

Die KiGGS-Studie

Bundesweit repräsentative Längs- und Querschnittstudie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen im Rahmen des Gesundheitsmonitorings am Robert Koch-Institut

Um Präventions- und Interventionsmaßnahmen planen und ihren Erfolg überprüfen zu können, ist nicht nur eine zielgerichtete, alle Altersgruppen umfassende und auf der Ebene der Allgemeinbevölkerung repräsentative Erfassung des Gesundheitszustands erforderlich, sondern vor allem auch eine kontinuierliche Beobachtung des Krankheitsgeschehens, des Gesundheits- und Risikoverhaltens sowie die Feststellung und Nachverfolgung spezifischer gesundheitlicher Risiken in unterschiedlichen Bevölkerungsgruppen. Mit dem am Robert Koch-Institut (RKI) in der Abteilung für Epidemiologie und Gesundheitsberichterstattung etablierten Gesundheitsmonitoring ist erstmals eine solche umfassende und kontinuierliche Beobachtung der gesundheitlichen Lage der in Deutschland lebenden Bevölkerung möglich [1]. Das Monitoring bezieht Personen aller Altersgruppen von 0 bis über 80 Jahre ein und sieht regelmäßige Längsschnitt- und Querschnitterhebungen vor. Die bevölkerungsbezogene Kohorte des Kinder- und Jugendgesundheits surveys (KiGGS-Kohorte) ist – wie auch die in diesem Heft beschriebene Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS) [2] – Bestandteil des Gesundheitsmonitorings, in dessen Rahmen die gesamte Studienpopulation der KiGGS-Basiserhebung mit insgesamt 18 Jahrgangskohorten im Längsschnitt weiter verfolgt wird (KiGGS-Kohorte). Das Ziel des vorliegenden Beitrags

ist es, das Design, die Stichprobe, bereits vorliegende und erwartete Ergebnisse der KiGGS-Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland vorzustellen.

In der KiGGS-Basiserhebung von 2003 bis 2006 wurden insgesamt 17.641 Kinder und Jugendliche von 0 bis 17 Jahren in insgesamt 167 Städten und Gemeinden Deutschlands (Sample Points) medi-

zinisch-physikalisch untersucht und ihre Eltern, ab elf Jahren auch die Kinder und Jugendlichen selbst, schriftlich befragt [3, 4]. Die Verteilung der in der Basiserhebung realisierten Gesamtnettostichprobe auf die einzelnen Alterjahrgänge, differenziert nach Geschlecht und Region (West/Ost), wird in **Tab. 1** [3] wiedergegeben. Im Mai 2009, sechs Jahre nach Beginn der KiGGS-Basiserhebung, be-

Tab. 1 Zahl der Teilnehmer im Kinder- und Jugendgesundheits survey (KiGGS) differenziert nach Alter, Geschlecht und Region (West/Ost)

Alter	Jungen			Mädchen			Gesamt Deutschland
	Gesamt	West	Ost (inkl. Berlin)	Gesamt	West	Ost (inkl. Berlin)	
0	480	309	171	455	295	160	935
1	457	298	159	468	321	147	925
2	479	305	174	466	311	155	945
3	461	304	157	473	313	160	934
4	480	316	164	502	337	165	982
5	493	325	168	460	306	154	953
6	516	349	167	490	321	169	1006
7	528	374	154	498	326	172	1026
8	516	347	169	521	352	169	1037
9	547	363	184	520	337	183	1067
10	536	373	163	182	324	158	1018
11	539	359	180	519	354	165	1058
12	513	351	162	495	328	167	1008
13	536	353	183	474	320	154	1010
14	537	373	164	466	292	174	1003
15	505	338	167	465	306	159	970
16	451	305	146	454	296	158	905
17	411	365	146	448	295	153	859
0 bis 17	8985	6007	2978	8656	5734	2922	17641

