

Fuchs, Judith et al.

**Article — Accepted Manuscript (Postprint)**

## Daten für die epidemiologische Altersforschung

Bundesgesundheitsblatt

**Provided in Cooperation with:**

German Institute for Economic Research (DIW Berlin)

*Suggested Citation:* Fuchs, Judith et al. (2013) : Daten für die epidemiologische Altersforschung, Bundesgesundheitsblatt, ISSN 1436-9990, Springer, Heidelberg, Vol. 56, Iss. 10, pp. 1425-1431, <https://doi.org/10.1007/s00103-013-1842-y>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/102715>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

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

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

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

**Terms of use:**

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

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

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

Daten für die epidemiologische Altersforschung. Möglichkeiten und Grenzen vorhandener Datensätze. Ergebnisse des 2. Workshops der Arbeitsgruppe Epidemiologie des Alterns der Deutschen Gesellschaft für Epidemiologie (DGEpi)

Data for epidemiological research on ageing in Germany. Opportunities and limitations of existing datasets. Results from the German Society for Epidemiology (DGEpi) working group 'Epidemiology of Ageing' second workshop.

Fuchs, Judith, Dr.<sup>1</sup>

Grabka, Markus, Dr.<sup>2</sup>

Gruber, Stefan<sup>3</sup>

Linkohr, Birgit, Dr.<sup>4</sup>

Schmidt, Carsten, PD Dr. Dr.<sup>5</sup>

Schön, Gerhard<sup>6</sup>

Wurm, Susanne Dr.<sup>7</sup>

Strobl, Ralf, Dr.<sup>8</sup>

Grill, Eva, Prof. Dr.<sup>8,9</sup>

<sup>1</sup>Abteilung Epidemiologie und Gesundheitsmonitoring, Robert Koch-Institut, Berlin, Deutschland

<sup>2</sup>Sozio-oekonomisches Panel, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW), Berlin, Deutschland

<sup>3</sup>Munich Center for the Economics of Aging (MEA), Max-Planck-Institut für Sozialrecht und Sozialpolitik, München, Deutschland

<sup>4</sup>Institut für Epidemiologie II, Helmholtz Zentrum München, Neuherberg, Deutschland

<sup>5</sup>Institut für Community Medicine, Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald, Greifswald, Deutschland

<sup>6</sup>Institut für Medizinische Biometrie und Epidemiologie, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Hamburg, Deutschland

<sup>7</sup>Deutsches Zentrum für Altersfragen, Berlin, Deutschland

<sup>8</sup>Institut für medizinische Informationsverarbeitung, Biometrie und Epidemiologie, Ludwig-Maximilians-Universität München, München, Deutschland

<sup>9</sup>Deutsches Schwindel- und Gleichgewichtszentrum (IFB), Klinikum der Universität München, München, Deutschland

**Korrespondenzautor:**

Dr. phil. Judith Fuchs  
Abteilung Epidemiologie und Gesundheitsmonitoring  
Robert-Koch Institut  
General-Pape-Str. 62-66  
12101 Berlin  
Fon: +49 (0)30 / 18754-3169  
E-Mail: fuchsj@rki.de

**Deutsche Zusammenfassung:**

Durch den Anstieg des Anteils älterer Menschen an der Gesamtbevölkerung ist es auch für die Epidemiologie von besonderem Interesse, welche Faktoren gesundes Altern beeinflussen. 2011 wurde daher innerhalb der Deutschen Gesellschaft für Epidemiologie (DGEpi) eine Arbeitsgruppe ‚Epidemiologie des Alterns‘ gegründet. Im Juni 2013 wurde durch die AG ein Workshop organisiert, in dem folgende Datenquellen für die epidemiologische Altersforschung in Deutschland vorgestellt wurden:

- Study of Health in Pomerania (SHIP)
- Deutscher Alterssurvey (DEAS)
- Surveys des Robert Koch-Instituts: Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS) und Gesundheit in Deutschland aktuell (GEDA)
- Das Sozio-oekonomische Panel (SOEP)
- Kooperative Gesundheitsforschung in der Region Augsburg (KORA-Age)
- Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe (SHARE) Deutschland
- Daten der gesetzlichen Krankenkassen

In den Beiträgen werden die Datensätze, die Methodik, die altersspezifischen Fragestellungen, sowie Möglichkeiten und Limitationen vorgestellt und die Datennutzungsbedingungen erläutert. Gemeinsamkeit der Studien ist, dass sie potenziell geeignet sind, längsschnittliche Verläufe abzubilden und der wissenschaftlichen Öffentlichkeit auf Anfrage Daten zur Auswertung zur Verfügung stellen.

**Schlüsselwörter:** Epidemiologie, Altersforschung, Deutschland, Datensätze, gesundes Altern

## **Abstract**

Due to the increasing proportion of older people in the general population epidemiologists are interested in identifying which factors determine healthy ageing. For this reason within the German Society for Epidemiology we founded the working group ‘Epidemiology of Ageing’ in 2011. The working group organised a workshop to present useful datasets on ageing in Germany for epidemiological research. Those presented included:

- Study of Health in Pomerania (SHIP)
- The German Ageing Survey (DEAS)
- Surveys from the Robert Koch Institute: German Health Interview and Examination Survey for Adults (DEGS) and the German Health Update (GEDA)
- The German Socio-Economic Panel Study (SOEP)
- Cooperative Health Research in the Region of Augsburg (KORA-Age)
- Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe (SHARE) Germany
- Claims data from statutory health insurance agencies

Presentations contained a brief description of the datasets, methodologies, age-related themes, their strengths and limitations as well as their availability for secondary analysis. All presented datasets can be used for longitudinal analyses and are available to the scientific community.

