ROBERT KOCH INSTITUT

SEPTEMBER 2018
AUSGABE 3

GESUNDHEITSBERICHTERSTATTUNG DES BUNDES
GEMEINSAM GETRAGEN VON RKI UND DESTATIS

Journal of **Health Monitoring**

KiGGS Welle 2 – Gesundheitliche Lage von Kindern und Jugendlichen

KiGGS Welle 2 – Gesundheitliche Lage von Kindern und Jugendlichen

3 *Focus* Allergische Erkrankungen bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland – Querschnittergebnisse aus KiGGS Welle 2 und Trends

19 *Focus* Soziale Unterschiede im Gesundheitszustand von Kindern und Jugendlichen in Deutschland – Querschnittergebnisse aus KiGGS Welle 2

37 *Fact sheet* Psychische Auffälligkeiten bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland – Querschnittergebnisse aus KiGGS Welle 2 und Trends

46 *Fact sheet* ADHS bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland – Querschnittergebnisse aus KiGGS Welle 2 und Trends

54 *Fact sheet* Unfallverletzungen bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland – Querschnittergebnisse aus KiGGS Welle 2 und Trends

60 *Concepts & Methods* Prävalenz von Untergewicht, Übergewicht und Adipositas bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland – Einordnung der Ergebnisse aus KiGGS Welle 2 nach internationalen Referenzsystemen

75 *Concepts & Methods* Ad-hoc-Studien im Robert Koch-Institut

Journal of Health Monitoring · 2018 3(3)
DOI 10.17886/RKI-GBE-2018-075
Robert Koch-Institut, Berlin

Roma Thamm, Christina Poethko-Müller, Antje Hüther, Michael Thamm

Robert Koch-Institut, Berlin
Abteilung für Epidemiologie und Gesundheitsmonitoring

Allergische Erkrankungen bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland – Querschnittergebnisse aus KiGGS Welle 2 und Trends

Abstract

Bei Kindern und Jugendlichen zählen allergische Erkrankungen zu den häufigsten gesundheitlichen Beeinträchtigungen. Grundlage für allergische Reaktionen sind allergische Sensibilisierungen des Immunsystems, die über die Analyse von spezifischen Immunglobulin-E-Antikörpern (IgE-Antikörpern) im Blut messbar sind. Im vorliegenden Beitrag werden mit Daten der zweiten Folgeerhebung der Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland (KiGGS Welle 2, 2014–2017) die Prävalenzen von Asthma bronchiale, Heuschnupfen, Neurodermitis und allergischem Kontaktekzem für 0- bis 17-Jährige dargestellt sowie für 3- bis 17-Jährige die Prävalenz der allergischen Sensibilisierung gegen eine Mischung aus häufigen Inhalationsallergenen (SX1). Trends in den 12-Monats-Prävalenzen zwischen KiGGS Welle 2 und der KiGGS-Basiserhebung (2003–2006) werden nach Geschlecht und Altersgruppen abgebildet. Die 12-Monats-Prävalenzen für Heuschnupfen (8,8 %), Neurodermitis (7,0 %) und Asthma bronchiale (3,5 %) zeigen im Vergleich zur KiGGS-Basiserhebung keine wesentlichen Veränderungen und weisen somit auf eine Stabilisierung der Erkrankungshäufigkeiten auf hohem Niveau hin. Aktuell leidet noch mehr als jedes sechste Kind (16,1 %) an mindestens einer der drei Erkrankungen. 37,1 % der 3- bis 17-Jährigen sind gegen die Allergenmischung SX1 sensibilisiert. Ähnlich der Entwicklung der Krankheitsprävalenzen ist auch die Häufigkeit der SX1-Sensibilisierung in den letzten gut zehn Jahren insgesamt auf hohem Niveau stabil.

ALLERGISCHE ERKRANKUNGEN · ALLERGISCHE SENSIBILISIERUNGEN · KINDER · JUGENDLICHE · GESUNDHEITSMONITORING

1. Einleitung

Bei Kindern und Jugendlichen zählen allergische Erkrankungen wie Heuschnupfen (allergische Rhinitis), Asthma bronchiale und Neurodermitis (atopisches Ekzem, atopische Dermatitis) zu den häufigsten gesundheitlichen Beeinträchtigungen. Das alltägliche Leben ist durch ihre Beschwerden oft erheblich belastet. Beim Heuschnupfen kommt es infolge der allergischen Entzündungsreaktion im Bereich der Nasenschleimhäute zu Juckreiz, Niesattacken, verstärkter Schleimsekretion sowie erschwerter Nasenatmung. Nicht selten sind zusätzlich auch die Augen mitbetroffen. Auslöser der Beschwerden können verschiedenste Allergenquellen sein, zum Beispiel Pollen,

KiGGS Welle 2

Zweite Folgeerhebung der Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland

Datenhalter: Robert Koch-Institut

Ziele: Bereitstellung zuverlässiger Informationen über Gesundheitszustand, Gesundheitsverhalten, Lebensbedingungen, Schutz- und Risikofaktoren und gesundheitliche Versorgung der in Deutschland lebenden Kinder, Jugendlichen und jungen Erwachsenen mit der Möglichkeit von Trend- und Längsschnittanalysen

Studiendesign: Kombinierte Querschnitt- und Kohortenstudie

Querschnitt in KiGGS Welle 2
Alter: 0–17 Jahre
Grundgesamtheit: Kinder und Jugendliche mit ständigem Wohnsitz in Deutschland
Stichprobenziehung: Einwohnermeldeamt-Stichproben – Einladung zufällig ausgewählter Kinder und Jugendlicher aus den 167 Städten und Gemeinden der KiGGS-Basiserhebung
Stichprobenumfang: 15.023 Teilnehmende

KiGGS-Kohorte in KiGGS Welle 2
Alter: 10–31 Jahre
Stichprobengewinnung: Erneute Einladung aller wiederbefragungsbereiten Teilnehmenden der KiGGS-Basiserhebung
Stichprobenumfang: 10.853 Teilnehmende

KiGGS-Erhebungswellen:
- KiGGS-Basiserhebung (2003–2006) Untersuchungs- und Befragungssurvey
- KiGGS Welle 1 (2009–2012) Befragungssurvey
- KiGGS Welle 2 (2014–2017) Untersuchungs- und Befragungssurvey

Mehr Informationen unter www.kiggs-studie.de

Schimmelpilze, Tierepithelien oder Hausstaubmilben. Asthma bronchiale wird ausgelöst durch eine Überempfindlichkeit der Bronchien gegen verschiedene Reize. Es treten dabei reversible, anfallsartige Verengungen des Bronchialsystems auf, die zu Husten, Pfeifgeräuschen beim Atmen (Giemen) bis hin zu Atemnot führen können. Bei der Mehrheit der betroffenen Kinder ist Asthma allergisch bedingt. Neurodermitis und allergisches Kontaktekzem sind unterschiedliche allergisch bedingte Erkrankungen der Haut mit Symptomen wie starkem Juckreiz, Rötungen und Bläschen [1, 2].