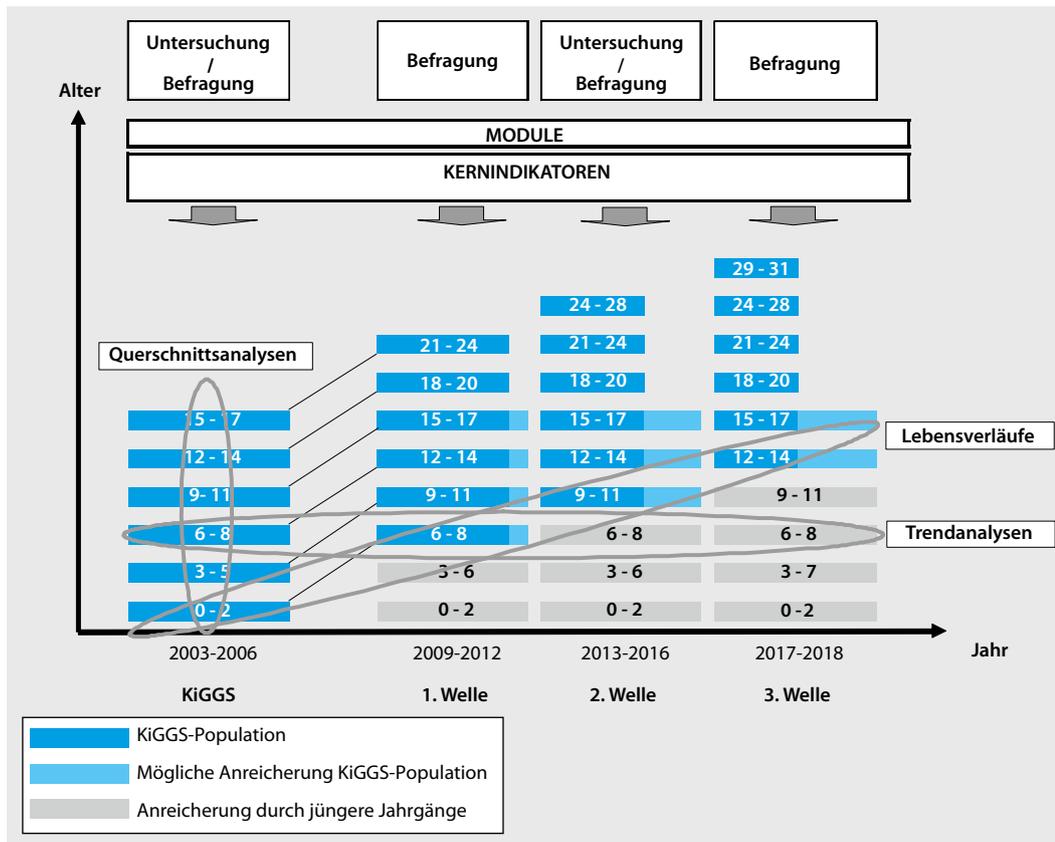


Abb. 1 ◀ Schema des Kohortenansatzes für die ersten drei Wiederholungswellen

gann die Feldphase des ersten Follow-up (KiGGS Welle 1). Diese als Telefonbefragung durchgeführte Erhebung wird im Juni 2012 abgeschlossen sein. Ab Mitte 2013 bis 2016 folgt dann die zweite Folgerhebung (KiGGS Welle 2), die dann wieder sowohl eine Befragung als auch eine Untersuchung der Probanden vorsieht.

▣ **Abb. 1** stellt das Längsschnittdesign schematisch für die ersten drei Wiederholungserhebungen dar. Bei dieser Variante werden die Teilnehmer aller Altersgruppen der KiGGS-Studie bis zur letzten Welle begleitet. Gleichzeitig ist eine Anreicherung zu jedem Erhebungszeitpunkt für die Jahrgänge 0 bis 17 Jahre vorgesehen, um Querschnittvergleiche zu jedem Erhebungszeitpunkt zu gewährleisten. Daraus resultiert eine besondere Stärke der KiGGS-Studie, nämlich zugleich aktuelle Zustände (Querschnitt), Trends (wiederholte Querschnitte) und Verläufe (Längsschnitt) beschreiben zu können. Die inhaltlichen Kernkomponenten, die die wesentlichen gesundheitsrelevanten Indikatoren (Eckwerte) umfassen, werden durch Zusatzerhebungen an Unterstichproben (Module) ergänzt. Diese be-

inhalten vertiefende Fragestellungen beziehungsweise Untersuchungen zu den in den Kernkomponenten einbezogenen Aspekten oder ergänzen gesundheitspolitische und forschungsrelevante Fragestellungen. Durch das ausgewählte Design sind folgende Auswertungsmöglichkeiten gegeben:

Querschnittsanalysen. Studienteilnehmer in unterschiedlichen Altersgruppen können zu jedem Erhebungszeitpunkt hinsichtlich aller erhobenen Merkmale verglichen werden. Solche Vergleiche sind auch für den gesamten Altersbereich der 0- bis 17-jährigen Population in Deutschland sogar bis zum letzten Erhebungszeitpunkt möglich. Zusätzlich erlaubt diese Variante auch einen Querschnittvergleich zwischen Jugendlichen und Erwachsenen.

Trendanalysen. Studienteilnehmer in jeder einzelnen Altersgruppe werden über die verschiedenen Erhebungszeitpunkte hinweg miteinander verglichen, sodass unter anderem auch Trendanalysen durchgeführt werden können.

Lebenslaufanalysen. Studienteilnehmer, die einer bestimmten Alterskohorte der KiGGS-Basiserhebung angehören, werden über die einzelnen Erhebungszeitpunkte verfolgt, sodass ihre gesundheitliche Entwicklung über mehrere Zeitpunkte beschrieben und analysiert werden kann, Übergänge und Verläufe können festgestellt und kausale Zusammenhänge aufgedeckt werden. Die Analyse von Entwicklungsverläufen bis ins Erwachsenenalter hinein ist möglich [5].

Mit der KiGGS-Basiserhebung wurden bundesweit repräsentative Informationen zur gesundheitlichen Situation von Kindern und Jugendlichen im Alter von 0 bis 17 Jahre bereitgestellt. Die Breite und Tiefe der Erhebung, die neben Befragungen auch medizinische Untersuchungsteile einschlossen, sind für Deutschland bislang einzigartig. Durch das längsschnittliche Design nimmt die Bedeutung der im Rahmen der KiGGS-Basiserhebung erhaltenen Daten weiter zu, da gesundheitliche Entwicklungen und Verläufe sowie die zugrunde liegenden Einflussfaktoren analysiert werden können. Da die Teilnehmerinnen und Teilnehmer an der Ko-

hortenstudie über einen langen Zeitraum beobachtet werden, lassen sich relevante Übergänge zwischen verschiedenen Lebensphasen (Säuglings- und Kleinkindalter, Vorschulalter, Grundschulalter, Pubertät, Adoleszenz und junges Erwachsenenalter) beobachten.

Schon in der Entwicklungsphase des KiGGS waren das Einbeziehen externer Experten und die Beteiligung und Bildung von Forschungsnetzwerken wichtige Anliegen der Studie. So wurde bereits der Pretest und anschließend die Hauptphase der KiGGS-Basiserhebung von einem Wissenschaftlichen Beirat aus nationalen und internationalen Experten aus dem Bereich der Kinderheilkunde, Kinderpsychologie, Soziologie, Epidemiologie und dem öffentlichen Gesundheitswesen qualitätssichernd begleitet [6]. Nach Etablierung des Gesundheitsmonitorings am Robert Koch-Institut hat diese Funktion die um Experten für die Kindergesundheit erweiterte Kommission zur Gesundheitsberichterstattung für die KiGGS Welle 1 übernommen. Im Vorfeld der Transformation des KiGGS in eine Längsschnittstudie wurde im Rahmen eines hierzu vom RKI veranstalteten internationalen Symposiums ein Erfahrungsaustausch mit Vertretern international etablierter Kohortenstudien (zum Beispiel Norwegian Mother and Child Cohort Study, Oslo, Norwegian; Amsterdam Growth and Health Study; Amsterdam, Netherlands; The New England Family Study, Providence, USA; Donald-Study, Dortmund, Germany) für das Kindes- und Jugendalter abgehalten. Mit Teilnehmern dieses Symposiums findet anlassbezogen weiterhin ein fachlicher Austausch statt. Auch auf nationaler Ebene werden Erfahrungen ausgetauscht, so zum Beispiel mit Projektteams der Life-Child-Studie des Leipziger Forschungszentrums für Zivilisationserkrankungen.