Keywords: epidemiology, ageing research, Germany, datasets, healthy ageing

Der Anteil älterer Menschen an der Gesamtbevölkerung wird nach heutigen Schätzungen in Europa bis 2050 stark ansteigen. Dabei sind Determinanten und Konsequenzen von Alterungsprozessen und das allgegenwärtige Konzept des ‚erfolgreichen Alterns‘ von besonderem Interesse. Immer stärker werden diese Themen auch in epidemiologischen Studien in Deutschland untersucht. Vor diesem Hintergrund wurde 2011 innerhalb der Deutschen Gesellschaft für Epidemiologie (DGEpi) eine Arbeitsgruppe ‚Epidemiologie des Alterns‘ gegründet. Eine der dringendsten Fragen der Mitglieder war, welche Datenquellen, Zugangswege und Methoden für die epidemiologische Altersforschung derzeit in Deutschland verfügbar sind. Aus diesem Grund veranstaltete die Arbeitsgruppe am 13. Juni 2013 in Berlin am Robert Koch-Institut einen Workshop mit dem Titel ‚Daten für die epidemiologische Altersforschung. Möglichkeiten und Grenzen vorhandener Datensätze‘. Gemeinsamkeit der vorgestellten Studien ist, dass sie potenziell dazu geeignet sind, längsschnittliche Verläufe abzubilden und der wissenschaftlichen Öffentlichkeit auf Anfrage Daten zur Auswertung zur Verfügung stellen.

In den Beiträgen wurden die verschiedenen Datensätze, die Methodik, die altersspezifischen Fragestellungen, sowie Möglichkeiten und Limitationen vorgestellt und die Datennutzungsbedingungen erläutert.

Die Beiträge des Workshops geben einen aktuellen Überblick über die folgenden Studien und Datenquellen:

- Study of Health in Pomerania (SHIP)
- Deutscher Alterssurvey (DEAS)
- Surveys des Robert Koch-Instituts: Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS) und Gesundheit in Deutschland aktuell (GEDA)
- Das Sozio-oekonomische Panel (SOEP)
- Kooperative Gesundheitsforschung in der Region Augsburg (KORA-Age)
- Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe (SHARE) Deutschland
- Daten der gesetzlichen Krankenkassen

Im Folgenden werden die inhaltlichen Schwerpunkte der einzelnen Beiträge kurz zusammengefasst. Tabelle 1 liefert einen vergleichenden Überblick zu den verschiedenen Datenquellen.

### **Study of Health in Pomerania (SHIP) (Carsten Oliver Schmidt)**

Die Study of Health in Pomerania (SHIP) ist Kernstück des Forschungsschwerpunktes Community Medicine. SHIP untersucht die Häufigkeit von Gesundheitsindikatoren in der

vorpommerschen Bevölkerung und die komplexen Zusammenhänge zwischen Risikofaktoren, subklinischen Auffälligkeiten und Erkrankungen [1, 2]. Zielpopulation sind Erwachsene im Alter zwischen 20-79 Jahren. An der zwischen 2007 und 2010 durchgeführten SHIP Basiserhebung nahmen 4308 Personen teil. Diese wurden zwischen 2001 und 2007 (N=3300) sowie zwischen 2008 und 2012 (N=2233) erneut untersucht. Eine weitere Kohorte mit 4422 Teilnehmenden der gleichen Zielregion wurde zwischen 2008 und 2012 untersucht. Das nächste Follow-Up beginnt im Herbst 2013. Bis 2015 werden aus der ersten SHIP Kohorte Daten aus vier Messzeitpunkten vorliegen.

Durch den longitudinalen Charakter bedingt reicht das Altersspektrum der SHIP Probanden mittlerweile bis über 90 Jahre. Inzwischen ist SHIP die Bevölkerungsstudie mit dem weltweit umfassendsten Untersuchungsprogramm. Mehrere Module von spezieller Relevanz für ältere Probanden sind enthalten, darunter kognitive Leistungstests (MMSE, NAI, VLMT), Timed-Up-and-Go, funktionelle Lesefähigkeit, Handgrip. Von Relevanz für viele altersspezifische Fragestellungen ist darüber hinaus die gegenwärtig im Aufbau befindliche Nutzung von Versorgungsdaten aus Sekundärdatenquellen, wie z.B. der Kassenärztlichen Vereinigung. Verfügbar sind zudem Genomik-, Proteomik- oder Metabolomik-Daten. Die für Bevölkerungsstudien typischen Selektionseffekte betreffen auch SHIP, wiewohl durch temporäre regionale Untersuchungszentren und Hausbesuche in SHIP 1 auch Teilnehmende mit einer geringeren Mobilität erreicht wurden.