Grundlage für allergische Reaktionen ist die allergische Sensibilisierung des Immunsystems. Für Asthma, Heuschnupfen und Neurodermitis ist sie durch die Bildung von spezifischen Immunglobulin-E-Antikörpern (IgE-Antikörpern) nach (Erst-)Kontakt mit bestimmten, an sich harmlosen Stoffen (Allergenen) gekennzeichnet (Atopie). Bei wiederholtem Allergenkontakt erinnert sich das sensibilisierte Immunsystem an diese Allergene und kann mit Abwehrmechanismen reagieren. In der Folge können allergische Reaktionen an unterschiedlichen Organen, mit unterschiedlichen Schweregraden und Symptomen auftreten. Allergische Sensibilisierungen sind über die Analyse von spezifischen IgE-Antikörpern im Blut messbar. Ihr Nachweis allein hat noch keinen Krankheitswert, wohl aber besteht ein erhöhtes Risiko für allergische Erkrankungen [3]. Für die Entstehung von Asthma und Heuschnupfen sind insbesondere Inhalationsallergene von Bedeutung.

In westlichen Industrienationen war die Häufigkeit allergischer, darunter insbesondere atopischer Erkrankungen etwa von der Mitte des 20. Jahrhunderts an deutlich gestiegen. Die Ergebnisse der internationalen ISAAC-Studie (International Study of Asthma and Allergies in Childhood) und die wiederholten Untersuchungen von Kindern im Schulanfangsalter in Ost- und Westdeutschland in den 1990er-Jahren zeigten weitere, wenn auch weniger steile Anstiege in Deutschland [4–6]. Für die Beurteilung der Entwicklung in den letzten zehn Jahren lieferte die Basiserhebung der Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland (KiGGS) 2003 bis 2006 Ausgangswerte, mit denen die in den Jahren 2014 bis 2017 erhobenen Prävalenzen aus der zweiten Folgeerhebung (KiGGS Welle 2) nun verglichen werden können.

Im vorliegenden Beitrag werden Lebenszeit- und 12-Monats-Prävalenzen („jemals“ und „in den letzten 12 Monaten“ betroffen) von Asthma bronchiale, Heuschnupfen und Neurodermitis sowie von allergischem Kontaktekzem für 0- bis 17-Jährige dargestellt. Für 3- bis 17-Jährige wird die Punktprävalenz der allergischen Sensibilisierung (zum Zeitpunkt der Blutabnahme) gegen eine Mischung aus häufigen Inhalationsallergenen (SX1) gezeigt. Außerdem werden Unterschiede (Trends) in den 12-Monats-Prävalenzen für die atopischen Erkrankungen sowie die SX1-Sensibilisierung zwischen KiGGS Welle 2 und der KiGGS-Basiserhebung nach Geschlecht und Altersgruppen abgebildet.

2. Methode

KiGGS ist Bestandteil des Gesundheitsmonitorings am Robert Koch-Institut und beinhaltet unter anderem wiederholt durchgeführte, für Deutschland repräsentative

Querschnitterhebungen bei Kindern und Jugendlichen im Alter von 0 bis 17 Jahren. Die KiGGS-Basiserhebung wurde als Untersuchungs- und Befragungssurvey (2003–2006) durchgeführt und KiGGS Welle 1 als telefonischer Befragungssurvey (2009–2012). KiGGS Welle 2 fand von 2014 bis 2017 als kombinierter Untersuchungs- und Befragungssurvey statt. Konzept und Design von KiGGS sind an anderer Stelle ausführlich beschrieben [7-10]. Die Einzuladenden wurden in 167 für die Bundesrepublik repräsentativen Städten und Gemeinden, die bereits für die Basiserhebung ausgewählt wurden, zufällig aus den Melderegistern gezogen. Durch eine Vielzahl von Maßnahmen wurde versucht, die Beteiligung an der Studie hinsichtlich der Teilnehmendenzahlen und der Zusammensetzung der Stichprobe zu verbessern [8, 11]. Insgesamt nahmen 15.023 Studienpersonen (7.538 Mädchen, 7.485 Jungen) an KiGGS Welle 2 teil (Teilnahmequote 40,1 %). Am Untersuchungsprogramm nahmen 3.567 Kinder und Jugendliche (1.801 Mädchen, 1.766 Jungen) teil (Teilnahmequote 41,5 %).

In KiGGS Welle 2 wurden Angaben zu allergischen Erkrankungen mittels selbst auszufüllendem Fragebogen (Befragungsteilnehmende) oder im Rahmen eines ärztlichen Interviews (Befragungs- und Untersuchungsteilnehmende) erfasst. Darin wurden Fragen zu Asthma bronchiale, Heuschnupfen (allergischer Schnupfen oder allergische Bindehautentzündung), Neurodermitis (atopische Dermatitis/endogenes Ekzem) und allergischem Kontaktekzem in folgender Form gestellt: „Hat ein Arzt/eine Ärztin jemals bei Ihrem Kind ›die Krankheit X‹ festgestellt?“, „Ist die Krankheit innerhalb der letzten 12 Monate aufgetreten?“ Für Asthma, Heuschnupfen und Neurodermitis wurde zusätzlich erfragt: „Hat Ihr Kind in den letzten 12 Monaten wegen ›der Krankheit X‹ Medikamente angewendet?“ Aus diesen Angaben wurden Lebenszeit- und 12-Monats-Prävalenzen allergischer Erkrankungen abgeleitet.

Daten zum allergischen Kontaktekzem wurden in der KiGGS-Basiserhebung für alle Teilnehmenden über einen schriftlichen Elternfragebogen erhoben. Die Frage lautete damals: „Hatte Ihr Kind jemals ein allergisches Kontaktekzem (Hautausschlag, z. B. durch Nickel in Uhren, Modeschmuck)?“ Anders als in KiGGS Welle 2 war eine ärztliche Diagnosestellung in der KiGGS-Basiserhebung keine Voraussetzung für eine positive Antwort.