Untersuchungsprogramm, eingesetzte Instrumente und Untersuchungsintervalle

Die Untersuchungen und Befragungen der KiGGS-Basiserhebung wurden in den jeweiligen Sample Points in eigens vor Ort eingerichteten Untersuchungszentren durchgeführt. Insgesamt kamen

Bundesgesundheitsbl 2012 · 55:836–842 DOI 10.1007/s00103-012-1486-3
© Springer-Verlag 2012

H. Hölling · R. Schlack · P. Kamtsiuris · H. Butschalowsky · M. Schlaud · B.M. Kurth

Die KiGGS-Studie. Bundesweit repräsentative Längs- und Querschnittstudie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen im Rahmen des Gesundheitsmonitorings am Robert Koch-Institut

Zusammenfassung

Von 2003 bis 2006 wurde die KiGGS-Basiserhebung (Baseline) in insgesamt 167 Städten und Gemeinden in Deutschland mit einer gestuften Zufallsstichprobe von 17.641 Kindern und Jugendlichen im Alter von 0 bis 17 Jahren und ihren Eltern durchgeführt. Dabei wurden die Kinder und Jugendlichen medizinisch-physikalisch untersucht und getestet sowie die Eltern, ab elf Jahren auch die Kinder und Jugendlichen selbst, zu körperlichen, psychischen und sozialen Aspekten ihrer Gesundheit befragt. Im Rahmen des bundesweiten Gesundheitsmonitorings am Robert Koch-Institut (RKI) wird die Studie als prospektive Kohortenstudie mit einem Abstand von etwa fünf Jahren zwischen zwei Messzeitpunkten weitergeführt, wobei die Stichprobe durch die Einbeziehung jüngerer Jahrgänge zu jedem Messzeitpunkt querschnittlich ergänzt wird. Die Erhebung in der Kernstudie basiert auf einem Eckwertekonzept zu wesentlichen Indikatoren der körperlichen, psychischen und sozialen Gesundheit, das durch vertiefende Erhebungen beziehungsweise Untersuchungen an Teilstichpro-

ben im Rahmen von Kooperationen mit externen wissenschaftlichen Einrichtungen modular ergänzt wird. Derzeit befindet sich die erste Wiederholungsbefragung (KiGGS Welle 1) als telefonischer Befragungssurvey noch bis Juni 2012 im Feld. Die Feldphase der zweiten Folgeerhebung (KiGGS Welle 2), die wieder ein Untersuchungs- und Befragungssurvey sein wird, beginnt noch 2013. Mit den bundesweit repräsentativen Daten lassen sich wichtige gesundheitspolitische Fragestellungen beantworten, sowohl mit Blick auf gesundheitliche Trends als auch mit Blick auf längsschnittliche Gesundheitsverläufe. Wichtige Aussagen werden unter anderem in Bezug auf Trends in der Prävalenz von Übergewicht und Adipositas, der Inzidenz von atopischen Erkrankungen oder der Persistenz beziehungsweise Remission von psychischen Auffälligkeiten und Störungen erwartet.

Schlüsselwörter

Gesundheitssurvey · KiGGS · Kohortenstudie · Kinder- und Jugendgesundheit

The KiGGS study. Nationwide representative longitudinal and cross-sectional study on the health of children and adolescents within the framework of health monitoring at the Robert Koch Institute

Abstract

From 2003 to 2006 the KiGGS Baseline Study was conducted, including a clustered random sample of 167 sample points and 17,641 children and adolescents from 0 to 17 years, as well as their parents in 167 sample points. The children and adolescents were medically and physically examined, and their parents answered questions about physical, psychological and social aspects of their children's health, as did, from 11 years on, the children and adolescents themselves. Within the framework of the nationwide health monitoring at the Robert Koch Institute, the KiGGS study is being continued as a prospective cohort study with an interval of approximately 5 years between follow-ups. The study sample will be cross-sectionally refilled with younger age groups at each time of measurement. The assessment of the KiGGS core study follows a core indicator concept, which

is modularly complemented by external scientific cooperation partners. The field work of the first wave (KiGGS Wave 1), a telephone survey, will continue until June 2012. The second follow-up (KiGGS Wave 2) will again combine examinations and interviews, starting in 2013. On the basis of the nationally representative KiGGS data, important questions about health policy can be answered, such as trends and trajectories of health. Important results are expected, among others concerning trends in overweight and obesity, the incidence of atopic diseases, and the persistency or remission of psychopathological symptoms and disorders.

Keywords

Health Surveys · KiGGS · Cohort studies · Health status of children and adolescents

vier ärztlich geleitete Untersuchungsteams zum Einsatz, die jeweils aus einer/einem Ärztin/Arzt, einer Zentrumsinterviewerin, einer Untersucherin und einer medizinisch-technischen Assistentin sowie einem Umweltinterviewer bestanden. Das in seinem Umfang nach Altersgruppen gestaffelte Untersuchungsprogramm bestand aus anthropometrischen Messungen (Körpergröße und -gewicht, Taillen- und Hüftumfang, Hautfaltendickemessung, Ellbogenbreitemessung), Blutdruck- und Pulsmessungen, Sehtests, Tests zur motorischen Fitness und körperlichen Leistungsfähigkeit, Schilddrüsensonographie sowie optional aus der Untersuchung von Blut- und Urinproben. Die Eltern wurden darüber hinaus mit einem computergestützten persönlichen ärztlichen Interview (CAPI) zu ärztlich diagnostizierten Krankheiten, Operationen, Impfungen und Arzneimittelanwendungen ihrer Kinder befragt [7].