Das Data Dictionary, aus dem sich die ganze Untersuchungsbreite erschließt, excl. Omics, ist Online abrufbar ([http://www.medizin.uni-greifswald.de/icm/transferstelle/dd\\_service/data\\_use\\_intro.php](http://www.medizin.uni-greifswald.de/icm/transferstelle/dd_service/data_use_intro.php)). Auf der Website können Daten formell in Kooperation mit Wissenschaftlern der Universitätsmedizin Greifswald beantragt werden. Anfragen bitte an PD Dr. Dr. Carsten Oliver Schmidt, Email: [carsten.schmidt@uni-greifswald.de](mailto:carsten.schmidt@uni-greifswald.de).

### **Der Deutsche Alterssurvey als Grundlage für gesundheitsbezogene Altersforschung (Susanne Wurm)**

Wie Menschen älter werden und wie ältere und alte Menschen in Deutschland leben, wird mit dem Deutschen Alterssurvey (DEAS) seit dem Jahr 1996 untersucht. Mittlerweile wurden über 14.700 Menschen befragt, im Jahr 2014 findet die nächste Befragung mit über 10.000 Personen statt.

Der DEAS ist eine bundesweit repräsentative Studie mit einem komplexen, kohortensequentiellen Studiendesign: Alle sechs Jahre wird eine neue, bundesweit

repräsentative Querschnittstudie von 5-6.000 Personen im Alter zwischen 40 und 85 Jahren aufgebaut. Ein Vergleich der wiederholten Querschnittstudien ermöglicht es, den sozialen Wandel in der Gesellschaft untersuchen zu können. Zusätzlich werden alle Personen, die einer Wiederholungsbefragung zustimmen, in jede nachfolgende Befragung erneut mit einbezogen. Im Rahmen dieser Panelstudien kann ergänzend das individuelle Älterwerden im Zeitverlauf beobachtet werden. Gemeinsam liefern die Daten eine zentrale Grundlage für die Alterssozialberichterstattung und Altersforschung in Deutschland.

Was den Themenbereich Gesundheit betrifft, liefert der DEAS umfangreiche Daten zur Beschreibung und Untersuchung des körperlichen, psychischen, funktionalen und subjektiven Gesundheitszustandes sowie des Gesundheitsverhaltens in der Bevölkerung. Zudem können zahlreiche Faktoren zur Erklärung gesundheitsbezogener Veränderungen herangezogen werden, da der Survey eine Reihe weiterer Themen umfasst. Hierzu zählen u.a. Informationen über Erwerbsarbeit und Ruhestand, Familie und Generationenbeziehungen sowie zu sozioökonomischen und psychosozialen Ressourcen. Ergänzend stehen Kontextinformationen auf regionaler Ebene zur Verfügung.

Wie in anderen Studien ist auch hier zu berücksichtigen, dass der DEAS zugunsten gesünderer Menschen selektiert ist, da Personen mit schlechter Gesundheit eine Teilnahme häufiger ablehnen. Die Befragten werden in ihrem Zuhause interviewt, so dass auch Personen mit Mobilitätseinschränkungen teilnehmen können. Die Gesundheitsinformationen beruhen überwiegend auf Selbstaussagen, zudem werden ein kognitiver Leistungstest und ein Lungenfunktionstest eingesetzt. Das Studiendesign ermöglicht eine Differenzierung, welche Altersgruppen-Unterschiede stärker durch das *Altern* bedingt sind (Alterseffekte) und welche vielmehr auf Unterschiede zwischen verschiedenen *Geburtskohorten* zurückgehen (Kohorteneffekte).

Die Daten stehen kostenfrei für die wissenschaftliche Forschung ohne gewerblichen Zweck zur Verfügung. Ein Antrag zur Datennutzung kann über das Forschungsdatenzentrum des DZA gestellt werden (<http://www.dza.de/fdz.html>).

### **Surveys des Robert Koch-Instituts: Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS) und Gesundheit in Deutschland aktuell (GEDA) (Judith Fuchs)**

Die „Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland“ (DEGS) ist Bestandteil des Gesundheitsmonitorings des Robert Koch-Instituts (RKI). Konzept und Design von DEGS sind von Scheidt-Nave (2012) und Kamtsiuris (2013) beschrieben [3, 4]. Die erste Erhebungswelle (DEGS1) wurde von 2008 bis 2011 durchgeführt und umfasste ein

computergestütztes ärztliches Interview, ein Arzneimittelinterview, einen Fragebogen, Blut- und Urinproben und körperliche Untersuchungen und Tests. Zielpopulation war die in Deutschland lebende Bevölkerung im Alter von 18 bis 79 Jahren. DEGS1 hat ein Mischdesign, das gleichzeitig quer- und längsschnittliche Analysen ermöglicht. Insgesamt nahmen 8152 Personen teil, (4193 Ersteingeladene, 3959 ehemalige Teilnehmende Bundes-Gesundheitssurveys 1998) darunter 2.049 Personen im Alter von 65 bis 79 Jahren. Für diesen Personenkreis wurden Informationen zu Stürzen und Sturzangst, Knochenbrüchen, Pflege/Unterstützungsbedarf und Wohnort erfasst sowie fünf Tests zur Erfassung der Funktionsfähigkeit eingesetzt: Messung der isometrischen Greifkraft, Timed-Up & Go-Test, Chair-Rise-Test, Balancetests und Zahlen-Symbol-Test.