Zu den erhobenen soziodemografischen Variablen zählt neben Alter und Geschlecht auch der sozioökonomische Status (SES) der Herkunftsfamilie. Dieser wurde anhand eines mehrdimensionalen SES-Index bestimmt, in den Fragebogenangaben der Eltern zu ihrer schulischen und beruflichen Ausbildung, ihrer beruflichen Stellung und zu ihrem Haushaltsnettoeinkommen (bedarfsgewichtet) eingehen. Der SES erlaubt eine Einteilung in eine niedrige, mittlere und hohe Statusgruppe [12].

Bei 3- bis 17-jährigen Kindern und Jugendlichen, die am Untersuchungsteil von KiGGS Welle 2 teilgenommen haben, wurde eine Serumprobe auf spezifische IgE-Antikörper untersucht. Für den quantitativen Nachweis kam das Testsystem IMMUNOCAP der Firma Phadia (jetzt Thermo Fisher Scientific) zum Einsatz. Die Bestimmungen wurden auf dem UNICAP 1000 (Phadia) durchgeführt. Ab einem Wert von ≥ 0,35 kU_A/l wurde das Testergebnis als positiv gewertet.

Die Verbreitung von Heuschnupfen, Asthma und Neurodermitis bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland blieb zwischen der KiGGS-Basiserhebung (2003–2006) und KiGGS Welle 2 (2014–2017) weitgehend stabil.

Die Ergebnisse werden stratifiziert nach Geschlecht, Alter, Wohnregion (Ost/West) und SES anhand von Prävalenzen mit 95 %-Konfidenzintervallen (95 %-KI) dargestellt. Um repräsentative Aussagen hinsichtlich der regionalen Struktur sowie dem Alter (in Jahren), Geschlecht, Bundesland (offizielle Bevölkerungszahlen Stand 31.12.2015), deutscher Staatsangehörigkeit (Stand 31.12.2014) sowie der Bildung der Eltern nach der Klassifikation Comparative Analysis of Social Mobility in Industrial Nations (CASMIN) [13] (Mikrozensus 2013 [14]) treffen zu können, wurde für die Analysen ein entsprechender Gewichtungsfaktor erstellt. Für die Laboruntersuchungen wurde ein gesonderter Gewichtungsfaktor erstellt.

Grundlage für die Beschreibung von Trends zwischen der KiGGS-Basiserhebung (Datensatzversion 23) und KiGGS Welle 2 waren alters- und geschlechtsstandardisierte Prävalenzen (Stand 31.12.2015) zu den beiden Erhebungszeitpunkten. Für die Daten der KiGGS-Basiserhebung wurden neue Gewichtungsfaktoren verwendet, die analog zu denen der KiGGS Welle 2 berechnet wurden.

Alle Analysen wurden mit SAS 9.4 unter Verwendung des Datensatzes KiGGS Welle 2 (Version 7) durchgeführt (SAS Institute, Cary, NC, USA). Um die Clusterung der Teilnehmenden innerhalb der Untersuchungsorte und die Gewichtung angemessen bei der Berechnung von Konfidenzintervallen und p-Werten zu berücksichtigen, wurden in allen Analysen SAS-Surveyprozeduren verwendet. Es wird von einem statistisch signifikanten Unterschied zwischen Gruppen ausgegangen, wenn sich die entsprechenden 95 %-Konfidenzintervalle nicht überlappen und der entsprechende p-Wert kleiner als 0,01 ist.

3. Ergebnisse

Asthma bronchiale

Die Häufigkeit, mit der Kinder und Jugendliche im Alter von 0 bis 17 Jahren in Deutschland jemals im Leben eine ärztliche Asthmadiagnose erhielten, liegt bei 6,0 %. Bei 3,5 % der Kinder und Jugendlichen in diesem Altersbereich besteht das Asthma auch aktuell, das heißt es ist in den letzten 12 Monaten vor der Erhebung aufgetreten. Bei Jungen wurde Asthma deutlich häufiger jemals im Leben diagnostiziert als bei Mädchen (7,5 % vs. 4,5 %). Auch aktuell sind Jungen häufiger von Asthma betroffen als Mädchen (4,4 % vs. 2,6 %).

Bei Mädchen und Jungen steigen die Asthmaprävalenzen etwa bis zum Schulalter an, wobei der Anstieg bei Jungen stärker ausgeprägt ist. Auch der SES der Eltern hat Einfluss auf das Auftreten von Asthma bei ihren Kindern. Am niedrigsten sind die Asthmaprävalenzen bei Kindern und Jugendlichen aus Familien mit hohem SES. Der Vergleich der Asthmahäufigkeit in Ost und West zeigt hingegen keine Unterschiede (Tabelle 1 und Tabelle 2).

Die 12-Monats-Prävalenz für Asthma insgesamt hat sich im Vergleich zur KiGGS-Basiserhebung nicht wesentlich verändert (KiGGS Welle 2 3,5 %, KiGGS-Basiserhebung 3,2 %). Geschlechtsspezifisch betrachtet zeigen sich zwischen den beiden Untersuchungszeitpunkten unveränderte Prävalenzen bei Mädchen (2,6 % vs. 2,7 %) und ein leichter Anstieg in den Prävalenzen bei Jungen (4,4 % vs. 3,7 %). Dieser Anstieg geht im Wesentlichen auf höhere Prävalenzen bei Jungen der Altersgruppen 7 bis 10 Jahre (5,7 % vs. 4,1 %) und 11 bis 13 Jahre (7,1 % vs. 5,7 %) zurück (Abbildung 1).