Für die schriftliche Befragung kamen sieben an die jeweiligen Entwicklungsphasen der Kinder und Jugendlichen angepasste Gesundheitsfragebögen (fünf Elternfragebögen für die Altersbereiche 0 bis zwei Jahre, drei bis sechs Jahre, sieben bis zehn Jahre, elf bis 13 Jahre und 14 bis 17 Jahre und zwei Kinderfragebögen für die Altersbereiche elf bis 13 und 14–17 Jahre) sowie zwei separate Ernährungsfragebögen (Elternfragebögen für das Alter von ein bis zehn Jahre sowie Kinderfragebögen für das Alter von elf bis 17 Jahre) zum Einsatz. Die Befragungsinhalte umfassten im Rahmen des Eckwertekontents die wichtigsten Bereiche des gesundheitlichen Geschehens: körperliche Gesundheit einschließlich akuter und chronischer Krankheiten, psychische und soziale Gesundheit, Lebensbedingungen, Gesundheitsverhalten, Gesundheitsrisiken, Unfälle, Ernährung und Inanspruchnahme medizinischer Leistungen [8]. Bei der Befragung wurden national und international anerkannte und validierte Instrumente (zum Beispiel SDQ [9], SCOFF-Fragebogen [10], KINDL-R [11], CSHCN-Screener [12], SSS [13], WIRKALL-K [14], Familienklimaskalen nach Schneewind [15]) als auch am Robert Koch-Institut entwickelte und getestete Befragungsinstrumente eingesetzt.

Die KiGGS Welle 1 wurde als rein telefonische Befragung konzipiert. Die Interviews in der KiGGS Welle 1 werden computergestützt per Telefon (CA-TI: Computer Assisted Telephone Interviewing) mithilfe der Software VOXCO durchgeführt. Die Datenerhebung erfolgt in einem zu diesem Zweck eingerichteten Telefonlabor des Robert Koch-Instituts, das über insgesamt 40 Interviewerarbeitsplätze verfügt. Die Machbarkeit, technische Durchführung, Akzeptanz, Probandenzugang sowie die maximale Befragungsdauer wurden in zwei Pretests getestet. Dabei ergab sich unter anderem eine zeitliche Begrenzung der Interviewdauer von 45 min für das Erwachsenenalter und von 30 min für das Kindes- und Jugendalter. Nahezu alle Basisindikatoren der KiGGS-Basiserhebung konnten, zum Teil nach Anpassung an die Erfordernisse der telefonischen Befragung, in die erste Wiederbefragungswelle übernommen werden. In wenigen Fällen, in denen sich einzelne Instrumente als nicht telefon geeignet oder als zu ausführlich für die telefonische Befragung erwiesen, wurden diese durch geeignetere Instrumente ersetzt (zum Beispiel KINDL-R [16] durch KIDSCREEN-10 [17]). Ergänzend wurden aus einzelnen Themenbereichen (zum Beispiel psychische Auffälligkeiten, Erkrankungen der Eltern) zusätzliche Instrumente in die Befragung aufgenommen (Tabellen mit sämtlichen Erhebungsinstrumenten für alle unterschiedlichen Befragungsgruppen finden sich in [5]).

In der KiGGS-Basisuntersuchung war die Einbindung von Probanden mit Migrationshintergrund durch ein Ausländeroversampling gewährleistet. Darüber hinaus kamen in sechs Sprachen (türkisch, russisch, serbokroatisch, vietnamesisch, arabisch und englisch) übersetzte Einladungsschreiben und Fragebögen sowie ein Stufenmodell der Teilnahme an der Untersuchung und Befragung zum Einsatz, um auch Migranten mit eingeschränkten Kenntnissen der deutschen Sprache die Teilnahme an KiGGS zu ermöglichen [18].

Um eine möglichst hohe Wiederteilnahmequote von Probanden und Familien mit Migrationshintergrund zu erreichen, werden diese Familien in der

KiGGS Welle 1 erneut mit Schreiben in ihrer Herkunftssprache (wiederum mit übersetzten Anschreiben in den genannten sechs Sprachen) zur Teilnahme eingeladen. Querschnittprobanden mit Migrationshintergrund (Altersgruppe von 0 bis sechs Jahren) werden computergestützt anhand ihres Vor- und Nachnamens einer bestimmten Sprachgruppe zugeordnet. Diesen Familien werden dann Einladungsschreiben in ihrer Herkunftssprache zugeschickt. Bei nicht ausreichenden Deutschkenntnissen erhalten alle Familien auf Wunsch einen übersetzten schriftlichen Fragebogen, den sie zu Hause ausfüllen und dann portofrei an das RKI zurücksenden können [5].

In der KiGGS-Basiserhebung gab es insgesamt fünf Zusatz-Module. Ziel dieser Modulstudien war es, mit Unterstichproben der Studienteilnehmer, zeitlich abgekoppelt von der Kernbefragung, vertiefende Befragungen und Untersuchungen zu ausgewählten Themenbereichen durchzuführen. Module in der KiGGS-Basiserhebung waren der Kinder-Umwelt-Survey (KUS) des Umweltbundesamtes, das Modul „Psychische Gesundheit“ (BELLA-Studie), das Motorik-Modul (MoMo) und das Ernährungsmodul (ESKIMO). Das Landesmodul „Schleswig-Holstein“ erreichte durch eine Stichprobenaufstockung bundeslandbezogene Repräsentativität. Nicht alle Modulstudien haben sich zu einer Fortsetzung ihrer Datenerhebungen entschieden. In KiGGS Welle 1 werden daher nur die BELLA-Studie (Bella plus) und das Motorik-Modul (MoMo) fortgeführt. Zusätzlich hat sich in dieser Erhebungswelle der Freistaat Thüringen für eine regionale Stichprobenaufstockung entschieden. Die Module sind ausführlich in der KiGGS-Welle-1-Projektbeschreibung dargelegt [5].

