▶ Unmittelbar im Anschluss an die Untersuchung erhalten die Probanden bereits im Untersuchungszentrum im ärztlichen Abschlussgespräch eine Kurzbefundmitteilung. Diese enthält Angaben zum Blutdruck und Puls, zur Körpergröße und Körpergewicht, zu auffälligen Befunden bei der Schilddrüsenultraschalluntersuchung, zum kleinen Blutbild, zum Urinbefund und zur Ausdauerleistungsfähigkeit (Probanden unter 65 Jahre).
- ▶ Etwa sechs bis acht Wochen nach der Teilnahme wird den Probanden eine ausführliche schriftliche Information über ihre persönlichen Untersuchungsergebnisse zugeschickt. Darin werden die Ergebnisse der Befunde mitgeteilt und bewertet, ob diese unauffällig sind oder mit dem Hausarzt besprochen werden sollten. Sollten sich bei den Laboranalysen dringend abklärungs- oder behandlungsbedürftige Befunde ergeben (z. B. Vorliegen einer meldepflichtigen Infektionskrankheit), werden die Probanden auch direkt durch den befundenden Arzt über die Laborergebnisse und die Notwendigkeit einer umgehenden ärztlichen Behandlung in Kenntnis gesetzt.
- ▶ Ergebnisse zu Laboruntersuchungen, die längere Zeit in Anspruch nehmen, weil sie aufwändiger sind oder an externe Labors vergeben werden müssen, werden nachträglich innerhalb von sechs Monaten mitgeteilt, wenn die Befunde für die Gesundheit der Studienteilnehmer von Bedeutung sind.

7 Wie wird die Qualität in DEGS gesichert?

7.1 Prinzipien der Qualitätssicherung

Nach Selbmann (1996) kann Qualität als das Ausmaß der Übereinstimmung der erbrachten Leistung mit vorgegebenen Zielen oder Kriterien, als die Differenz zwischen »Soll« und »Ist« aufgefasst werden.

Im Sinne moderner Konzepte des Qualitätsmanagements liefert die kontinuierliche Kontrolle der Qualität anhand definierter Kriterien die Basis für die Ableitung konkreter Maßnahmen für die Qualitätssicherung. Übertragen auf epidemiologische Studien bedeutet dies, dass beim Qualitätsmanagement zwei Arten von Vorgehensweisen kombiniert werden müssen:

- ▶ Strategien zum Auffinden von Fehlern (eigentliche Qualitätskontrolle),
- ▶ Strategien zur Vermeidung und Reduzierung von Fehlern.

Die Qualitätskriterien für die Durchführung von DEGS werden ganz präzise im Rahmen der Projektentwicklung erarbeiteten Operationshandbuch festgelegt. Jede Qualitätskontrolle beruht auf dem Vergleich von Soll (Operationshandbuch) und Ist (Realität im Feld).

Das Qualitätsmanagement wird durch eine interne sowie eine externe Qualitätskontrolle und -sicherung vorgenommen. Die externe Qualitätskontrolle wurde ausgeschrieben; den Auftrag erhalten hat das Bremer Institut für Präventionsforschung und Sozialmedizin (BIPS). Die Aufgaben der externen Qualitätskontrolle bestehen, entsprechend den oben genannten Ausführungen, im Auffinden von Fehlern und Mängeln sowie in der Ableitung geeigneter Strategien zur Fehlervermeidung bzw. Fehlerreduktion. Die Zuständigkeiten der externen Qualitätskontrolle werden im Einzelnen durch einen Vertrag, der zwischen der Einrichtung und dem RKI abgeschlossen wird, geregelt.

Die Struktur der internen Qualitätskontrolle wird bestimmt durch einen Katalog, der Verantwortlichkeiten, Prüfkriterien und Prüfungszeiträume festschreibt.

Beide Qualitätssicherer sollen unabhängig voneinander den Arbeitsprozess begleiten. Um

ein einheitliches Auftreten gegenüber den Untersuchungsteams zu gewährleisten, muss ein regelmäßiger Erfahrungsaustausch stattfinden. Ergebnisse und Veränderungen werden zeitnah an die Untersuchungsteams weitergegeben.

Die Sicherung eines hohen Standards der Datenqualität macht es erforderlich, den Prozess der Datengewinnung, -erfassung, -übertragung, -aufbereitung und -endverarbeitung in allen zeitlichen Phasen prüfend zu begleiten. Dies setzt für alle Mitarbeiter des Untersuchungsteams eine entsprechende berufliche Qualifikation, intensive Schulung und regelmäßige Qualitätskontrollen und Qualitätssicherungsmaßnahmen während der Feldarbeit voraus. Ziel aller Schulungen und Kontrollen ist es, die Einhaltung der festgelegten Vorgehensweisen und Standards sicherzustellen.

7.2 Maßnahmen zur Qualitätssicherung während des Studienablaufes (Prozessqualität)

Sowohl von der externen als auch von der internen Qualitätskontrolle werden im Sinne der Qualitätssicherung folgende Leistungen erbracht:

- ▶ begleitende Qualitätskontrolle während der Schulung,
- ▶ Kontrolle der Durchführung der Feldarbeit,
- ▶ Überprüfung der Fragebogendaten,
- ▶ Überprüfung der Datenübertragung,
- ▶ Prüfung der Qualität der Stichprobenziehung und der Ausschöpfung,
- ▶ Datenqualitätssicherung,
- ▶ Abschlussbericht.

Qualitätssicherung während der Schulung

In der begleitenden Qualitätskontrolle der Schulung sind folgende Maßnahmen vorzusehen:

- ▶ Durchsicht, Kontrolle und Beurteilung (einschließlich ggf. Verbesserungsvorschläge) der Schulungsunterlagen und des Schulungskonzeptes (Zeitplan, Inhalte, methodisches Vorgehen) vor der Schulung.
- ▶ »offene, teilnehmende Beobachtung« von einschlägig erfahrenen Personen an allen Schultagen mit regelmäßigen Evaluations-

gesprächen mit den Schulungsverantwortlichen und

- ▶ Durchführung einer standardisierten Abschlussprüfung mit Dokumentation der Prüfungsergebnisse für alle Untersucher zur Interviewtechnik, zu den anthropometrischen und medizinisch-physikalischen Messungen, zur Probenentnahme (Blut und Urin), zur Probenverarbeitung, zur Durchführung des ärztlichen Interviews.

Kontrollbesuche im Feld

Während der Feldarbeit werden routinemäßig in Absprache mit der Feldleitung unangemeldete Kontrollbesuche zwecks externer und interner Qualitätssicherung vorgenommen. Es werden folgende Überprüfungen durchgeführt:

- ▶ Treten die Mitarbeiter im Erscheinungsbild korrekt und kompetent auf?
- ▶ Werden die Teilnehmer adäquat angesprochen und ausreichend in die Aufgabenstellung eingewiesen?
- ▶ Entsprechen die Untersuchungsräume den Anforderungen des Surveys?
- ▶ Werden die Proben und alle Erhebungsunterlagen mit den notwendigen Probandenetiketten versehen?
- ▶ Wird der Fragebogen vor Abgabe korrekt endkontrolliert?
- ▶ Werden die Blut- und Urinproben ordnungsgemäß gewonnen und gelagert?
- ▶ Werden die Proben nach den Schulungsvorgaben verarbeitet?
- ▶ Erfolgt die Datenaufbewahrung entsprechend den Datenschutzrichtlinien?