Tabelle 1
Lebenszeitprävalenzen von allergischen Erkrankungen nach Geschlecht, Alter, sozioökonomischem Status und Wohnregion
Quelle: KiGGS Welle 2 (2014–2018)

	Asthma (n=7.400 Mädchen, n=7.317 Jungen)		Heuschnupfen (n=7.437 Mädchen, n=7.368 Jungen)		Neurodermitis (n=7.386 Mädchen, n=7.343 Jungen)		Allerg. Kontaktekzem (n=7.341 Mädchen, n= 7.254 Jungen)	
	%	(95 %-KI)	%	(95 %-KI)	%	(95 %-KI)	%	(95 %-KI)
Gesamt (Mädchen und Jungen)	**6,0**	**(5,5–6,6)**	**11,0**	**(10,3–11,8)**	**12,8**	**(12,1–13,6)**	**2,8**	**(2,5–3,2)**
Mädchen	4,5	(3,9–5,2)	8,9	(8,0–9,8)	12,6	(11,6–13,7)	3,2	(2,7–3,8)
Jungen	7,5	(6,6–8,4)	13,0	(11,9–14,2)	13,1	(12,0–14,2)	2,4	(2,0–2,9)
Wohnregion								
Ost	5,1	(4,2–6,1)	9,8	(8,8–11,0)	15,7	(14,4–17,2)	2,1	(1,7–2,8)
West	6,2	(5,6–7,0)	11,3	(10,4–12,2)	12,2	(11,3–13,1)	2,9	(2,5–3,4)
Sozioökonomischer Status								
Niedrig	6,5	(5,1–8,3)	10,6	(8,9–12,6)	11,1	(9,3–13,3)	2,5	(1,7–3,7)
Mittel	6,5	(5,8–7,4)	11,6	(10,7–12,6)	12,7	(11,8–13,7)	3,0	(2,5–3,6)
Hoch	4,2	(3,6–4,8)	9,5	(8,5–10,6)	14,9	(13,5–16,4)	2,6	(2,0–3,3)
Altersgruppe (Mädchen und Jungen)								
0–2 Jahre	1,1	(0,5–2,5)	3,0	(1,9–4,7)	11,2	(9,2–13,5)	2,1	(1,2–3,7)
3–6 Jahre	3,6	(2,8–4,5)	4,5	(3,7–5,6)	12,4	(11,0–13,0)	1,9	(1,4–2,7)
7–10 Jahre	6,3	(5,1–7,6)	10,8	(9,4–12,3)	13,6	(12,1–15,1)	3,0	(2,4–3,9)
11–13 Jahre	8,4	(6,9–10,1)	15,6	(13,7–17,6)	12,7	(11,2–14,4)	3,4	(2,6–4,3)
14–17 Jahre	9,5	(8,3–10,8)	19,1	(17,3–21,0)	13,7	(12,5–15,0)	3,4	(2,7–4,2)
Mädchen								
0–2 Jahre	0,9	(0,2–3,4)	3,3	(1,8–6,0)	10,1	(7,7–13,1)	1,4	(0,5–3,6)
3–6 Jahre	3,0	(2,0–4,5)	3,0	(2,1–4,1)	11,8	(9,9–14,0)	1,5	(0,8–2,6)
7–10 Jahre	4,4	(3,1–6,3)	7,8	(6,2–9,7)	13,6	(11,4–16,0)	4,2	(3,0–5,7)
11–13 Jahre	5,0	(3,8–6,7)	12,3	(10,1–15,0)	12,5	(10,6–14,8)	3,4	(2,4–4,7)
14–17 Jahre	7,8	(6,4–9,5)	16,6	(14,2–19,3)	14,0	(12,2–16,1)	4,8	(3,7–6,2)
Jungen								
0–2 Jahre	1,4	(0,5–3,6)	2,8	(1,4–5,5)	12,2	(9,0–16,3)	2,8	(1,3–5,6)
3–6 Jahre	4,1	(3,0–5,5)	6,1	(4,6–7,9)	12,9	(10,9–15,3)	2,4	(1,5–3,7)
7–10 Jahre	8,0	(6,5–9,9)	13,6	(11,4–16,0)	13,6	(11,6–15,8)	1,9	(1,3–2,8)
11–13 Jahre	11,4	(9,1–14,3)	18,6	(15,7–22,0)	12,9	(10,8–15,2)	3,3	(2,2–4,9)
14–17 Jahre	11,0	(9,3–13,0)	21,4	(18,8–24,2)	13,4	(11,5–15,6)	2,1	(1,4–3,0)

KI = Konfidenzintervall

Tabelle 2
12-Monats-Prävalenz von allergischen Erkrankungen und von Sensibilisierung gegen Inhalationsallergene (SX1-Test) nach Geschlecht, Alter, sozioökonomischem Status und Wohnregion
Quelle: KiGGS Welle 2 (2014–2018)