Deskription der Kohorte

Da die Stichprobe der KIGGS-Basiserhebung die Grundlage für die Kohortenstichprobe bildet, wird zunächst Ersterer beschrieben. Diese war eine bevölkerungsrepräsentative Erhebung mit der Zielpopulation der in den Melderegistern der Bundesrepublik mit Hauptwohnsitz registrierten deutschen und ausländischen Wohnbevölkerung der 0-

bis 17-Jährigen [5, 7]. Die Stichprobenziehung der Basiserhebung erfolgte auf zwei Stufen. Auf der ersten Stufe wurden 167 Sample Points ausgewählt, die in Gemeindetypen (BIK-Klassifikation) und in der räumlichen Verteilung die damalige Siedlungsstruktur der Bundesrepublik abbildeten. Anschließend wurden in den Untersuchungsorten per Zufallsauswahl Adressen aus den Registern der betreffenden Einwohnermeldeämter stratifiziert nach Altersjahrgang gezogen und die Kinder und Jugendlichen über an die Eltern gerichtete Anschreiben eingeladen. Um die bei Ausländern erfahrungsgemäß hohe Quote qualitätsneutraler Ausfälle (QNA) und die niedrigere Teilnehmerbereitschaft zu kompensieren, wurde eine Aufstockung von Kindern und Jugendlichen mit nichtdeutscher Staatsangehörigkeit (Ausländer-Oversampling) vorgenommen. Insgesamt konnte in der Basiserhebung bei einer Response von 66,6% eine Gesamtteilnehmerzahl von 17.641 (8985 Jungen, 8656 Mädchen) erreicht werden. Die KiGGS-Basiserhebung ist repräsentativ für die Wohnbevölkerung der 0- bis 17-Jährigen in Deutschland für die Jahre 2003 bis 2006.

Alle Probanden der ersten Folgebefragung (KiGGS Welle 1), das heißt sämtliche Kinder und Jugendlichen der KiGGS-Basisuntersuchung (aktuell im Altersbereich zwischen sechs und 24 Jahre), werden, sofern sie wieder auffindbar sind, erneut zu einer Teilnahme eingeladen. Die angestrebte Response in der KiGGS-Kohorte liegt bei über 70% und wird voraussichtlich erreicht werden. Die Eltern der zum aktuellen Befragungszeitpunkt sechs- bis 17-jährigen Teilnehmer (Längsschnittprobanden) erhalten ebenfalls eine Einladung zur erneuten Teilnahme. Zusätzlich werden die Eltern neu ausgewählter Kinder des aus der Basisstichprobe „herausgewachsenen“ Altersbereichs von 0 bis sechs Jahren in die Erhebung einbezogen (Querschnittprobanden), um auch weiterhin aktuelle Gesundheitsdaten über die gesamte Altersspanne der Kinder und Jugendlichen in Deutschland von 0 bis 17 Jahren zur Verfügung stellen zu können. Die Ziehung der Ergänzungstichprobe erfolgt nach den gleichen Prinzipien wie die Ziehung der Basisstichprobe (vgl. [5]).

Ausgewählte Ergebnisse der Basiserhebung und erwartete Ergebnisse der Wiederholungsbefragung

Eine Besonderheit der KiGGS-Basiserhebung war es, erstmals Prävalenzzahlen zu einer Vielzahl von Krankheiten und Gesundheitsstörungen sowie von gesundheitlichen Risiko- und Schutzfaktoren im Kindes- und Jugendalter auf Basis einer bundesweit repräsentativen Stichprobe zur Verfügung stellen zu können. Ein weiterer Vorteil lag darin, dass die Daten konjunkt, das heißt auf Individualebene verknüpfbar, erhoben wurden. Dies war bis zu diesem Zeitpunkt für Deutschland so nicht gegeben. Beispielsweise beruhen die von der Arbeitsgemeinschaft Adipositas im Kindes- und Jugendalter (aga) verwendeten Referenzdaten für Übergewicht und Adipositas auf gepoolten Studienergebnissen der Jahre 1985 bis 1999 [19]. Die KiGGS-Studie konnte zeigen, dass im Vergleich zu diesen Referenzdaten die Häufigkeit von Übergewicht und Adipositas um 50% zugenommen hatte [20]. Insbesondere mit Bezug auf die Erscheinungsformen einer veränderten Morbidität, das heißt der Verschiebung des Krankheitspektrums von den akuten zu den chronischen und von den somatischen Krankheiten zu den psychischen Auffälligkeiten und Störungen [21], fanden die Ergebnisse der KiGGS-Studie große Resonanz. So wurde festgestellt, dass die Lebenszeitprävalenz für mindestens eine atopische Erkrankung bei 22,9% liegt. Mit Blick auf emotionale und Verhaltensauffälligkeiten und psychische Störungen konnte gezeigt werden, dass ca. 15% der Kinder und Jugendlichen von drei bis 17 Jahren einer Risikogruppe angehören [22], dass bei ca. 5% von ihnen bereits eine Aufmerksamkeitsdefizit/Hyperaktivitätsstörung diagnostiziert wurde [23] und dass bei etwa jedem fünften Jugendlichen im Alter von elf bis 17 Jahren Symptome von Essstörungen vorliegen [24]. Alle Ergebnisse der deskriptiven Basisauswertung stratifiziert nach soziodemografischen, geografischen Variablen (Sozialstatus, Migrationshintergrund, Ost/West, Gemeindegröße) wurden in einer Doppelausgabe des Bundesgesundheitsblatts vom Mai/Juni 2007 veröffentlicht. Alle Beiträge können als pdf-

Dateien von der Studien-Website (<http://www.kiggs.de>) kostenlos heruntergeladen werden.