Medizinisch-physikalische Untersuchungen

Bei den medizinisch-physikalischen Untersuchungen sind folgende Qualitätssicherungsmaßnahmen notwendig:

- ▶ tägliche manuelle Kontrolle und Kalibrierung der Messinstrumente und Überprüfung auf Fehler durch das Untersuchungsteam,
- ▶ kontinuierliche Endkontrolle der ausgefüllten und von den Interviewern vorab kontrollierten Messblätter für die medizinischen Untersuchungen durch die Verantwortlichen auf Unstimmigkeiten, um Hinweise auf eventuellen

Nachschulungsbedarf zu erhalten; Fehler einzelner Mitarbeiter werden intern dokumentiert und sind Grundlage für Nachschulungen,

- ▶ stichprobenweise Beobachtung des gesamten Untersuchungsablaufes,
- ▶ Besprechungen über die Kontrollbesuche bzw. über die Qualitätskontrollen mit dem Untersuchungspersonal zur Ableitung von Maßnahmen und Möglichkeiten im Erreichen der vorgegebenen Standards,
- ▶ protokollarische Weitergabe der dokumentierten Kontrollergebnisse an das Untersuchungspersonal.

Labordiagnostik

Die Probenaufbereitung und die Laborbestimmungen erfolgen unter standardisierten Bedingungen; die eigentliche Analyse im Labor wird mit Kontrollproben überprüft. Es werden die Richtlinien der Bundesärztekammer zur Qualitätssicherung in medizinischen Laboratorien strikt eingehalten. Durch die Teilnahme an Ringversuchen (externe Qualitätskontrolle) ist die Qualität der Messwerte der meisten Parameter zusätzlich abgesichert.

Technisch unmögliche Werte werden in einer Plausibilitätskontrolle des Laborrechners erkannt und für falsch erklärt. Die Veränderungen der Blutprobenbestandteile infolge Versand und Lagerung sind nicht immer zu erkennen. Es ist daher äußerst wichtig, dass die vorgegebenen Versand- und Lagerungsbedingungen eingehalten werden.

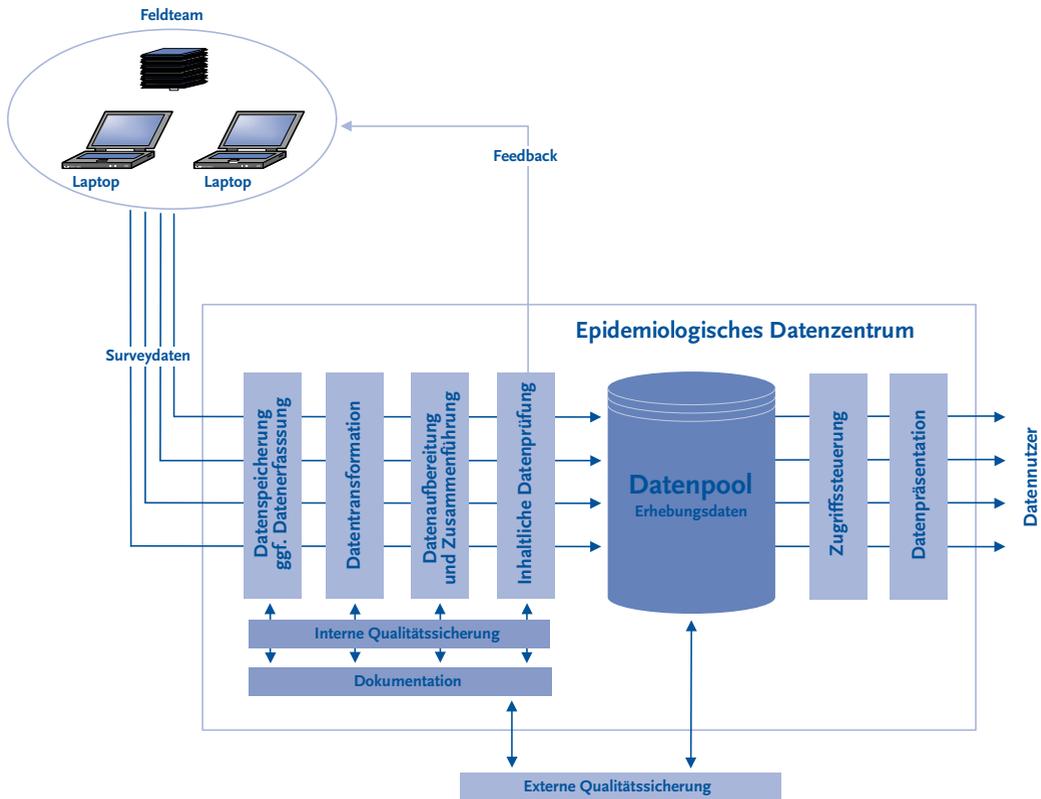
Datenqualitätssicherung

Im Rahmen der Datenqualitätssicherung durchlaufen die Felddaten in der Regel folgende Prozessschritte (siehe Abbildung 6):

1. Datenspeicherung und ggf. Datenerfassung der in Papierform vorliegenden Daten
2. Datentransformation
3. Datenaufbereitung und Zusammenführung
4. Prüfung der Daten auf inhaltliche Konsistenz

Die Art der Qualitätssicherung hängt auch von der Methode der Datenerfassung ab. Beim Selbstausfüllbogen werden die Daten mittels elektronischer Eingabemasken (z. B. DataEntry von SPSS) durch geschultes Personal eingegeben. Zum

Abbildung 6
Verlauf der Datenflüsse



einen werden hierbei erste Plausibilitätsroutinen (Gültigkeitsbereiche, Sprunganweisungen) implementiert, so dass bei unplausiblen Eingaben Warnmeldungen erfolgen. Zum anderen wird durch anteilige Doppelerfassung (mind. 10%) die Qualität der Eingabe kontinuierlich überwacht. Besonders vorteilhaft für die weitere Datenverarbeitung ist, dass die erfassten Eingabedaten in einer formatierten Systemdatei (z. B. SPSS, SAS) gespeichert werden.

Im laptopgestützten ärztlichen Interview (CAPI) sowie bei der laptopgestützten Erfassung von medizinisch-physikalischen Messwerten sind einfache Plausibilitätskontrollen bereits programmtechnisch hinterlegt. Für die Zusammenführung aller Datensätze und für den weiteren Datenabgleich werden alle Daten in einem einheitlichen Datenformat bereitgestellt; gegebenenfalls

ist zuvor eine entsprechende Datentransformation durchzuführen. Dies kann auch die Speicherung in einer SQL-Datenbank bedeuten, die bei großen Datensätzen und zeitintensiven Transformationen eine bessere Performance hat als die verbreiteten Statistikpakete. So soll hier gemäß der gegebenen Falldefinition ein Abgleich der Identitätsmerkmale (Ausgabenummer, Geschlecht, Geburtsmonat/-Jahr) sowie eine Vollständigkeitsprüfung der Datensätze pro Proband erfolgen. Ebenso ist vorgesehen, die umfangreichen Kodierumläufe der verschiedenen Freitexte hiermit durchzuführen.