Die Studien zur Gesundheit in Deutschland aktuell (GEDA) werden in kürzeren Abständen durchgeführt. Konzept, Methodik sowie die Ergebnisse von Kernindikatoren sind in den jeweiligen Ergebnisberichten beschrieben [5, 6]. GEDA erhebt u.a. Informationen zur subjektiven Gesundheitswahrnehmung, Verbreitung von Krankheiten, Unfälle und Verletzungen, psychischer Gesundheit, Krankheitsfolgen und Behinderung, gesundheitsbezogenes Verhalten und Prävention (z.B. Ernährung oder körperliche Aktivität), Risikofaktoren (Z.B. Alkoholkonsum, Rauchen), Inanspruchnahme von Leistungen des Gesundheitssystems oder gesundheitsbezogene Unterstützungen und Belastungen. Sie greifen aktueller Fragestellungen auf und sind Datenbasis für die Gesundheitsberichterstattung des Bundes und der Länder. In GEDA2009 wurden 21.262 Personen ab 18 Jahren (davon 4036 ab 65 Jahren) in GEDA2010 22.050 (ab 65 Jahren: 4.143) befragt. Für Analysen können die beiden Datensätze zusammengeführt werden.

Die Daten aus den RKI-Gesundheitssurveys stehen der wissenschaftlichen Öffentlichkeit auf Antrag als Public Use Files zu Verfügung. Die Datensätze können beim Epidemiologischen Datenzentrum (Robert Koch-Institut, FG21) per Antrag angefordert werden. Eine Übersicht über die derzeit erhältlichen Datensätze ist unter folgender URL zu finden:

[http://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/PublicUseFiles/informationen\\_datensatze/info\\_datensatze\\_node.html](http://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/PublicUseFiles/informationen_datensatze/info_datensatze_node.html)

### **Das Sozio-oekonomischen Panels (SOEP) (Markus Grabka)**

Das Sozio-oekonomische Panel (SOEP) ist eine repräsentative jährlich durchgeführte Wiederholungsbefragung privater Haushalte in Deutschland. Die erste Erhebungswelle wurde 1984 durchgeführt; damit stehen derzeit Längsschnittinformationen über knapp 30 Jahre zur Verfügung. Im Jahre 2012 wurden rund 21.000 Personen befragt, davon allein 6.600 im Alter



von mehr als 64 Jahren. Die Stärken des SOEP bestehen neben dem Längsschnittdesign, in einem breiten Themenspektrum theoriegeleiteter subjektiver und objektiver Daten. Die Befragung wird überwiegend „face-to-face“ mit allen erwachsenen Haushaltsmitgliedern durchgeführt. Neben wiederholten Auffrischungstichproben wurde mehrfach ein Oversampling von Ausländern und Migranten vorgenommen. Zudem wurde im Jahre 2002 eine Hocheinkommensstichprobe gezogen. Es stehen kleinräumige regionale Indikatoren zur Verfügung, die bis auf die Ebene von Postleitzahlen reichen. Eine weitere Stärke des SOEP besteht aber auch in der hohen konzeptionellen Überlappung mit der BASE II Studie, da in weiten Teilen ein vergleichbarer Fragebogen verwendet wird.

Die Standardbefragungsinstrumente sind ein Adressprotokoll, das vom Interviewer ausgefüllt wird, ein Haushaltsfragebogen und Personenfragebögen für jedes Haushaltsmitglied ab 17 Jahren. Über Kinder werden im Rahmen von Proxyinterviews detailliert Informationen erfasst. Seit 2009 liegt auch ein so genannter „Exit-Fragebogen“ vor, der Informationen über verstorbene Personen erfragt. Mit den verschiedenen Fragebogeninstrumenten versucht das SOEP den gesamten Lebenslauf einer Person bereits vor der Geburt, über die Kindheit, Jugend, Erwachsenenalter, dem höheren Lebensalter und über den Tod hinaus zu erheben. Bislang liegen Informationen über mehr als 5.500 Todesfälle vor, die eigenständig analysiert werden können.

Das SOEP liefert kontinuierlich Informationen u.a. über die Haushaltszusammensetzung, der Erwerbs- und Familienbiographie, Arbeitsbedingungen, zu Einkommensverläufen, über Aus- und Weiterbildung, Lebenszufriedenheit und gesellschaftliche Partizipation als auch über die Gesundheit. Wechselnde Themenschwerpunkte werden in regelmäßigen Abständen wiederholt erfragt, so z.B. Freizeitaktivitäten, Vermögen, Lebensziele oder soziale Netzwerke.

Informationen zur Gesundheit umfassen den Bereich der Gesundheitslage mit Fragen zum gesundheitlichen Wohlbefinden und Gesundheitszustand als auch zur Gesundheitszufriedenheit, Behinderung und Pflegebedürftigkeit, Krankheiten, Sorgen um die Gesundheit, den SOEP-SF12, Gewicht und Körpergröße, die Greifkraftmessung, aber auch kognitive Fähigkeiten (z.B. Zahlen-Zeichen-Test). Im Hinblick auf das gesundheitlich relevante Verhalten wird nach Alkohol- und Tabakkonsum gefragt, nach Sport, Ernährung und Schlaf. Der Bereich der Gesundheitsversorgung beinhaltet Fragen zur ambulanten und stationären Inanspruchnahme. Als einer der wenigen Surveys in Deutschland wird jährlich der Krankenversicherungsstatus erfasst. Im Sinne eines umfassenden Verständnisses von

Gesundheit werden im SOEP auch Persönlichkeitsmerkmale (u.a. das „big-five-inventory, Risikoaversion oder auch Reziprozität) erhoben.