	Asthma (n=7.402 Mädchen, n=7.317 Jungen)		Heuschnupfen (n=7.431 Mädchen, n=7.367 Jungen)		Neurodermitis (n=7.381 Mädchen, n=7.341 Jungen)		Allerg. Kontaktekzem (n=7.343 Mädchen, n=7.266 Jungen)		Sensibilisierung* (n=1.499 Mädchen, n=1.463 Jungen)	
	%	(95 %-KI)	%	(95 %-KI)	%	(95 %-KI)	%	(95 %-KI)	%	(95 %-KI)
Gesamt (Mädchen und Jungen)	**3,5**	**(3,1–4,0)**	**8,8**	**(8,2–9,5)**	**7,0**	**(6,4–7,6)**	**1,2**	**(1,0–1,5)**	**37,1**	**(34,6–39,7)**
Mädchen	2,6	(2,2–3,2)	7,2	(6,4–8,1)	7,4	(6,6–8,3)	1,2	(1,0–1,5)	31,3	(28,3–34,3)
Jungen	4,4	(3,7–5,2)	10,4	(9,4–11,4)	6,6	(5,8–7,4)	1,2	(0,9–1,6)	42,6	(39,0–46,4)
Wohnregion										
Ost	3,4	(2,8–4,2)	8,0	(7,2–8,9)	9,4	(8,5–10,3)	1,1	(0,8–1,4)	37,0	(33,2–40,9)
West	3,6	(3,1–4,1)	9,0	(8,3–9,8)	6,4	(5,8–7,1)	1,3	(1,0–1,5)	37,1	(34,2–40,2)
Sozioökonomischer Status										
Niedrig	3,5	(2,5–4,9)	8,4	(6,8–10,2)	5,8	(4,4–7,5)	1,2	(0,7–2,1)	34,4	(28,8–40,5)
Mittel	4,1	(3,5–4,7)	9,4	(8,6–10,2)	7,0	(3,3–7,8)	1,3	(1,0–1,6)	37,6	(34,3–41,0)
Hoch	2,2	(1,7–2,7)	7,6	(6,7–8,6)	8,1	(7,1–9,2)	1,1	(0,7–1,6)	37,6	(33,1–42,4)
Altersgruppe (Mädchen und Jungen)										
0–2 Jahre	1,1	(0,5–2,5)	2,8	(1,7–4,4)	10,0	(8,0–12,3)	1,6	(0,8–2,8)		–
3–6 Jahre	2,6	(2,0–3,4)	3,3	(2,6–4,3)	8,0	(6,9–9,2)	0,9	(0,6–1,4)	24,4	(19,6–29,9)
7–10 Jahre	4,3	(3,3–5,5)	8,7	(7,5–10,1)	7,0	(6,0–8,3)	1,2	(0,8–1,8)	34,4	(30,1–38,9)
11–13 Jahre	5,1	(4,0–6,5)	12,4	(10,6–14,4)	5,5	(4,6–6,5)	1,2	(0,8–1,8)	40,9	(36,4–45,6)
14–17 Jahre	4,2	(3,4–5,1)	15,3	(13,7–17,0)	5,1	(4,3–5,9)	1,3	(0,9–1,8)	47,7	(43,3–52,2)
Mädchen										
0–2 Jahre	0,9	(0,2–3,4)	3,2	(1,7–5,9)	8,8	(6,5–11,8)	0,8	(0,3–2,0)		–
3–6 Jahre	2,2	(1,5–3,3)	2,0	(1,3–3,0)	8,2	(6,6–10,2)	0,9	(0,5–1,7)	24,9	(18,9–31,9)
7–10 Jahre	2,8	(1,8–4,4)	6,0	(4,6–7,8)	8,3	(6,7–10,3)	1,4	(0,8–2,2)	26,2	(20,9–32,2)
11–13 Jahre	3,0	(2,0–4,5)	10,4	(8,3–13,0)	5,7	(4,4–7,4)	1,1	(0,6–2,0)	34,5	(28,6–41,0)
14–17 Jahre	3,7	(2,8–5,0)	13,3	(10,9–16,0)	6,0	(4,9–7,5)	1,8	(1,2–2,7)	39,0	(33,3–45,2)
Jungen										
0–2 Jahre	1,4	(0,5–3,6)	2,4	(1,1–5,1)	11,0	(8,0–15,1)	2,3	(1,1–4,8)		–
3–6 Jahre	3,0	(2,1–4,1)	4,6	(3,4–6,2)	7,8	(6,4–9,3)	1,0	(0,5–1,8)	23,9	(17,8–31,4)
7–10 Jahre	5,7	(4,4–7,4)	11,3	(9,4–13,6)	5,8	(4,7–7,3)	1,1	(0,6–1,9)	42,3	(35,8–48,9)
11–13 Jahre	7,1	(5,2–9,5)	14,2	(11,5–17,4)	5,2	(4,1–6,7)	1,2	(0,6–2,4)	46,9	(40,0–54,0)
14–17 Jahre	4,6	(3,4–6,1)	17,2	(15,1–19,5)	4,2	(3,2–5,4)	0,8	(0,4–1,7)	55,7	(49,3–62,0)

KI = Konfidenzintervall
* Altersbereich 3 bis 17 Jahre

Abbildung 1
Trends der 12-Monats-Prävalenz von Asthma zwischen KiGGS-Basiserhebung und KiGGS Welle 2 nach Geschlecht und Alter (KiGGS-Basiserhebung n = 8.543 Mädchen, n = 8.849 Jungen; KiGGS Welle 2 n = 7.402 Mädchen, n = 7.317 Jungen)
Quelle: KiGGS-Basiserhebung (2003–2006), KiGGS Welle 2 (2014–2017)

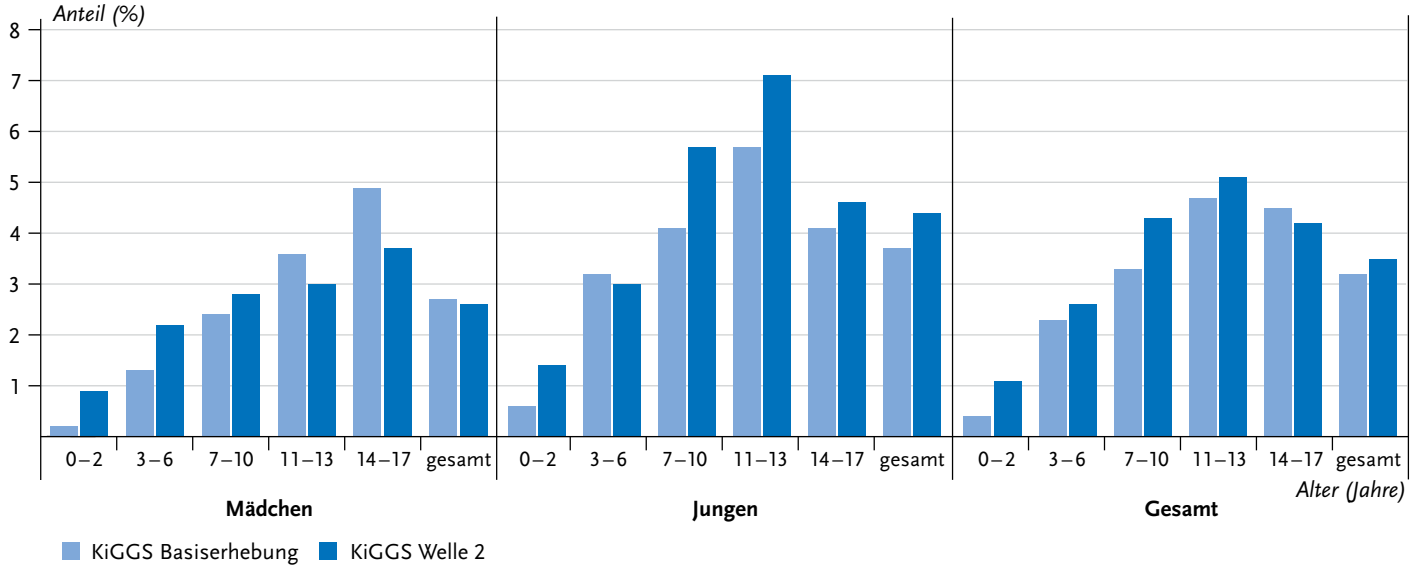
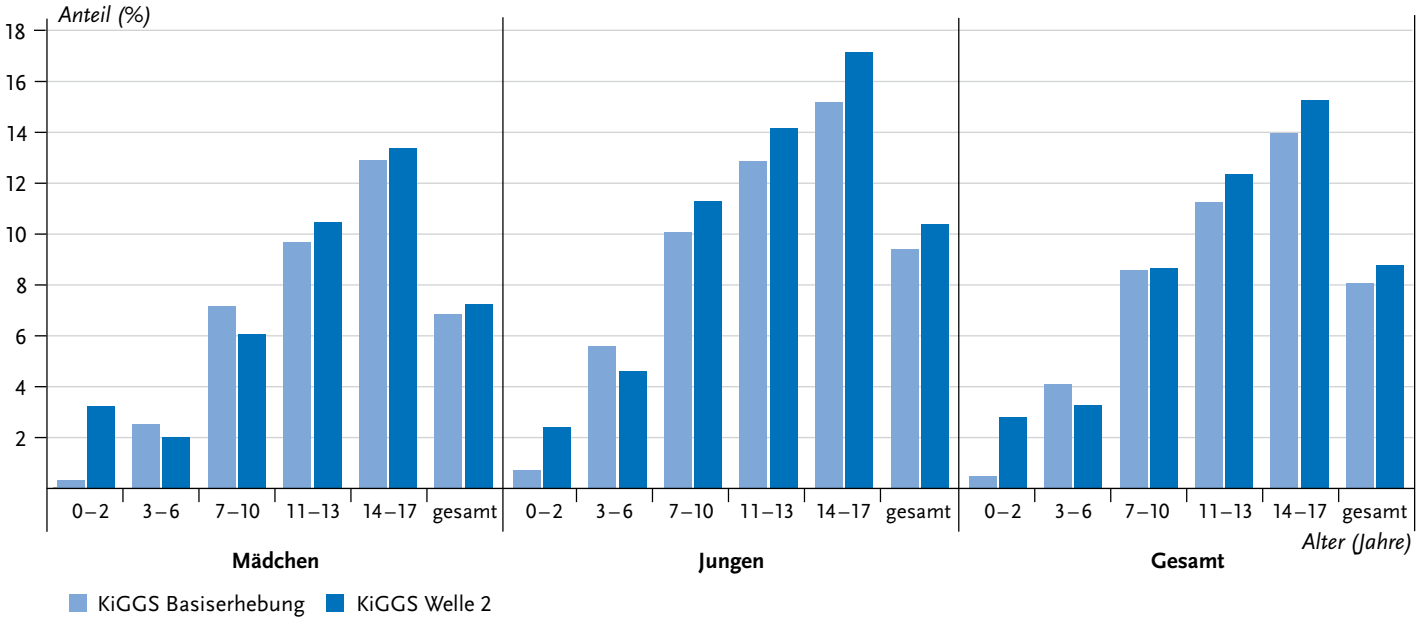