Während vieles im bisher dargestellten Workflow standardisiert und teilweise auch automatisiert werden wird, ist eine anspruchsvolle inhaltliche Datenprüfung deutlich schwieriger umzusetzen. Für diesen Teil werden problemspezifisch syntax-gesteuerte Routinen auf SPSS- oder

SAS-Basis eingesetzt bzw. nach festgelegten Vorgaben entwickelt. Nachdem bereits auf Vollständigkeit, Einheitlichkeit und auf Falldopplungen geprüft wurde, stehen hier die fehlenden Werte (Missings), die Beurteilung von Ausreißern sowie die Plausibilität (Interpretierbarkeit) im Vordergrund. Die Komplexität dieser Aufgabe erfordert ein Team von erfahrenen Fachleuten, die die Probleme identifizieren und diskutieren, Prüfverfahren festlegen und Auswertungsempfehlungen geben. Damit alle Datenqualitätsmaßnahmen für einen Auswertenden transparent bleiben, werden alle Änderungen an den Original-/Rohdaten ausführlich dokumentiert. Alle Datenkorrekturen geschehen per Syntax und sind damit dokumentiert, reproduzierbar und ggf. auch nachkorrigierbar. Eine unveränderte Kopie der Originaldaten wird aufbewahrt.

Neben der kontinuierlichen Bereitstellung von Produktivdaten liegt ein weiterer Schwerpunkt in der zeitnahen Prüfung der Erhebungsdaten auf Interviewer- bzw. Geräteeffekte. Die Ergebnisse dieser Analysen sind eine wichtige Grundlage für die Beurteilung der Erfassungsqualität im Feld.

Selbmann HK (1996) Grundlagen des Qualitätsmanagements im öffentlichen Gesundheitsdienst. Das Gesundheitswesen 58: 583–587

Winkler G, Filipiak B, Hense HW et al. (1998) Externe Qualitätskontrolle im Bundes-Gesundheitssurvey: Konzept und erste Erfahrungen. Das Gesundheitswesen 60 (Sonderheft): S108–S112

Winkler G, Filipiak B, Hense HW et al. (2000) Externe Qualitätskontrolle im Bundes-Gesundheitssurvey: Konzept und Site-Visits. Das Gesundheitswesen 62: 95–302

7.3 Sicherung der Ergebnisqualität

Die Qualität der Ergebnisse von DEGS lässt sich an dem Grad der Erreichung vorher formulierter Ziele messen. Diese Ziele sind im Abschnitt 1.3 dieser Projektbeschreibung formuliert. Es bleibt nach Abschluss der Studie und der Datenerhebung als ein Element des Qualitätsmanagements der Vergleich zwischen Soll und Ist, zwischen Zielen und Erreichtem zu ziehen. Die Qualitätssicherung während der Feldarbeit ist eine wesentliche Voraussetzung dafür, dass dieser Vergleich positiv ausfällt.

Literatur

Filipiak-Pittroff B, Wölke G (2007) Externe Qualitätssicherung im Kinder- und Jugendgesundheitsurvey (KiGGS) – Vorgehensweise und Ergebnisse. Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz 50 (5/6): 573–577

Kurth BM (2007) Der Kinder- und Jugendgesundheitsurvey (KiGGS): Ein Überblick über Planung, Durchführung und Ergebnisse unter Berücksichtigung von Aspekten eine Qualitätsmanagements. Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz 50 (5/6): 533–546

8 Wie wird der Datenschutz in DEGS gewährleistet?

Eine ausführliche Darstellung der Aspekte zum Datenschutz befindet sich in der Dokumentation zum Datenschutz, vorgelegt beim Bundesbeauftragten für Datenschutz sowie bei den Datenschutzbeauftragten der Länder.

Einhaltung des Datenschutzes

Im DEGS »Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland« werden umfassende Daten zum Gesundheitszustand, zum Gesundheitsverhalten, zur Inanspruchnahme medizinischer Leistungen und zur sozialen Lage erhoben. Darüber hinaus werden umfangreiche Laboranalysen von Blut- und Urinproben durchgeführt. Auch wenn die Analysen der erhobenen Daten auf bevölkerungsbezogene Aussagen zielen, ist es dennoch erforderlich, personenbezogene Daten (Adressdaten) der Teilnehmerinnen und Teilnehmer zu führen. Zunächst einmal werden die Studienteilnehmerinnen und Teilnehmer aus den Melderegistern der Studienorte ausgewählt und schriftlich zur Untersuchung eingeladen. Weiterhin sollen die Probanden – wie es bei vielen epidemiologischen Studien üblich ist – über ihre wichtigsten persönlichen Untersuchungsergebnisse (vornehmlich Laborwerte) schriftlich unterrichtet werden. Und drittens ist eine Teilnahme der Probanden an Follow Up-Studien vorgesehen, so dass eine langfristige Speicherung von Personendaten für die Einladung, aber auch der Erhebungsdaten für längsschnittliche Datenanalysen, notwendig ist.

Eine vertrauliche Behandlung dieser umfassenden und besonders sensiblen Daten muss für alle Phasen der Studiendurchführung gesichert sein und deshalb bereits im Vorfeld konzeptionell ausgearbeitet werden.

Rechtliche Grundlage des Umgangs mit personenbezogenen Daten sind das Bundesdatenschutzgesetz und die Datenschutzgesetze der Länder. Diese rechtlichen Grundlagen schützen den Einzelnen davor, durch den Umgang mit den personenbezogenen Daten in seinem Persönlichkeitsrecht beeinträchtigt zu werden. Unter diese Regelungen fallen unter anderem die informationelle Selbstbestimmung des Einzelnen und

die Pseudonymisierung personenbezogener Daten (§ 3 Abs. 6, § 40 BDSG).

Das Robert Koch-Institut sieht sich hierbei dem Konsenspapier verpflichtet, das zwischen dem Arbeitskreis Wissenschaft der Konferenz der Datenschutzbeauftragten des Bundes und der Länder und der Deutschen Arbeitsgemeinschaft für Epidemiologie (DAE) vereinbart wurde (Der Bayerische Landesbeauftragte für den Datenschutz, Stand 08.06.1998, ergänzt 19.03.2004).

Trennung von Personen- und Erhebungsdaten

Personen- und Verwaltungsdaten (Adressdaten, Terminvereinbarungen etc.) und Erhebungsdaten (Befragungs-, Untersuchungs- und Labordaten) werden im DEGS »Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland« generell getrennt gehalten. Zur Erfassung und Verwaltung der umfassenden Datenbestände werden im Robert Koch-Institut zwei separate Datenbankanwendungen verwendet. Personendaten werden in der sog. Verwaltungsdatenbank geführt, während die Befragungs- und Untersuchungsdaten in der Erhebungsdatenbank gesammelt werden. Sämtliche Daten der Erhebungsdatenbank sind pseudonymisiert, also einzig mit einer Probandenidentifikationsnummer versehen, jedoch nicht mit Personendaten. Eine Verknüpfung von Ergebnisdaten und Personendaten erfolgt einzig und einmalig zum Zweck der Befundung.

Aufklärung und Einwilligung der Probanden

Voraussetzung für die Untersuchung ist eine umfassende mündliche und schriftliche Information der Probanden über die Studie, die Wahrung des Datenschutzes sowie die Einholung schriftlicher Einwilligungen zur Untersuchung.

Eine Informationsbroschüre zur Studie, die den Probanden vor der Untersuchung ausgehändigt wird, gibt umfassend Auskunft über den Auftraggeber und die durchführende Institution, die Zielstellung des Forschungsvorhabens, die Freiwilligkeit der Teilnahme, die Untersuchungsbestandteile und den Untersuchungsablauf, die

Entnahmen und Analyse von Blut- und Urinproben sowie etwaige mit der Untersuchung verbundene Risiken.