Erste Ergebnisse der KiGGS Welle 1 werden voraussichtlich im zweiten Quartal 2013 veröffentlicht. Die zu erwartenden Daten sind insbesondere mit Blick auf gesundheitliche Trends und ihre potenzielle ätiologische Bedeutung von einem hohen gesundheits- und forschungspolitischen Interesse. So wird es zum Beispiel eine gesundheitspolitisch bedeutsame Frage sein, ob Übergewicht und Adipositas bei Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen zum zweiten Erhebungszeitpunkt weiter zugenommen haben oder ob sie auf dem Niveau der KiGGS-Basiserhebung stagnieren. Hierzu werden im Rahmen des Motorik-Moduls an einer Unterstichprobe erneut Körpermesswerte erhoben. Ebenfalls ist von Interesse, ob und in welchem Ausmaß gesundheitliche Risikofaktoren, wie zum Beispiel Bewegungsmangel, passiver Medienkonsum oder ungünstige Ernährungsmuster, zum Zeitpunkt der KiGGS-Basiserhebung prädiktiv für Adipositas zum zweiten Messzeitpunkt sind. Adipositas ist aber nicht nur eine epidemiologisch wichtige Zielgröße, sondern ihrerseits auch Risikofaktor für Adipositas-assoziierte Krankheiten wie kardiovaskuläre Krankheiten oder Typ-II-Diabetes. In welchem Ausmaß Übergewicht und Adipositas zum ersten Messzeitpunkt mit dem Auftreten dieser Krankheiten verbunden ist, wird daher ebenfalls untersucht werden. Ebenfalls von Bedeutung ist die Entwicklung des Krankheitsgeschehens zum Beispiel auf dem Gebiet der atopischen Krankheiten. Hier wird unter anderem gefragt werden, inwieweit die Häufigkeit atopischer Krankheiten im Zu- oder Abnehmen begriffen ist. Mit den Daten der KiGGS Welle 1 können dabei sowohl Querschnittprävalenzen zu beiden Messzeitpunkten als auch Neuerkrankungsraten (Inzidenzen) festgestellt werden.

In der öffentlichen Debatte wird häufig die Alltagswahrnehmung diskutiert, dass psychische Auffälligkeiten und Störungen bei Kindern und Jugendlichen stark zugenommen haben. Eine wichtige Fragestellung, die mithilfe der KiGGS Welle 1 erstmals auf bundesweit repräsentativer Datenbasis beantwortet werden kann,

ist, ob sich derartige Wahrnehmungen empirisch bestätigen. Die KiGGS Welle 1 wird hierzu unter anderem Informationen über die Zu- oder Abnahme (oder ein Gleichbleiben) der Prävalenz diagnostizierter Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS), über die Häufigkeit von emotionalen und Verhaltensproblemen, von Symptomen einer Essstörung, von Gewalterfahrungen, aber auch über die Verfügbarkeit personaler, familiärer und sozialer Ressourcen bieten. Von Interesse sind neben der Trendentwicklung aber auch die gesundheitlichen Verläufe bei bestimmten Probandengruppen der KiGGS-Basiserhebung, zum Beispiel bei Personen, bei denen emotionale Probleme, Verhaltensauffälligkeiten und/oder psychische Störungen festgestellt wurden. Der Prädiktionswert ausgewählter Risiko- und Schutzfaktoren sowie die potenziellen Auswirkungen von in der Basiserhebung festgestellten psychischen Auffälligkeiten zum Beispiel auf die Lebenszufriedenheit, den Schul- und Bildungserfolg, den Substanzkonsum, eine frühe Elternschaft oder auf die Beteiligung an Gewalttaten zum zweiten Messzeitpunkt können beschrieben werden.

Über die genannten Beispiele hinaus bietet die KiGGS Welle 1 durch die konsequente Fortführung der Eckwertenerhebung der KiGGS-Basiserhebung auch die Möglichkeit der längsschnittlichen Bearbeitung einer Vielzahl von weiteren Themen und Fragestellungen (siehe dazu auch die Projektbeschreibung zur KiGGS Welle 1 [5]). So ergeben sich neue Aussagen beispielsweise zum Gesundheitsverhalten (Tabak- und Alkoholkonsum, Ernährung), zur Inanspruchnahme von Leistungen des Gesundheitssystems (zum Beispiel Inanspruchnahme von Fachärzten, Vorsorgeuntersuchungen und Impfungen) sowie zu soziodemografischen und sozialen Aspekten der Gesundheit von Kindern und Jugendlichen (soziale Lage, Einflüsse von Migration oder Lebenswelten von Kindern und Jugendlichen).

Fazit

Die KiGGS Basiserhebung (2003 bis 2006) war die erste bundesweit repräsentative Querschnittuntersuchung zur Kinder-