Abbildung 2
Trends der 12-Monats-Prävalenz von Heuschnupfen zwischen KiGGS-Basiserhebung und KiGGS Welle 2 nach Geschlecht und Alter (KiGGS-Basiserhebung n = 8.519 Mädchen, n = 8.829 Jungen; KiGGS Welle 2 n = 7.431 Mädchen, n = 7.367 Jungen)
Quelle: KiGGS-Basiserhebung (2003–2006), KiGGS Welle 2 (2014–2017)



Aktuell sind 16 % der Kinder und Jugendlichen von Heuschnupfen, Asthma und/oder Neurodermitis betroffen. Dies entspricht mehr als 2,1 Millionen Heranwachsenden in Deutschland.

In absoluten Zahlen ausgedrückt sind nach wie vor fast eine halbe Million Kinder und Jugendliche in Deutschland von Asthma betroffen.

Heuschnupfen

11,0 % der Kinder und Jugendlichen in Deutschland erhielten schon einmal in ihrem Leben eine ärztliche Heuschnupfendiagnose. Mit einer Häufigkeit von 8,8 % ist der Heuschnupfen bei mehr als drei Viertel dieser Kinder und Jugendlichen auch in den letzten 12 Monaten aufgetreten. Im Vergleich zu Mädchen wurde bei Jungen Heuschnupfen deutlich häufiger jemals ärztlich festgestellt (13,0 % vs. 8,9 %), und Jungen sind auch aktuell häufiger davon betroffen (10,4 % vs. 7,2 %).

Bei Mädchen und Jungen steigen die Heuschnupfenprävalenzen kontinuierlich mit dem Alter an. Der SES der Eltern beeinflusst weder bei Mädchen noch bei Jungen nennenswert die Heuschnupfenprävalenz. Auch Ost-West-Unterschiede sind für Heuschnupfen nicht zu verzeichnen (Tabelle 1 und Tabelle 2).

Zur Zeit der KiGGS-Basiserhebung betrug die 12-Monats-Prävalenz von Heuschnupfen bei 0- bis 17-Jährigen 8,1 %. Die aktuellen Zahlen belegen, dass die Häufigkeit von Heuschnupfen unverändert hoch geblieben ist. Ebenfalls unverändert geblieben sind die schon damals beobachteten charakteristischen Unterschiede nach Geschlecht und Alter, mit höherer Prävalenz bei Jungen als bei Mädchen und einer deutlichen Zunahme der Prävalenz mit zunehmendem Lebensalter bei beiden Geschlechtern (Abbildung 2). In Deutschland sind somit nach wie vor über eine Million Kinder und Jugendliche von Heuschnupfen betroffen.