Da die zu erhebenden Daten personenbezogen sind, werden die Untersuchungsteilnehmer umfassend darüber informiert, wie mit den erhobenen Daten verfahren wird. Ein entsprechend abgefasstes Schreiben wird den Studienteilnehmern ausgehändigt. Dieses Informationsblatt zum Datenschutz enthält die Mitteilung über die im RKI im Rahmen der Studie für den Datenschutz verantwortlichen Personen, welcher Personenkreis mit den personenbezogenen Daten umgeht, die getrennte Aufbewahrung von Kontaktdaten (Namen/Adressen) und Erhebungsdaten und Modalitäten der Löschung/Vernichtung der personenbezogenen Daten.

Zur Erfüllung der Forderung nach informationeller Selbstbestimmung wird die schriftliche Zustimmung des Probanden zur Datenerhebung verlangt, nachdem der Proband ausreichend über das Projekt informiert wurde. Diese Zustimmung ist Teil der Einwilligungserklärung. Die Einwilligungserklärung setzt sich aus mehreren Einwilligungen zusammen und wird dem Probanden in Kopie ausgehändigt. Sie enthält auch den Hinweis, an welche Stelle sich Probanden schriftlich oder telefonisch wenden können, wenn sie weitere Fragen zur Studie haben bzw. ihre Einwilligung zur Speicherung von Personen- oder Erhebungsdaten zurückziehen möchten.

nur die Feldteams und die Befundung, sondern insbesondere auch alle anderen Mitarbeiter des RKI, die in der Studie mitwirken.

Das medizinische Personal (Feldteams und Befundung) unterliegt darüber hinaus der ärztlichen Schweigepflicht.

Schulung und Verpflichtung der Mitarbeiter

Für den Datenschutz im Robert Koch-Institut sind für den DEGS »Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland« die Studienleiterin Frau Dr. Bärbel-Maria Kurth, Leiterin der Abteilung für Epidemiologie und Gesundheitsberichterstattung, sowie Herr Wolfgang Weigelt, Datenschutzbeauftragter des Instituts, zuständig.

Das gesamte mit der Studiendurchführung betraute Personal des Robert Koch-Instituts wird im Rahmen der studienübergreifenden Schulungen umfassend über die Bedeutung des vertraulichen Umgangs mit personenbezogenen Daten unterrichtet, über die datenschutzrechtlichen Bestimmungen informiert und zur Einhaltung der Vorschriften verpflichtet. Das betrifft nicht

9 Wem nutzt DEGS?

DEGS als neuer Interview- und Untersuchungssurvey für Erwachsene verfolgte in seiner Konzipierung bereits wesentliche Ziele:

DEGS

- ▶ schafft Daten für eine umfassende Gesundheitsberichterstattung
- ▶ dient der Gesundheit der teilnehmenden Probanden (Gesundheits-Check-up mit ärztlicher Befundung)
- ▶ liefert Daten für die epidemiologische Forschung (Formulierung von Forschungsfragen im Vorfeld, Daten sind für die Freigabe als Public Use File vorgesehen)
- ▶ informiert die Öffentlichkeit über wichtige gesundheitliche Belange der Gesundheit der arbeitsfähigen Bevölkerung, aber auch der Älteren
- ▶ ist Public-Health-orientiert (die Public Health-Relevanz war eines der fünf Zielkriterien bei der Konzipierung des Surveys)
- ▶ dient der Evaluation der Erreichung von Gesundheitszielen
- ▶ bildet eine Grundlage für das Setzen gesundheitspolitischer Schwerpunkte
- ▶ ist vernetzt mit dem europäischen Gesundheits-Monitoringsystem und dem Europäischen Gesundheits-Survey-System und trägt zur Verbesserung der Datenlage auf europäischer Ebene bei.

Mit der Formulierung dieser Ziele wird sich der Survey nach seiner Beendigung daran messen lassen müssen, inwieweit die Vorgaben auch erfüllt werden können. Wenn es aber gelingt, »Soll« und »Ist« in Übereinstimmung zu bringen und damit die Ergebnisqualität von DEGS zu sichern, so wird diese Studie vielen nutzen können:

Den Gesundheitswissenschaftlern, den teilnehmenden Bürgern, dem Öffentlichen Gesundheitsdienst, den Medien, der Forschung, dem Gesundheitswesen, der Gesundheitspolitik, den Patienten und den Ärzten, dem Gesundheitszielprozess, der Gesundheitsberichterstattung, der Prävention und der Evaluation.

Ein erfolgreicher Studienverlauf von DEGS ist daher im Interesse aller potenziellen Nutznießer.

Anhang

Informationsflyer

ROBERT KOCH INSTITUT



DEGS

Studie zur Gesundheit Erwachsener
in Deutschland

Informationen für Teilnehmerinnen und Teilnehmer

Das Robert Koch-Institut ist ein Bundesinstitut im
Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Gesundheit

Liebe Teilnehmerinnen und Teilnehmer,

wir laden Sie herzlich zur Teilnahme an der „Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland“ (DEGS) ein. Die Teilnahme ist freiwillig. Damit Sie wissen, worum es in dieser Studie geht und was bei einer Teilnahme auf Sie zu kommt, haben wir Ihnen die wichtigsten Informationen in dieser Broschüre zusammen gestellt.

Ihre Teilnahme ist wichtig!

Es ist wichtig, dass möglichst viele der Eingeladenen teilnehmen, um aussagekräftige Daten für Deutschland zu erhalten. Da wir die Vielfältigkeit der in Deutschland lebenden Bevölkerung gut abbilden möchten, sind Vertreter aller Personengruppen herzlich eingeladen – egal welchen Alters, ob topfit oder gesundheitlich beeinträchtigt, egal welcher Nationalität.

Darüber hinaus ist es sehr wichtig, dass möglichst viele der ehemaligen Teilnehmerinnen und Teilnehmer des Bundes-Gesundheitssurveys von 1998 wieder dabei sind, damit ermittelt werden kann, inwiefern sich die Gesundheit im Lebensverlauf verändert und welche Gründe dabei eine Rolle spielen. Für diese Fragestellungen können wir die „Ehemaligen“ nicht durch „Neue“ ersetzen.

Wir würden uns sehr freuen, wenn sie an der Studie teilnehmen, denn jede Teilnehmerin und jeder Teilnehmer zählen.

Mit freundlichen Grüßen



Prof. Dr. Dr. Jörg Hacker
Präsident des Robert Koch-Instituts

Wer führt die Studie durch?

Das Robert Koch-Institut führt die Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Gesundheit (BMG) durch.

Verantwortliche Leiterin der Studie ist Frau Dr. Bärbel-Maria Kurth, Leiterin der Abteilung für Epidemiologie und Gesundheitsberichterstattung.

Das **Robert Koch-Institut (RKI)** ist eine Forschungseinrichtung des Bundesministeriums für Gesundheit. Zu den Aufgaben des RKI gehört die kontinuierliche Erhebung von Daten zur gesundheitlichen Lage aller Altersgruppen der Bevölkerung in Deutschland. Hierfür werden regelmäßig bundesweite Gesundheitsstudien durchgeführt.