und Jugendgesundheit. Ziel dieses Befragungs- und Untersuchungssurveys war es, eine umfassende Bestandsaufnahme zum Gesundheitszustand und zum Gesundheitsverhalten von Kindern und Jugendlichen im Alter von 0 bis 17 Jahren zu erhalten, gesundheitspolitisch relevante Problemlagen und ungleiche Verteilungen von Gesundheitschancen zu erkennen sowie Gesundheitsziele für das Kindes- und Jugendalter abzuleiten. Die Ermittlung von Ansatzpunkten für die Prävention und Gesundheitsförderung waren weitere Zielstellungen dieser Studie. Damit lag mit der KiGGS-Basiserhebung ein Datenbestand vor, der besonders durch die Fülle an unterschiedlichen gesundheitsrelevanten Informationen wertvolle epidemiologische Erkenntnisse geliefert hat. Seit Dezember 2009 sind die erhobenen Daten als „Public Use File“ freigegeben und werden von zahlreichen wissenschaftlichen Einrichtungen abgerufen. Weit über 100 wissenschaftliche Publikationen aus dem RKI wurden veröffentlicht und mehr als 50 Auswertungskooperationen mit wissenschaftlichen Einrichtungen abgeschlossen. Stärken des KiGGS sind unter anderem seine große und bundesweit repräsentative Stichprobe, die die Anwendung von multivariaten statistischen Verfahren und eine hohe Verallgemeinerbarkeit der Studienergebnisse erlaubt. Darüber hinaus sind als Vorteile die umfassende Operationalisierung von Gesundheit in ihrer körperlichen, psychischen und sozialen Dimension in Anlehnung an den WHO-Gesundheitsbegriff [25], die Einbeziehung salutogenetischer Faktoren [26] und die konjunkten Erhebungsdaten zu nennen, die die Berücksichtigung einer Vielzahl von Risiko- und Schutzfaktoren sowie erhebliche Stratifizierungsmöglichkeiten in der Datenanalyse erlauben. Andererseits stellen die durch die große Anzahl verfügbarer Variablen gegebene Komplexität des Datensatzes und die geclusterte Stichprobe auch hohe Anforderungen an die Formulierung von Forschungsfragen und die statistischen Auswertungsverfahren. Die ständigen Weiterentwicklungen von Erhebungsmethoden und der Fortschritt im wissenschaftlichen Erkenntnisprozess bleiben ebenfalls nicht ohne Auswir-

kungen auf die Studienplanung. So ist beispielsweise mit jeder Erhebungswelle nicht nur neu zu entscheiden, welche Themen fortgeführt werden oder gegebenenfalls auch neu einbezogen werden müssen, sondern auch, ob bereits eingesetzte, jedoch möglicherweise veraltete Erhebungsinstrumente zugunsten einer Vergleichbarkeit im Längsschnitt weitergeführt werden sollen oder ob die longitudinale Vergleichbarkeit zugunsten der Verwendung aktuellerer Messinstrumente eingeschränkt werden muss. Limitierend bei bevölkerungsbezogenen Repräsentativstudien, die eine Vielzahl recht unterschiedlicher inhaltlicher Fragestellungen und Erwartungen erfüllen müssen, ist sicher auch, dass einzelne Themen nur bis zu einer bestimmten inhaltlichen Tiefe untersucht werden können. Nicht zuletzt deshalb wurden gezielt Anschlussmöglichkeiten für inhaltlich vertiefende Modulstudien geschaffen. Mit der Fortführung von KiGGS als Langzeitbeobachtung wird es möglich sein, neben erneuten Querschnittsaussagen gesundheitliche Entwicklungsverläufe bis in das Erwachsenenalter hinein zu beschreiben und zu analysieren. Die Datenerhebung erfolgt abwechselnd über reine Befragungs- beziehungsweise kombinierte Befragungs- und Untersuchungen. Dies sowie Untersuchungen zum Einfluss frühkindlicher Faktoren auf die Entwicklung von Krankheiten und die Analyse der Determinanten der gesundheitlichen Veränderungen über die Zeit werden dazu beitragen, die Ätiologie von Krankheiten und Gesundheitsstörungen besser zu verstehen. Die KiGGS-Kohorte schafft zudem Daten für eine umfassende und zukunftsorientierte (prospektive) Gesundheitsberichterstattung, für die epidemiologische Langzeitforschung und verfolgt in der KiGGS-Basiserhebung begonnene Forschungslinien hypotesengestützt weiter. Die Ergebnisse von KiGGS dienen der Evaluation von Gesundheitszielen sowie gesundheitspolitischen Maßnahmen und können die Grundlage für das Setzen gesundheitspolitischer Schwerpunkte sein. Auch die Daten der KiGGS Welle 1 werden als „Public Use File“ der Fachöffentlichkeit zur Verfügung stehen [5].

Korrespondenzadresse

H. Hölling

Abteilung für Epidemiologie und Gesundheitsberichterstattung,
Robert Koch-Institut
13302 Berlin
HoellingH@rki.de

Interessenkonflikt. Der korrespondierende Autor gibt für sich und seine Koautoren an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Literatur