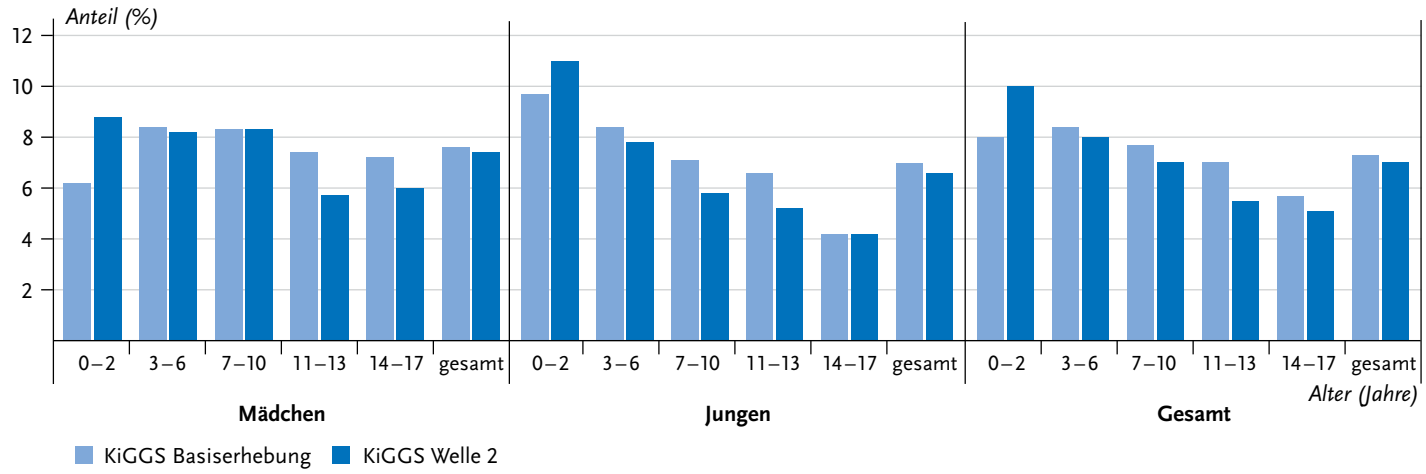
Neurodermitis

Bei Kindern und Jugendlichen wird Neurodermitis mit einer Prävalenz von 12,8 % häufiger als Heuschnupfen und Asthma jemals ärztlich festgestellt. Laut den Angaben der Eltern sind 7,0 % der Mädchen und Jungen auch aktuell von Neurodermitis betroffen. Erstmals festgestellt wird Neurodermitis am häufigsten im Alter zwischen 0 und 2 Jahren. Deshalb sind die Lebenszeitprävalenzen über die Altersgruppen stabil. Die aktuelle Betroffenheit sinkt hingegen mit zunehmendem Alter, und zwar bei Jungen stärker als bei Mädchen.

Die höchsten Lebenszeitprävalenzen für Neurodermitis sind bei Kindern und Jugendlichen aus Familien der höchsten SES-Gruppe zu verzeichnen. Bei geschlechtsspezifischer Betrachtung und bei Betrachtung der aktuellen Betroffenheit ist der Einfluss des SES statistisch gesehen jedoch nicht mehr relevant. Eine deutlichere Abhängigkeit zeigen die Neurodermitisprävalenzen vom Leben in Ost- und Westdeutschland. In Ostdeutschland sind die Lebenszeitprävalenzen und die Betroffenenzahlen höher als in Westdeutschland (Tabelle 1 und Tabelle 2).

Im Vergleich zur KiGGS-Basiserhebung hat sich die Zahl der aktuell von Neurodermitis Betroffenen nicht verändert (KiGGS Welle 2 7,0 %, KiGGS-Basiserhebung 7,3 %). Außerdem sind Mädchen nach wie vor häufiger betroffen als Jungen (Abbildung 3). In absoluten Zahlen ausgedrückt sind nach Angaben der Eltern annähernd 900.000 Kinder und Jugendliche in Deutschland von Neurodermitis betroffen.

Abbildung 3
Trends der 12-Monats-Prävalenz von Neurodermitis zwischen KiGGS-Basiserhebung und KiGGS Welle 2 nach Geschlecht und Alter (KiGGS-Basiserhebung n = 8.482 Mädchen, n = 8.787 Jungen; KiGGS Welle 2 n = 7.381 Mädchen, n = 7.341 Jungen)
Quelle: KiGGS-Basiserhebung (2003–2006), KiGGS Welle 2 (2014–2017)



Mindestens eine atopische Erkrankung

Fasst man die drei atopischen Erkrankungen Asthma, Heuschnupfen und Neurodermitis im Merkmal ›atopische Erkrankung‹ zusammen, ist bei 23,7 % der Kinder und Jugendlichen in Deutschland jemals im Leben eine atopische Erkrankung festgestellt worden. Aktuell leidet noch mehr als jedes sechste Kind (16,1 %) an mindestens einer der drei Erkrankungen. Diese Häufigkeit hat sich im Vergleich zur KiGGS-Basiserhebung nicht verändert (16,1 % vs. 15,6 %) und betrifft absolut gesehen mehr als 2,1 Millionen Kinder und Jugendliche in Deutschland.

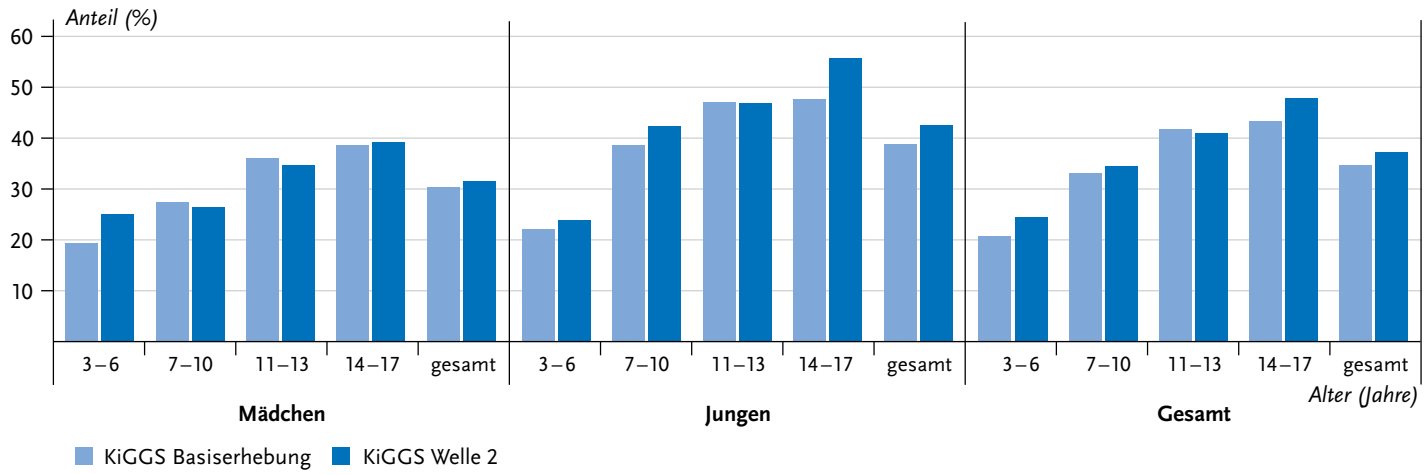
Allergisches Kontaktekzem

Während die Angaben zum allergischen Kontaktekzem in der KiGGS-Basiserhebung auf Selbsteinschätzungen beruhen, wurde in KiGGS Welle 2 nach einer jemals gestellten Arztdiagnose des allergischen Kontaktekzems sowie dem Auftreten der Erkrankung in den letzten 12 Monaten gefragt. Erwartungsgemäß liegen Lebenszeit- und 12-Monats-Prävalenzen niedriger, und zwar bei 2,8 % beziehungsweise 1,2 %. Bei Mädchen liegen die Lebenszeitprävalenzen tendenziell höher als bei Jungen (3,2 % vs. 2,4 %); statistisch signifikant höher sind sie bei 7-bis 10-jährigen und 14- bis 17-jährigen Mädchen im Vergleich zu jeweils gleichaltrigen Jungen (Tabelle 1). Bei der aktuellen Betroffenheit sind hingegen weder zwischen den Geschlechtern noch zwischen den Altersgruppen nennenswerte Unterschiede in den Häufigkeiten festzustellen (Tabelle 2). Absolut gesehen leiden bundesweit mehr als 150.000 Mädchen und Jungen an einem allergischen Kontaktekzem.