Warum wird DEGS durchgeführt und wozu dienen die erhobenen Daten?

Die Studie wird seit November 2008 durchgeführt und dauert drei Jahre. Mit DEGS wollen wir verlässliche und bundesweit repräsentative Daten über den Gesundheitszustand der erwachsenen Bevölkerung in Deutschland, zum Gesundheits- und Risikoverhalten sowie zur Inanspruchnahme medizinischer Leistungen sammeln.

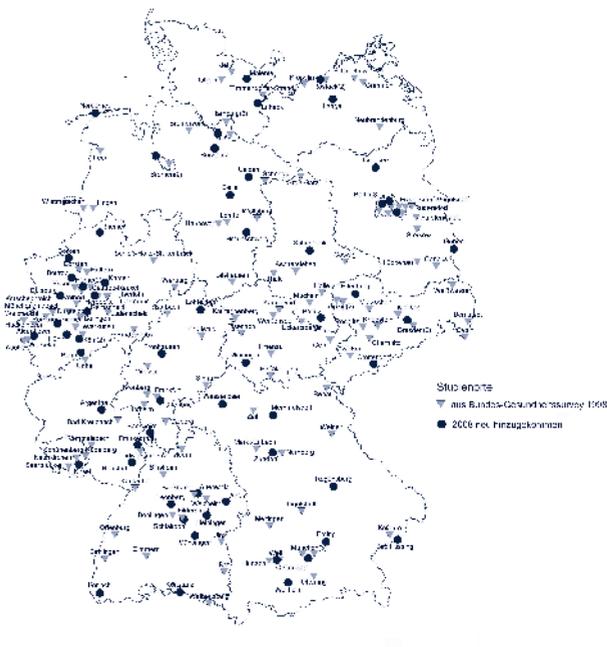
Die letzte Studie dieser Art – der Bundes-Gesundheitssurvey von 1998 – liegt inzwischen mehr als zehn Jahre zurück, so dass keine aktuellen Informationen verfügbar sind.

Die Studienergebnisse sollen eine gesicherte Datenbasis für die Gesundheitsberichterstattung liefern, für die Entwicklung gezielter Vorsorgemaßnahmen genutzt werden und fundierte gesundheitspolitische Entscheidungen ermöglichen.

Die Ergebnisse der Studie kommen somit der ganzen Bevölkerung zugute. Eine kommerzielle Datennutzung ist ausgeschlossen.

Wer kann an DEGS teilnehmen?

Nur wer von uns zur Untersuchung eingeladen wird, kann sich zur Teilnahme anmelden. Insgesamt werden etwa 7.500 Frauen und Männer ab 18 Jahren aus 180 Studienorten in ganz Deutschland innerhalb der drei Studienjahre teilnehmen (s. Karte).



Die 180 DEGS-Studienorte

Wir laden zum einen Personen ein, die bereits am Bundes-Gesundheitssurvey von 1998 teilgenommen haben (sämtliche Städte und Gemeinden des Bundes-Gesundheitssurveys von 1998 werden auch bei DEGS dabei sein). Zum anderen wählen wir weitere Personen zufällig aus den Einwohnermelderegistern der Studienorte aus und laden diese erstmalig zur Untersuchung ein.

Was sind die thematischen Schwerpunkte?

Wir wollen vor allem Informationen zum Gesundheitszustand, zu gesundheitlichen Risiken, zum Gesundheitsverhalten und zum persönlichen Lebensumfeld der in Deutschland lebenden Erwachsenen sammeln. Weiterhin interessieren wir uns dafür, in welchem Maße Angebote zur Vorsorge und Früherkennung sowie der medizinischen Versorgung angenommen werden.

Die Wiederbefragung von Studienteilnehmerinnen und -teilnehmern des Bundes-Gesundheitssurveys von 1998 ermöglicht zudem Aussagen über die gesundheitliche Entwicklung im Lebensverlauf sowie ursächliche Zusammenhänge von beispielsweise Gesundheitsverhalten und Gesundheitszustand.

Ein wichtiger Schwerpunkt ist darüber hinaus die Gesundheit der älteren Bevölkerung. Daher werden ältere Menschen ausdrücklich eingeladen. So können die Auswirkungen einer gestiegenen Lebenserwartung sowohl für den Einzelnen als auch für das Gesundheitssystem abgebildet werden. Ziel ist es hierbei, die gesundheitliche Versorgung den Bedürfnissen eines wachsenden Anteils älterer Menschen an der Bevölkerung anzupassen.

Wie wird die Untersuchung durchgeführt?

Unsere Untersuchungsteams bestehen aus Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Robert Koch-Instituts, die speziell für diese Aufgabe geschult wurden. Jedes Team umfasst eine Ärztin oder einen Arzt, zwei Studienassistentinnen und eine Laborkraft.

Jeder der 180 Studienorte wird eine Woche lang von einem unserer Teams besucht, das dort ein Untersuchungszentrum einrichtet und die Befragungen und Untersuchungen durchführt.

Im November 2008 wurde mit der Datenerhebung begonnen. Insgesamt dauert die Studie drei Jahre. Sehr große Städte werden in den drei Studienjahren mehrmals aufgesucht.

Wie sieht das Untersuchungsprogramm aus?

Wir laden Sie in ein Untersuchungszentrum in Ihrer Nähe ein. Dort bitten wir Sie, einen Fragebogen auszufüllen und an einem ärztlichen Interview teilzunehmen.



Ausfüllen des Fragebogens

Außerdem befragt der Arzt Sie in einem standardisierten Interview, ob bzw. welche Krankheiten und gesundheitlichen Probleme Sie bisher hatten bzw. gegenwärtig haben. Weiterhin notieren wir, welche Medikamente Sie einnehmen.

Neben diesen Befragungen besteht das Programm weiterhin aus verschiedenen körperlichen Untersuchungen. Dabei ermitteln wir Ihre Körpergröße und wiegen Sie, messen Blutdruck und Puls und erfassen die Schilddrüsengröße (Sonographie). Bei Personen unter 65 Jahren wird das Programm durch einen Belastungstest mittels Fahrradergometer ergänzt. Personen ab 65 Jahre absolvieren verschiedene kurze Funktionstests zu Arm- und Beinkraft, Gleichgewicht, Bewegungsfähigkeit und Konzentrationsvermögen.

Schließlich nehmen wir noch – sofern Sie einverstanden sind – eine kleine Menge Blut ab und bitten Sie um eine Urinprobe. Ihre Laborwerte geben Auskunft über die Funktion Ihrer Organe sowie über allergische Sensibilisierungen und Infektionskrankheiten. Weiterhin bestimmen wir Risikofaktoren für Herz-/Kreislauf-Erkrankungen und Stoffwechselerkrankungen wie z. B. Zuckerkrankheit. Ihre Zustimmung vorausgesetzt, wird ein geringer Teil Ihrer Proben für eventuelle spätere Analysen aufbewahrt. **Auf den Seiten 10 und 11 informieren wir Sie ausführlich über die Laboranalysen.**

In der Regel ist bei den Untersuchungen mit keinerlei Beschwerden zu rechnen. Dennoch können wir unerwünschte Wirkungen nicht vollständig ausschließen, z. B. kann es bei der Blutentnahme zu einem Hämatom (blauer Fleck) kommen.