Als Einschränkungen sind zu nennen, dass im SOEP keine Biomarker oder andere objektiven medizinischen Messwerte vorliegen. Zudem ist wie bei vielen Surveys eine selektive Teilnahme von Hochaltrigen und von gesünderen Personen zu beachten. Letztlich können auch keine repräsentativen Angaben über die Anstaltsbevölkerung getroffen werden.

Die Mikrodaten des SOEP sind im FDZ-SOEP für einen Unkostenbetrag von 30 Euro plus Versand für Wissenschaftler bei Vorliegen eines Datennutzervertrags frei erhältlich. Für weitere Informationen zum SOEP, siehe: <http://www.diw.de/soep>.

### **Kooperative Gesundheitsforschung in der Region Augsburg (KORA-Age).**

#### **Multimorbidität, Funktionsabbau und Einschränkung in der Seelischen Gesundheit in der KORA-Age Studie (Birgit Linkohr)**

Die KORA-Age Kohorte besteht aus 9.197 Personen aus der Bevölkerung zwischen 65 und 94 Jahren, die alle an einem der 4 KORA-Surveys (KORA: Kooperative Gesundheitsforschung in der Region Augsburg) zwischen 1984 und 2001 teilgenommen haben. 4.565 Personen wurden 2008/9 schriftlich und 4.127 Personen telefonisch befragt (Teilnahme 76,2% bzw. 68,9%). 2.734 Todesfälle wurden vor Studienbeginn registriert. Zusätzlich wurde 2009 eine alters- und geschlechts-stratifizierte Stichprobe von 1.079 Personen ausführlich untersucht (Teilnahme 53,8%). 2012 konnten aus dieser Stichprobe 822 nachuntersucht werden (Teilnahme 84,3%).

Das KORA-Age Projekt hat zum Ziel, Determinanten und Folgen von Mehrfacherkrankung, Abnahme der Funktionsfähigkeit und Einschränkungen in der seelischen Gesundheit zu identifizieren, um daraus Strategien zu entwickeln, die ein gutes Altern ermöglichen und die Teilnahme älterer Menschen am gesellschaftlichen Leben unterstützen. Die Studienschwerpunkte liegen in den Bereichen Multimorbidität und Gebrechlichkeit, Funktionsfähigkeit und Behinderung, Seelische Gesundheit, Körperliche Aktivität, Lungenfunktion, Bioproben, EKG, Gesundheitsökonomie und Fragestellungen zur Partizipation und Umwelt (siehe Peters et al. [7]).

In der KORA-Age Studie werden umfassende Daten zum Gesundheitszustand der älteren Bevölkerung erhoben, insbesondere auch in der Altersgruppe ab 80 Jahre. Damit ist es möglich, Veränderungen zwischen dem 3. und 4. Lebensabschnitt zu untersuchen. Zudem bieten die Daten aus den früheren KORA-Kohorten die Möglichkeit, Prädiktoren und Determinanten der Gesundheit im Alter zu untersuchen. Die Studieninstrumente wurden unter

hohem Aufwand an die Gesundheitssituation der Teilnehmenden angepasst. Trotzdem sind gesundheitlich stark eingeschränkte Personen unterdurchschnittlich repräsentiert.

Es besteht die Möglichkeit, KORA-Age Daten in Kooperation mit KORA-Age Wissenschaftlern auszuwerten (siehe <http://www.helmholtz-muenchen.de/kora>). Anfragen bitte an Prof. Annette Peters, Email: [peters\[at\]helmholtz-muenchen.de](mailto:peters[at]helmholtz-muenchen.de).

### **Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe (SHARE) (Stefan Gruber)**

SHARE wurde 2002 als Reaktion auf das starke Interesse der Europäischen Kommission an wissenschaftlicher Evidenz zum Alterungsprozess in seinen Mitgliedstaaten ins Leben gerufen. 2011 wurde SHARE zum ersten *European Research Infrastructure Consortium* (ERIC) und bekam damit eine längerfristige Perspektive. Harmonisiert mit seinen Schwesterstudien HRS in den USA und ELSA in Großbritannien, erhebt SHARE Mikro-Paneldaten zu Faktoren, die den Alterungsprozess sowohl auf individueller als auch auf gesellschaftlicher Ebene begleiten und beeinflussen. Die Befragungsdaten der Personen im Alter von 50 Jahren und älter sowie deren (u.U. jüngeren) Partner/innen werden bisher in 18 europäischen Ländern sowie Israel erhoben. In mittlerweile 4 Befragungswellen wurden mehr als 150.000 Interviews mit rund 86.000 Befragten realisiert. Während die regulären Panelwellen 1, 2 und 4 nach der gegenwärtigen Lebenssituation fragen, beinhaltet die dritte Welle der Datenerhebung (SHARELIFE) retrospektive Informationen zu verschiedenen lebensgeschichtlichen Ereignissen. Die insgesamt 37 Fragebogenmodule sowie elf Module mit generierten Variablen bieten ein umfangreiches Analysepotential für die Altersforschung. Neben sozio-demographischen Merkmalen stehen drei inhaltliche Säulen im Zentrum von SHARE: Die ökonomische Situation, das soziale Umfeld und die Gesundheit älterer Menschen.