- Kurth BM, Lange C, Kamtsiuris P, Hölling H (2009) Gesundheitsmonitoring am Robert Koch-Institut. Sachstand und Perspektiven. Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitschutz 52:557–570
- Göbwald A, Lange M, Kamtsiuris P et al (2012) DEGS: Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland im Gesundheitsmonitoring des Robert Koch-Instituts. Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitschutz 55:
- Kamtsiuris P, Lange M, Schaffrath-Rosario A (2007) Der Kinder- und Jugendgesundheitsurvey (KiGGS): Stichprobendesign, Response und Non-response-Analyse. Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitschutz 50:547–556
- Hölling H, Kamtsiuris P, Lange M et al (2007) Der Kinder- und Jugendgesundheitsurvey (KiGGS): Studienmanagement und Durchführung der Feldarbeit. Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitschutz 50:557–566
- Robert Koch-Institut (Hrsg) (2011) KiGGS – Kinder- und Jugendgesundheitsstudie Welle 1. Projektbeschreibung. Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes. RKI, Berlin
- Kurth BM (2007) Der Kinder- und Jugendgesundheitsurvey (KiGGS): Ein Überblick über Planung, Durchführung und Ergebnisse unter Berücksichtigung von Ergebnissen eines Qualitätsmanagements. Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitschutz 50:533–547
- Kurth BM, Kamtsiuris P, Hoelling H et al (2008) The challenge of comprehensively mapping children's health in a nation-wide health survey. Design of the German KiGGS-Study. BMC Public Health 8:196
- Kurth BM, Bergmann KE, Hölling H et al (2002) Der bundesweite Kinder- und Jugendgesundheitsurvey. Gesundheitswesen 64(Sonderheft 1):3–11
- Goodman R (1997) The Strengths and Difficulties Questionnaire: a research note. J Child Psychol Psychiatry 38:581–586
- Morgan JF, Reid F, Lacey H (1999) The SCOFF questionnaire: assessment of a new screening tool for eating disorders. BMJ 319:1467–1468
- Ravens-Sieberer U (2003) Der Kindl-R-Fragebogen zur Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität bei Kindern und Jugendlichen – Revidierte Form. In: Schumacher JKA, Brähler E (Hrsg) Diagnostische Verfahren zu Lebensqualität und Wohlbefinden. Hogrefe, Göttingen, S 184–188
- Stein REK, Westbrok LE, Bauman LJ (1997) The questionnaire for identifying children with chronic conditions: a measure based on a non categorical approach. Pediatrics 99:513–521
- Donald CA, Ware JE (1984) The measurement of social support. Res Community Mental Health 4:325–370
- Schwarzer R, Jerusalem M (1999) Skalen zur Erfassung von Lehrer- und Schülermerkmalen. Dokumentation der psychometrischen Verfahren im Rahmen der Wissenschaftlichen Begleitung des Modellversuchs Selbstwirksame Schulen. Institut für Psychologie, Freie Universität Berlin, Berlin
- Schneewind K, Beckmann M, Hecht-Jackl A (1985) Familienklima-Skalen. Bericht. Institut für Psychologie – Persönlichkeitspsychologie und Psychodiagnostik der Ludwig Maximilians Universität, München
- Ravens-Sieberer U, Erhart M, Rajmil L et al (2010) Reliability, construct and criterion validity of the KIDSCREEN-10 score: a short measure for children and adolescents' well-being and health-related quality of life. Quality of Life Research/doi 10.1007/s11136-010-9706
- Ravens-Sieberer U, Gosch A, Rajmil L et al (2005) KIDSCREEN-52 quality-of-life measure for children and adolescents. Expert Rev Pharmacoecon Outcomes Res 5(3):353–364
- Schenk L, Ellert U, Neuhauser H (2007) Kinder und Jugendliche mit Migrationshintergrund in Deutschland. Methodische Aspekte im Kinder- und Jugendgesundheitsurvey (KiGGS). Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitschutz 50:590–599
- Kromeyer-Hauschild K, Wabitsch M et al (2001) Perzentile für den Body-Mass-Index für das Kindes- und Jugendalter unter Heranziehung verschiedener deutscher Stichproben. Monatschr Kinderheilkd 149:807–818
- Kurth BM, Schaffrath Rosario A (2007) Die Verbreitung von Übergewicht und Adipositas bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland. Ergebnisse des bundesweiten Kinder- und Jugendgesundheitsurveys (KiGGS). Bundesgesundheitsblatt 50:736–743
- Palfrey JS, Tonniges TF, Green M (2005) Introduction: Addressing the Millennial Morbidity – the context of community pediatrics. Pediatrics 115:1121–1123
- Hölling H, Erhart M, Ravens-Sieberer U, Schlack R (2007) Verhaltensauffälligkeiten bei Kindern und Jugendlichen. Erste Ergebnisse aus dem Kinder- und Jugendgesundheitsurvey (KiGGS). Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitschutz 50:784–793
- Schlack R, Hölling H, Kurth BM, Huss M (2007) Die Prävalenz der Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland. Erste Ergebnisse aus dem Kinder- und Jugendgesundheitsurvey (KiGGS). Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitschutz 50:827–835
- Hölling H, Schlack R (2007) Essstörungen im Kindes- und Jugendalter. Erste Ergebnisse aus dem Kinder- und Jugendgesundheitsurvey (KiGGS). Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitschutz 50:794–799
- World Health Organization (WHO) (1986) Ottawa Charta for Health Promotion. International Conference on Health Promotion, Ottawa, Ontario/Canada, 17.–21.11.1986
- Antonovsky A (1987) Unraveling the mystery of health. How people manage stress and stay well. Jossey-Bass, San Francisco

Kardiovaskuläre Risikoreduktion

Durch Programme zur kardiovaskulären Risikoreduktion und Steigerung der kardiovaskulären Gesundheit hat sich die Zahl an Herztoten in Deutschland und den USA reduzieren lassen. Die Risikoreduktion kardiovaskulärer Erkrankungen beinhaltet dabei vorrangig die Senkung des Erkrankungs- und Sterblichkeitsrisikos durch die Summe therapeutischer und prophylaktischer Maßnahmen. In Der Internist, Ausgabe 1/2012, wird eine Auswahl aktueller und besonders wichtiger Faktoren besprochen, die zur Steigerung der kardiovaskulären Gesundheit beitragen bzw. diskutiert werden.

Die Schwerpunkte des Leitthemenheftes sind:

- Herzfrequenz und Frequenzkontrolle. Prognostische Bedeutung bei kardiovaskulären Erkrankungen
- Salzkonsum und kardiovaskuläres Risiko. Plädoyer für eine Salzreduktion
- Risikoreduktion kardiovaskulärer Erkrankungen durch körperliche Aktivität
- Antikoagulation bei Vorhofflimmern. Die Zukunft hat begonnen
- Albuminurie. Prognostischer Marker oder therapeutisches Ziel?
- Risikofaktor „Rauchen“. Wege aus der Nikotinsucht bei Patienten mit kardiovaskulären Erkrankungen

Bestellen Sie diese Ausgabe zum Preis von 35 € bei:

Springer Customer Service Center
Kundenservice Zeitschriften
Haberstr. 7
69126 Heidelberg
Tel.: +49 6221-345-4303
Fax: +49 6221-345-4229
E-Mail: leserservice@springer.com

PS: Vieles mehr rund um Ihr Fachgebiet finden Sie auf www.springermedizin.de