Alle Untersuchungen sind freiwillig und werden von qualifizierten und speziell geschulten Mitarbei-

terinnen und Mitarbeitern des RKI ausgeführt. Diese sind auch darin ausgebildet, auf unvorhergesehene Situationen kompetent zu reagieren. Sie haben jederzeit die Möglichkeit, eine Untersuchung abubrechen.

Das Untersuchungsprogramm im Überblick

- Fragebogen zum Selbstauffüllen,
- Ärztliches Interview,
- Befragung zur Einnahme von Arzneimitteln und Nahrungsergänzungsmitteln,
- Blutentnahme,
- Urinprobe,
- Sonographische Untersuchung der Schilddrüsengröße,
- Blutdruckmessung,
- Messung von Körpergröße, -gewicht, Taillen- und Hüftumfang,
- Fahrrad-Ergometer-Test (bis 64 Jahre)
- Funktionstests zu Arm- und Beinkraft, Gleichgewicht, Bewegungsfähigkeit und Konzentrationsvermögen (ab 65 Jahre).

Wie lange dauert die Untersuchung?

Das Untersuchungsprogramm unterscheidet sich, je nachdem welches Alter die teilnehmende Person hat. Weiterhin können bestimmte Programmteile verschieden lange dauern, z. B. hängt die Dauer der Befragung zu den Arzneimitteln von der Anzahl der Mittel ab, die Sie einnehmen. Die Dauer der gesamten Untersuchung können wir deshalb nur grob abschätzen. Erfahrungsgemäß nimmt der Aufenthalt im Zentrum in den meisten Fällen zwischen zweieinhalb und dreieinhalb Stunden in Anspruch.

Informationen zu den Laboranalysen

Analysen von Blut- und Urinproben sollen Aufschluss geben zur Funktion bestimmter Organe (Leber, Bauchspeicheldrüse, Niere, Schilddrüse), über Störungen des Blutzucker- und Fettstoffwechsels, über Herz-Kreislauf-Risikofaktoren, über das Vorliegen von allergischen Sensibilisierungen und ob Sie bestimmte Infektionskrankheiten durchgemacht haben.

Die meisten dieser Analysen werden zeitnah, innerhalb weniger Wochen im Anschluss an die Untersuchung durchgeführt.

Die Bestimmung einiger Laborwerte ist aufwändiger und kann daher längere Zeit in Anspruch nehmen. Dies betrifft Untersuchungen zum Nachweis von früher bereits durchgemachten Infektionen (Infektionen mit Herpes simplex Virus Typ 1 oder Typ 2, Borreliose, Salmonellen-Infektionen, Hepatitis E) oder zum Infektions- bzw. Impfschutz (Antikörper gegen Masern-Mumps-Röteln). Diese Ergebnisse sind vor allem für die Beurteilung der Gesundheitslage in der Bevölkerung von Interesse und haben für die Gesundheit des Einzelnen nicht unbedingt Bedeutung.

Eine Gesamtübersicht zu den in der Studie bestimmten Laborwerten finden Sie in der Tabelle auf Seite 12.

Weiterhin werden – Ihre Zustimmung vorausgesetzt – kleine Mengen von Blut- und Urinproben im Robert Koch-Institut für Analysen zu zukünftigen Fragestellungen aufbewahrt. Diese zusätzlichen Untersuchungen dienen dazu, aktuellen medizinischen Forschungsfragen nachzugehen oder die gesundheitliche Lage in der Bevölkerung als Ganzes zu beurteilen (z. B. Anteil geimpfter Personen oder Anteil der Bevölkerung, der bestimmte Infektionskrankheiten durchgemacht hat). Für die Gesundheit des einzelnen Studienteilnehmers haben diese Ergebnisse keine Aussagekraft, daher erfolgen die Analysen in völlig anonymisierter Form. Diese Anonymisierung ist unumkehrbar, so dass die Proben und Ergebnisse von niemandem – auch vom RKI nicht – mit Ihrer Person wieder in Verbindung gebracht werden können.

Eventuell werden später mit Ihren aufbewahrten Proben auch genetische Analysen durchgeführt. Derartige Untersuchungen hätten zum Ziel, Häufigkeiten von genetischen Veranlagungen beispielsweise für Herz-/Kreislauf-Erkrankungen oder andere häufig auftretende Krankheiten bevölkerungsbezogen zu ermitteln. Damit ließen sich mögliche Erkrankungsrisiken abschätzen. Auch diese Analysen erfolgen in völlig anonymisierter Form.

12

Veränderungen des kleinen Blutbildes	Blutarmut (Erythrozytenzahl, Hämoglobin, Hämatokrit und daraus abgeleitete Parameter), Leukozytenzahl, Thrombozytenzahl
Eisenstoffwechsel	Eisen, Ferritin
Folsäureversorgung	Folsäure im Erythrozyten; Folsäure im Serum
Vitamin B 12-Versorgung	Vitamin B12
Diabetes mellitus	Blutzucker (möglichst nüchtern), HbA _{1c} , C-Peptid, Insulin; Schnelltest: Glukose und Ketonkörper (z. B. Aceton) im Urin
Fettstoffwechsel	Gesamt-Cholesterin, LDL-Cholesterin, HDL-Cholesterin, Triglyzeride
Purinstoffwechsel	Harnsäure
Schilddrüsenfunktion/ Schilddrüsen-Autoantikörper	TSH, fT ₃ , fT ₄ ; Schilddrüsen-Autoantikörper (anti-TG; anti-TPO)
Leberfunktion	GGT, GPT (ALAT), GOT (ASAT), Alkalische Phosphatase; Schnelltest: Urobilinogen und Bilirubin im Urin
Bauchspeicheldrüse	Lipase
Nierenfunktion; Erkrankungen der Niere, ableitende Harnwege	Cystatin C, Kreatinin; Schnelltest: Mikroalbumin, Blut, Eiweiß, Nitrit, Leukozyten im Urin
Rheumatische Erkrankungen	Anti-CCP, Rheumafaktor (RF)
Kalzium- und Knochenstoffwechsel	25-Hydroxyvitamin D, Parathormon, Anorganisches Phosphat, Kalzium
Entzündungsmarker	C-reaktives Protein (CRP)
Eiweiß, Elektrolyte, Bezugswerte	Albumin, Gesamteiweiß, Kalium, Magnesium; Schnelltest: PH-Wert im Urin
Allergische Sensibilisierung	Spezifische IgE (Inhalationsallergene, Nahrungsmittelallergene, Insektengiftallergene); Gesamt-IgE
Infektionskrankheiten	Hepatitis (Anti-HAV; Anti-HBc, Anti-HBs, HBsAg; Anti-HCV, Anti-HBE); Nur bei Teilnehmern im Alter von 18-40 Jahren: Chlamydien-Infektion (Chlamydia trachomatis) und Gonorrhoe im Urin
Hinweise auf früher durchgemachte Infektionen	Borreliose, Hepatitis E, Infektionen mit Herpes simplex Virus Typ 1 oder Typ 2, Salmonellen-Infektionen
Hinweise auf bestehenden Infektions- oder Impfschutz	Masern-Mumps-Röteln-Antikörper

Liste der bestimmten Laborwerte

Wie teilen wir Ihnen Ihre Ergebnisse mit?

Sie erhalten bereits im Untersuchungszentrum im ärztlichen Abschlussgespräch eine **Kurzbefundmitteilung**, u. a. zum kleinen Blutbild und zum Urin-schnellbefund, so Sie entsprechende Proben gegeben haben.