Die ökonomische Situation wird durch Fragen zu Beschäftigungsstatus, Einkommen, Vermögen und Konsumverhalten erfasst. Hinsichtlich des sozialen Umfeldes der Befragten wird nach empfangener und geleisteter Hilfe/Pflege, finanziellen Transferzahlungen, freiwilligem Engagement sowie der Zusammensetzung des sozialen Netzwerks gefragt. Die gesundheitliche Situation wird anhand eines breiten Spektrums an Informationen abgebildet: Risikoverhalten (Alkohol- und Zigarettenkonsum, Ernährung, körperliche Aktivitäten), psychische Gesundheit und Lebenszufriedenheit (Euro-D, CASP-12), Selbsteinschätzung und Messung kognitiver Fähigkeiten, Inanspruchnahme medizinischer Leistungen, Einschränkungen bei Aktivitäten des täglichen Lebens (ADL/IADL) sowie eine Selbsteinschätzung des physischen Gesundheitszustandes. Da subjektive

Gesundheitsparameter immer auch von Frageinterpretation, Wahrnehmung, Bewertung und Wissen des Befragten abhängen, erhebt SHARE zudem objektive Gesundheitsvariablen. Es werden Greifkraft, Gehgeschwindigkeit und „Peak Flow“ gemessen sowie ein sog. „Chair-Stand“-Test durchgeführt. Welle 4 des deutschen Teilsamples beinhaltet darüber hinaus Biomarker: Hüftumfang, Größe und Blutdruck werden gemessen sowie eine Trockenblutprobe entnommen, die Werte zu Glykohämoglobin, C-reaktivem Protein und Cholesterin wiedergibt. Ab Welle 6 werden Biomarker in weiteren Ländern erhoben. Mit seiner multidisziplinären, länderübergreifenden Ausrichtung ist SHARE zum Vorbild für weitere Surveys weltweit geworden, die das Thema Bevölkerungsalterung fokussieren. Die SHARE-Daten stehen für wissenschaftliche Zwecke frei zur Verfügung unter [www.share-project.org](http://www.share-project.org). Eine ausführlichere Darstellung von SHARE ist auch im International Journal of Epidemiology [8] verfügbar.

### **Daten der gesetzlichen Krankenkassen (Gerhard Schön)**

Die Abrechnungsdaten aus der vertragsärztlichen Versorgung können für die Analyse epidemiologischer Fragestellungen genutzt werden. Es handelt sich um mehrdimensionale, prozessproduzierte, sich verändernde Daten. Die Dimension der Personen wird in den Stammdaten (Geburtsjahr, Geschlecht, Austrittsgrund, Versicherungsverlauf, Kassenärztliche Vereinigung, 2-stellige PLZ) abgebildet. Eine weitere, zentrale Dimension für die Auswertung ist die Ebene der Fälle. Ein Fall ist eine Person in einem Quartal bei einem Leistungserbringer. Hier ist der Beginn und das Ende der Behandlung, die ID des Leistungserbringers und ggfs. die ID des Überweisers erfasst. Über die bundeseinheitliche Nummerierungssystematik lässt sich aus den IDs die Facharztbezeichnung ermitteln. Durch Datenaggregationen lassen sich z. B. (Fach)Arztkontakte auswerten. Die Dimension der Diagnosen erfasst die ICD-Diagnosen, Diagnosesicherheit und Lokalisation. Durch Aggregation und Verknüpfung mit der Fälle-Datei lassen sich Diagnosen Quartalen und Leistungserbringern zuordnen. In der Dimension der Entgelte werden die Gebührenordnungsziffern laut EBM-Katalog („Einheitlicher Bewertungsmaßstab“) und das Datum der Leistungserbringung abgelegt. Die Informationen zu den Entgelten lassen sich wie die Diagnosen der Fälle-Datei zuordnen. Darüber hinaus existieren Daten zur Verschreibung von Arzneimitteln, Heil- und Hilfsmitteln und Daten über stationäre Aufenthalte. Die Daten werden nicht für die Wissenschaft erhoben, sondern entstehen aus dem Versicherungsverhältnis. Außerdem unterliegen sie einer ständigen Aktualisierung. Abrechnungsdaten ändern sich auch noch Jahre nach den erbrachten Leistungen. Ein Datenabzug für die Wissenschaft stellt deshalb nur eine Momentaufnahme dar.

Weitreichende Fragestellungen lassen sich im Themengebiet „Multimorbidität im Alter“ beantworten. Dazu gehört die Analyse von Komorbiditäten und ihr Einfluss auf das Auftreten weiterer Erkrankungen bzw. auf das Auftreten des Ereignisses Tod. Mit Abrechnungsdaten der vertragsärztlichen Versorgung lässt sich hervorragend das Inanspruchnahmeverhalten von Facharztkontakten analysieren.