Etwa sechs bis acht Wochen nach Ihrer Teilnahme wird Ihnen eine ausführliche **schriftliche Information** über Ihre persönlichen Untersuchungsergebnisse zugesandt. Darin teilen wir Ihnen mit, ob Ihre Befunde unauffällig sind oder ob Sie bestimmte Ergebnisse mit Ihrem Hausarzt besprechen sollten.

Ergebnisse zu Laboruntersuchungen, die längere Zeit in Anspruch nehmen, teilen wir Ihnen nachträglich innerhalb von sechs Monaten mit, wenn die Befunde für Ihre eigene Gesundheit von Bedeutung sind. Dies betrifft Hinweise auf Infektionen mit Herpes simplex Virus Typ 1 oder Typ 2; Hinweise auf durchgemachte Infektionen wie Borreliose, Hepatitis E oder Salmonellen; und Ergebnisse der Untersuchungen zum Infektions- oder Impfschutz gegen Masern, Mumps und Röteln.



Ärztliches Abschlussgespräch

Was ist mit Ihrer Einwilligung verbunden?

Die Teilnahme an DEGS ist kostenlos (es ist keine Praxisgebühr zu entrichten) und freiwillig. Beim Empfang im Untersuchungszentrum bitten wir Sie um Ihre schriftliche Einwilligung zur Untersuchung. Sie können auch nach dieser Einwilligung jederzeit ohne Angabe von Gründen einzelne Untersuchungsteile verweigern, die Teilnahme beenden oder Ihre Einwilligung nachträglich widerrufen, ohne dass Ihnen dadurch Nachteile entstehen. Bei einem Widerruf der Einwilligung werden sämtliche personenbezogenen Unterlagen bzw. Biomaterialien zuverlässig vernichtet.

Am Ende Ihres Untersuchungstermins erhalten Sie noch im Zentrum eine pauschale Aufwandsentschädigung. Während Ihres Aufenthalts im Studienzentrum besteht für Sie über das Robert Koch-Institut ein Versicherungsschutz.

Wie werden Ihre persönlichen Daten gesichert?

Dem Bundesbeauftragten und den Landesbeauftragten für den Datenschutz wurde das Konzept der Studie vorgelegt. Die gegebenen Hinweise wurden berücksichtigt. Der Bundesbeauftragte für den Datenschutz hat keine Bedenken gegen die Durchführung der Studie. Die erhobenen Daten werden streng vertraulich und nach den Bestimmungen des Bundesdatenschutzgesetzes behandelt. Sie werden in anonymisierter Form (ohne Name und Adresse) erfasst und ausgewertet. Das Studienpersonal unterliegt der Schweigepflicht. Ein Zugriff von z. B. Versicherungen, Krankenkassen oder Behörden auf Ihre Daten und Proben ist ausgeschlossen.

Auf den Seiten 16 und 17 informieren wir Sie genau, wie wir den Datenschutz in unserer Studie umsetzen.

Wie ist die Studie ethisch abgesichert?

Die zuständige Ethikkommission der Charité – Universitätsmedizin Berlin hat die Studie unter ethischen Gesichtspunkten geprüft und ihr zugestimmt.



Blutdruckmessung

Wer garantiert die Qualität der Studie?

Das Robert Koch-Institut hat langjährige Erfahrungen mit der Durchführung von Gesundheitsstudien. Im Juli 2008 haben wir DEGS in einer Vorstudie erprobt.

Die Durchführung und Auswertung der gesamten Studie wird von der RKI-Kommission „Gesundheitsberichterstattung und Gesundheitsmonitoring“, die sich aus externen Expertinnen und Experten zusammensetzt, wissenschaftlich begleitet.

Weiterhin orientiert sich das Robert Koch-Institut an den von der Deutschen Arbeitsgemeinschaft Epidemiologie (DAE) erstellten Leitlinien zur Sicherung „Guter Epidemiologischer Praxis“, deren Einhaltung durch eine interne und unabhängige externe Qualitätssicherung während der Studie kontrolliert wird.

Datenschutzerklärung

Mit dieser Erklärung versichern wir Ihnen, dass Ihre personenbezogenen Daten vertraulich behandelt werden.

Das Studienkonzept wurde dem Bundesbeauftragten und den Landesbeauftragten für den Datenschutz vorgelegt. Die gegebenen Hinweise wurden vom RKI berücksichtigt. Der Bundesbeauftragte für den Datenschutz hat keine Bedenken gegen die Durchführung der Studie.

Die Untersuchungen werden im Studienzentrum von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Robert Koch-Instituts unter strenger Beachtung des Bundesdatenschutzgesetzes durchgeführt. Das Studienpersonal unterliegt der Schweigepflicht.

Ihre Untersuchungs- und Ergebnisdaten werden in pseudonymisierter Form gespeichert und ausgewertet. Das bedeutet, dass Ihre Kontaktdaten (Name und Anschrift) von den Untersuchungs- und Ergebnisdaten getrennt werden und lediglich über eine Teilnehmernummer zusammenführbar sind. Untersuchungs-/Ergebnisdaten und Kontaktdaten werden stets getrennt aufbewahrt. Bei der Datenauswertung können also die untersuchten Personen nicht identifiziert werden.

Die Kontaktdaten werden so lange gespeichert, wie wir sie benötigen, um Ihnen Ihre aktuellen Befunde übermitteln zu können. Ihre Kontaktdaten werden ausschließlich für die Befundmitteilung mit Ihren Untersuchungsergebnissen zusammengeführt. Diese Verknüpfung erfolgt mit Hilfe der Teilnehmernummer. So Sie Ihr Einverständnis geben, speichern wir Ihre Kontaktdaten auch längerfristig, um Sie zur Teilnahme an unseren Folgestudien einzuladen. Eine Weitergabe Ihrer Kontaktdaten an Dritte ist ausgeschlossen.

Zugang zu den pseudonymisierten Daten und Proben haben nur die Mitarbeiter der Studie. Die Daten und Proben sind vor fremdem Zugriff geschützt. Eine eventuelle Weitergabe Ihrer Daten oder Proben an Dritte erfolgt nur in völlig anonymisierter Form sowie nur für Forschungszwecke und nach eingehender Prüfung durch unabhängige Experten. Ein Zugriff von z. B. Versicherungen, Krankenkassen oder Behörden ist ausgeschlossen.

Kleine Mengen von Blut- und Urinproben werden ebenfalls mit einer Teilnehmernummer versehen (pseudonymisiert) und im Robert Koch-Institut für Analysen zu zukünftigen Fragestellungen aufbewahrt. Die Kennzeichnung Ihrer Proben mit einer Teilnehmernummer ist notwendig, damit diese ggf. auf Ihren Wunsch hin vernichtet werden könnten. Im Falle einer späteren Analyse werden die Proben zuvor absolut anonymisiert, so dass unter keinen Umständen Rückschlüsse auf die Personen gezogen werden können.

Sie haben jederzeit das Recht, alle über Sie gespeicherten Informationen einzusehen. Weiterhin können Sie Ihre Einwilligung in die Speicherung und Lagerung jederzeit widerrufen und die Löschung bestimmter oder aller Daten sowie die Vernichtung Ihrer Proben verlangen. In einem solchen Fall ist die verantwortliche Studienleiterin Ihre Ansprechpartnerin.