Der größte Vorteil von Abrechnungsdaten ist, dass es keinen Selection-Bias innerhalb einer Krankenkasse gibt. Es existieren Daten zu allen Altersgruppen, auch zu Hochbetagten, die sonst schwer befragbar wären. Die Repräsentativität kann aber durch die Struktur der Krankenkasse eingeschränkt sein (vgl. van den Bussche et al. [9]). Bei der Auswertung der Diagnosen ist zu beachten, dass der Leistungserbringer mit den ICD-Codes die abgerechneten Leistungen rechtfertigen muss und nicht notwendigerweise den Gesamtzustand des Patienten bewertet.

Die Nutzung der Daten hängt stark von den Bedingungen der jeweiligen Krankenkasse ab. Analysemöglichkeiten bestehen oft nur im remote-Zugriff.

## **Diskussion und Fazit**

Es liegt eine Vielzahl von gesundheitsbezogenen Daten für ältere Menschen in Deutschland vor, die eine Charakterisierung wichtiger Determinanten erfolgreichen Alterns möglich machen. Die in diesem Workshop vorgestellten Datenquellen unterscheiden sich stark hinsichtlich der verwendeten Erhebungsinstrumente, Erhebungsverfahren und Zielsetzungen. Eine Reihe von Herausforderungen der derzeitigen Datenlage wurden diskutiert, insbesondere Verlinkung zu Routinedaten, Stichprobenverzerrungen, Probleme der Ergebniskommunikation und die Problematik fragmentarischer Förderung. Die Möglichkeit zum Linking zu Sekundärdatenquellen, etwa zu Daten gesetzlicher Krankenkassen und der Rentenversicherung, wird als wichtig angesehen und in einigen Studien betrieben (zum Beispiel bei SHIP, SHARE), ist aber mit hohem bürokratischem Aufwand verbunden und wird im Licht der Datenschutzregularien nicht unkritisch gesehen. Ebenso sind wohnortbezogene Daten aus Geoinformationssystemen aus Datenschutzgründen nur mit einem gewissen Unschärfegrad sicher nutzbar. Erzielte Stichproben sind in der Regel ein Abbild der gesünderen, älteren Bevölkerung mit höherem sozioökonomischem Status. Responsequoten sind zumindest zur Baseline oft niedrig, es sei denn, es wird ein hoher Rekrutierungsaufwand betrieben. Dabei sind Studien mit biomedizinischen Untersuchungen (wie DEGS, KORA, SHARE oder SHIP) im Vorteil, da Untersuchungsergebnisse für die Teilnehmenden in deren Wahrnehmung den Status eines Gesundheitschecks haben. Hier ist

eine entsprechende Information und Aufklärung notwendig. Werden den Teilnehmenden Untersuchungsergebnisse kommuniziert, ist dies stets eine ethische Gratwanderung, da auf die begrenzte diagnostische Bedeutung und gegebenenfalls die behandelnde Ärztin/den Arzt hingewiesen werden sollte. Schließlich sind auch große Panelstudien immer abhängig von öffentlicher Förderung. Vertiefte Auswertung, auch in Zusammenarbeit mit anderen Datenquellen, ist dabei oft nicht systematisch möglich; Anschlussförderung für die weitergehende Auswertung neuer Fragestellungen an bestehenden Datensätzen wäre wünschenswert.

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer des Workshops konnten feststellen, dass in der epidemiologischen Altersforschung ein großer Bedarf an interdisziplinärer Zusammenarbeit und Kooperation zur Analyse bestehender Daten besteht, aber auch ein Bedürfnis zur Harmonisierung von Instrumenten und Methoden. Die Arbeitsgruppe „Epidemiologie des Alterns“ in der DGEpi hofft, hierzu einen Beitrag zu leisten.

### **Interessenkonflikt**

Die Autorinnen und Autoren geben an, dass keine Interessenkonflikte bestehen.

### **Danksagungen**

Wir danken der Deutschen Gesellschaft für Epidemiologie und dem Robert Koch-Institut für die Unterstützung des Workshops.

## Literatur

1. Volzke H (2012) [Study of Health in Pomerania (SHIP). Concept, design and selected results]. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 55:790-794
2. Volzke H, Alte D, Schmidt CO, et al. (2011) Cohort profile: the study of health in Pomerania. *International journal of epidemiology* 40:294-307
3. Kamtsiuris P, Lange M, Hoffmann R, et al. (2013) [The first wave of the German Health Interview and Examination Survey for Adults (DEGS1): sample design, response, weighting and representativeness]. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 56:620-630
4. Scheidt-Nave C, Kamtsiuris P, Gosswald A, et al. (2012) German health interview and examination survey for adults (DEGS) - design, objectives and implementation of the first data collection wave. *BMC Public Health* 12:730
5. Robert Koch-Institut (Hrsg.) (2011) Daten und Fakten: Ergebnisse der Studie »Gesundheit in Deutschland aktuell 2009«. Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes. RKI, Berlin
6. Robert Koch-Institut (Hrsg.) (2012) Daten und Fakten: Ergebnisse der Studie »Gesundheit in Deutschland aktuell 2010«. Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes. RKI, Berlin
7. Peters A, Doring A, Ladwig KH, et al. (2011) [Multimorbidity and successful aging: the population-based KORA-Age study]. *Z Gerontol Geriatr* 44 Suppl 2:41-54
8. Borsch-Supan A, Brandt M, Hunkler C, et al. (2013) Data Resource Profile: The Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe (SHARE). *International journal of epidemiology*
9. van den Bussche H, Schafer I, Wiese B, et al. (2013) A comparative study demonstrated that prevalence figures on multimorbidity require cautious interpretation when drawn from a single database. *J Clin Epidemiol* 66:209-217

Tab. 1 Die vorgestellten Studien des Workshops

Studie	Study of Health in Pomerania (SHIP)	Deutscher Alterssurvey (DEAS)	Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS), Gesundheit in Deutschland aktuell (GEDA)	Sozio-oekonomisches Panel (SOEP)	Kooperative Gesundheitsforschung in der Region Augsburg (KORA-Age)	Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe (SHARE)	Daten der gesetzlichen Krankenkassen
Finanzierung	BMBF, DFG, BMELV, Land Mecklenburg-Vorpommern, weitere öffentliche und industrielle Partner	BMFSFJ	BMG	institutionelle Förderung durch Mittel des Bundes und der Länder	BMBF	Europäische Kommission, BMBF, U.S. National Institute on Aging sowie weitere nationale Fördermittel	entfällt, da die Daten nicht für die Forschung erhoben worden sind
Art der Studie	Kohortenstudie	Kohortensequentielle Studie (Kombination aus mehreren Quer- und Längsschnittstudien)	DEGS: Längsschnitt GEDA: Querschnitt	Quer- und Längsschnittstudie	Kohortenstudie	Längsschnittstudie	Quer- und Längsschnittstudie
Stichproben-größe und Altersspannweite	SHIP Basiserhebung: 4308; SHIP-Trend: 4422; je im Alter zwischen 20-79 Jahren zur Baseline; aktuell bis >90 Jahre im Follow-Up	Ca. 14.700 Befragte ab 40 Jahren in bisher 4 Wellen	DEGS: 8152, darunter 2049 im Alter von 65 bis 79 Jahren GEDA: jeweils mind. 20.000, darunter 65+ ca. 4000	2012: 21.000 Personen darunter 65+ 6.600	KORA-Age Kohorte: 9.197 Personen im Alter von 65 bis 94 Jahren	4 Wellen mit insgesamt 86.000 Befragten im Alter 50+ und deren Partner in 19 Ländern	Totalerhebung; beliebige Stichproben sind möglich. Bsp. GEK 2009 65 u. älter: n=150.000
Instrumente	u.a. Interview, med. Untersuchungen (EKG, Blutdruck, Echokardiografie, Leber-, Schilddrüsen- und Karotissonographie, kardiopulmonale Belastungsuntersuchungen, Messungen	Selbstangaben zum körperlichen, psychischen, funktionalen und subjektiven Gesundheitszustands sowie des Gesundheitsverhaltens, kognitiver Leistungstest und ein	DEGS: ärztliches Interview, Arzneimittelinterview, Fragebogen, Blut- und Urinproben, med. Untersuchungen (Blutdruck, Schilddrüsenultraschall) und Tests	Breites Themenspektrum, Gesundheit: Gesundheitslage, Gewicht und Körpergröße, Greifkraft, kognitive Fähigkeiten, Alkohol- und Tabakkonsum, Sport,	Studienschwerpunkte: Multimorbidität und Gebrechlichkeit, Funktionsfähigkeit und Behinderung, Seelische Gesundheit, Körperliche Aktivität, Lungenfunktion,	Erfassung der ökonomischen Situation, des sozialen Umfeldes und der gesundheitlichen Situation: physische und psychische Gesundheit, Risikoverhalten,	prozessproduzierte Abrechnungsdaten der gesetzlichen Krankenkassen: Diagnosen, Entgelte, Fach(Arzt)-Inanspruchnahme, Medikamente, Heil- und Hilfsmittel, stationäre



	der endothelialen Dysfunktion, Ganzkörper-MRT, Atemgas) zahnärztliche Untersuchungen, Schlaflabor, Body Scanner, psychologisches Assessment	Lungenfunktionstest	GEDA 2009, 2010: computer-gestütztes telefonisches Interview (CATI)	Ernährung und Schlaf. Inanspruchnahme	Bioproben, EKG, Gesundheitsökonomie, Partizipation und Umwelt	Inanspruchnahme, ADL/IADL, Messung kognitiver Fähigkeiten, Greifkraft, Gehgeschwindigkeit, „Peak Flow“, „Chair-Stand“-Test und weitere Biomarker	Aufenthalte
Datenbeantragung	<a href="http://www.medizin.uni-greifswald.de/icm/transferstelle/dd_service/data_use_intro.php">http://www.medizin.uni-greifswald.de/icm/transferstelle/dd_service/data_use_intro.php</a>	<a href="http://www.dza.de/fdz.html">http://www.dza.de/fdz.html</a>	<a href="http://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/PublicUseFiles/informationen_datensatze/info_datensatze_node.html">http://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/PublicUseFiles/informationen_datensatze/info_datensatze_node.html</a>	<a href="http://www.diw.de/sioep">http://www.diw.de/sioep</a>	<a href="http://www.helmholtz-muenchen.de/kora">http://www.helmholtz-muenchen.de/kora</a>	<a href="http://www.share-project.org">www.share-project.org</a> .	abhängig von der jeweiligen Krankenkasse