Für die Einhaltung der Datenschutzbestimmungen sind bei dieser Studie verantwortlich:

Dr. Bärbel-Maria Kurth
Leiterin der Abteilung für Epidemiologie
und Gesundheitsberichterstattung im RKI

Wolfgang Weigelt
Datenschutzbeauftragter des RKI

Wie kann ich teilnehmen?

Wann unsere Untersuchungsteams in Ihrem Wohnort sind, können Sie dem beiliegenden Anschreiben entnehmen. Dort steht auch, wo sich das Untersuchungszentrum befindet. Wenn Sie teilnehmen möchten, senden Sie bitte die Antwortkarte portofrei zurück oder rufen Sie uns gleich an.

Welche Termine gibt es?

Wir bieten Termine zu verschiedenen Tageszeiten und auch am Samstag an, so dass sie einen für Sie günstigen Termin mit uns vereinbaren können.

Berufstätige haben oftmals nur bedingt Möglichkeiten, während der Arbeitszeiten frei zu nehmen. Wir bieten Ihnen deshalb auch Termine in den Morgenstunden oder am frühen Abend an. Vielleicht können Sie an Ihrem Arbeitsplatz auch etwas später erscheinen oder etwas früher Feierabend machen. Gerne stellen wir Ihnen für Ihren Arbeitgeber eine Teilnahmebestätigung aus.

Kann ich jemanden mitbringen?

Falls Sie gerne möchten, dass Sie eine Person (z. B. Lebenspartnerin oder -partner) ins Untersuchungszentrum begleitet, ist dies ohne weiteres möglich. Sie können auch Kinder mitbringen, wenn die Betreuung ansonsten nicht sicher gestellt ist.

Personen, die eine/n gesetzliche/n Vertreter/in haben, können auch in Begleitung dieser Person an der Studie teilnehmen. Bitte vermerken Sie – als Vertreterin oder Vertreter – dies auf der Antwortkarte oder rufen Sie uns an, um einen Termin zu vereinbaren.

DEGS

Die Teilnahme lohnt sich!

DEGS ist eine große Gesundheitsstudie, an der nur eingeladene Personen teilnehmen können.

Machen Sie mit! Leisten Sie einen Beitrag für die Allgemeinheit und erfahren Sie mehr über Ihre Gesundheit. Die Untersuchung beinhaltet u. a. Laboranalysen, die weit über das Spektrum einer normalen hausärztlichen Untersuchung hinausgehen. Über Ihre Untersuchungsergebnisse informieren wir Sie ausführlich.

Die Teilnahme ist kostenlos. Den mit der Teilnahme verbundenen Aufwand erstatten wir ihnen pauschal am Ende Ihres Untersuchungstermins.

Nach Beendigung der gesamten Studie werden wir Sie darüber hinaus auch über allgemeine, bevölkerungsbezogene Ergebnisse der Studie informieren.

Mehr zur Studie erfahren Sie in dieser Broschüre. Und falls Fragen offen bleiben: Rufen Sie uns einfach an! Wir beantworten gerne Ihre Fragen.

Service-Telefon:
0800/7547883 (gebührenfrei)

E-Mail:
degs@rki.de

Internet:
www.rki.de
www.rki.de/degs

Stand 09.02.2009

Bibliografische Information Der Deutschen Bibliothek
Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation
in der Deutschen Nationalbibliografie.

Herausgeber

Robert Koch-Institut
Nordufer 20
13353 Berlin

Redaktion

Robert Koch-Institut
Abteilung für Epidemiologie und
Gesundheitsberichterstattung
Dr. Cornelia Lange
General-Pape-Straße 62/64
12101 Berlin

Autoren

Dr. Bärbel-Maria Kurth
sowie
Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter
der Abteilung für Epidemiologie und
Gesundheitsberichterstattung
Robert Koch-Institut

Abonnentenservice

E-Mail: gbe@rki.de
www.rki.de/gbe
Tel.: 030-18754-3400
Fax: 030-18754-3513

Grafik/Satz

Gisela Winter
Robert Koch-Institut

Druck

Oktoberdruck AG, Berlin

ISBN

978-3-89606-199-7

From November 2008 to November 2011 the Robert Koch Institute is conducting a new nationwide health examination survey on adults over the age of 18 (DEGS). At 180 randomly chosen locations (sample points) in Germany, inhabitants of the region will be asked to participate. The participants, also chosen at random, will be examined and interviewed by RKI staff members in study centres set up especially for the purpose.

This health study is part of a tradition of studies and surveys that the Robert Koch Institute has been carrying out for twenty years. Over the next three years the present study will examine and interview about 7,500 test persons with the aim of creating a representative picture of the Germany adult population's state of health and health-related behaviour. The trends in health status of the last ten years are of particular interest. For this reason this new survey will have a longitudinal component for the first time: some of the study participants were already test persons in the 1998 Federal Health Survey in. Important findings on the causal progression of an individual's health over time can be expected from the repeat interviews and examinations.

The new DEGS survey of adults is part of a project of health monitoring for Germany commissioned by the Federal Ministry of Health which has been established at the Robert Koch Institute since 2007. The description of the project presented here gives transparent information on the choice of topics, the use of the various instruments and the underlying issues. The data collected within the framework of RKI health surveys are traditionally released later as Scientific Use Files. The present comprehensive project description makes it possible for external scientists to already start developing their own concepts for future evaluation today.

Von November 2008 bis November 2011 führt das Robert Koch-Institut eine neue bundesweite Gesundheitsstudie für Erwachsene ab 18 Jahre (DEGS) durch. In 180 zufällig ausgewählten Orten (Sample Points) Deutschlands werden nach einem Zufallsprinzip ausgewählte Einwohner der Region um eine Teilnahme gebeten und von Mitarbeitern des RKI in eigens dafür eingerichteten Studienzentren untersucht und befragt.

Diese Gesundheitsstudie steht in der Tradition der vom Robert Koch-Institut seit 20 Jahren durchgeführten Untersuchungs- und Befragungssurveys und stellt sich zum Ziel, innerhalb der nächsten drei Jahre mit circa 7.500 Probanden ein repräsentatives Abbild des Gesundheitszustands und des Gesundheitsverhaltens der erwachsenen Bevölkerung Deutschlands zu erzeugen. Von besonderem Interesse sind dabei Entwicklungstrends in den letzten 10 Jahren. Aus diesem Grund hat dieser neue Survey erstmalig ein Langzeitkomponente: Ein Teil der Studienteilnehmer sind ehemalige Probanden des Bundesgesundheits surveys 1998. Aus deren wiederholter Befragung und Untersuchung sind wichtige Ergebnisse zu individuellen Gesundheitsentwicklungen in ihrer temporären und kausalen Abfolge zu erwarten.

Der neue Erwachsenensurvey DEGS ist Bestandteil eines am Robert Koch-Institut seit 2007 im Auftrag des Bundesgesundheitsministeriums etablierten Gesundheitsmonitorings für Deutschland. Die hier vorgelegte Projektbeschreibung schafft Transparenz im Hinblick auf die Auswahl der Themen, den Einsatz der Instrumente und die zugrunde liegenden Fragestellungen. Da die im Rahmen von RKI-Gesundheitssurveys erhobenen Daten traditionell später als Scientific Use Files freigegeben werden, erlaubt diese umfassende Projektbeschreibung externen Wissenschaftlern schon jetzt, eigene Konzepte für künftige Auswertungen zu entwickeln.