Allergische Sensibilisierung gegen Inhalationsallergene

37,1 % der 3- bis 17-Jährigen sind gegen die Allergenmischung SX1, einem Mix aus den acht häufigen Inhalationsallergenen von Lieschgras, Roggen, Birke, Beifuß, Katzen- und Hundeschuppen, Hausstaubmilbe und dem

Abbildung 4
Trends der Prävalenz der allergischen Sensibilisierung gegen die SX1-Allergenmischung zwischen KiGGS-Basiserhebung und KiGGS Welle 2 nach Geschlecht und Alter (KiGGS-Basiserhebung n = 6.348 Mädchen, n = 6.687 Jungen; KiGGS Welle 2 n = 1.499 Mädchen, n = 1.463 Jungen)
Quelle: KiGGS-Basiserhebung (2003–2006), KiGGS Welle 2 (2014–2017)



Jede(r) zweite Jugendliche ist allergisch sensibilisiert.

Schimmelpilz Cladosporium herbarum sensibilisiert. Der Anteil der SX1-Sensibilisierten ist bei Jungen (42,6 %) deutlich größer als bei Mädchen (31,3 %). Bei beiden Geschlechtern nimmt die Häufigkeit der SX1-Sensibilisierung mit zunehmendem Alter kontinuierlich zu. Mit 55,7 % zeigt mehr als die Hälfte der Jungen im Alter zwischen 14 und 17 Jahren eine Allergiebereitschaft (Tabelle 2).

Die Sensibilisierung gegen häufige Inhalationsallergene ist unabhängig vom SES der Familie, in der die Kinder und Jugendlichen leben. Die Wohnregion (Ost/West) beeinflusst die Häufigkeit der SX1-Sensibilisierung ebenfalls nicht.

Im Vergleich zur KiGGS-Basiserhebung ist die Häufigkeit der SX1-Sensibilisierung bei Kindern und Jugendlichen insgesamt leicht, statistisch jedoch nicht signifikant, gestiegen (KiGGS Welle 2 37,1 %, KiGGS-Basiserhebung 34,7 %). Die aus Abbildung 4 ersichtliche, geschlechts- und altersspezifische Trendentwicklung zeigt, dass die SX1-Sensibilisierungsprävalenz am meisten bei 14- bis 17-jährigen Jungen (55,7 % vs. 47,7 %) gestiegen ist ($p = 0{,}03$).

4. Diskussion

Nach den bekannten Trends mit deutlicher Zunahme in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts sind allergische Erkrankungen in heutigen modernen Gesellschaften zu bedeutenden Public-Health-relevanten Erkrankungen avanciert. Um als adäquate Reaktion bevölkerungsbezogene Maßnahmen zu entwickeln, die darauf abzielen, das Wissen über allergische Erkrankungen zu erweitern, die Prävention zu fördern und Diagnostik und Therapie zu verbessern, sind kontinuierlich generierte epidemiologische Kennzahlen zur Verbreitung von Allergien unerlässlich. Seit der Jahrtausendwende bis heute leistet das bevölkerungsbezogene Gesundheitsmonitoring des Robert Koch-Instituts einen entscheidenden Beitrag zur

Gewinnung von Daten zum Allergiegeschehen in Deutschland.

Die neuesten Daten aus KiGGS Welle 2 zeigen für die aktuelle Verbreitung (12-Monats-Prävalenz) der bei Kindern und Jugendlichen am häufigsten vorkommenden allergischen Erkrankungen Heuschnupfen (8,8 %), Neurodermitis (7,0 %) und Asthma bronchiale (3,5 %) im Vergleich zur KiGGS-Basiserhebung keine wesentlichen Veränderungen und weisen somit auf eine Stabilisierung der Erkrankungshäufigkeiten auf hohem Niveau hin. Allerdings sind einige geschlechts- und altersspezifische Entwicklungen bemerkenswert, zum Beispiel die höhere Asthmahäufigkeit bei Jungen im Alter von 7 bis 13 Jahren im Vergleich zur ermittelten Prävalenz bei Jungen gleichen Alters gut zehn Jahre zuvor. Anlass für eine Entwarnung geben die aktuellen Erkenntnisse jedenfalls nicht: Aktuell leidet noch mehr als jedes sechste Kind (16,1 %) an mindestens einer der drei Erkrankungen. Das sind absolut gesehen mehr als 2,1 Millionen Kinder und Jugendliche in Deutschland.

Die hohen Betroffenenzahlen stellen auch künftig eine große Herausforderung für das Versorgungssystem dar.

Die Analyse der allergischen Sensibilisierung über die Messung von IgE-Antikörpern im Blut lässt auf die Verteilung der Allergiebereitschaft bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland schließen. Insbesondere Sensibilisierungen gegen Inhalationsallergene sind für die Entwicklung von Heuschnupfen und Asthma von Bedeutung. Obwohl eine allergische Sensibilisierung selbst keinen Krankheitswert besitzt, ist sie die Voraussetzung dafür, Symptome zu entwickeln. Die Ergebnisse zur Prävalenz der Sensibilisierung gegen einen Mix aus acht häufigen Inhalationsallergenen zeigen bei annähernd jeder beziehungsweise jedem zweiten Jugendlichen eine Allergiebereitschaft. Ähnlich der Entwicklung der Krankheitsprävalenzen ist auch die Häufigkeit der SX1-Sensibilisierung in den letzten gut zehn Jahren insgesamt auf hohem Niveau stabil. Bei Jungen ist im Vergleich zu Mädchen ein leichter Anstieg zu beobachten.

Inwieweit allergische Sensibilisierungen auf individueller Ebene im Lebensverlauf bestehen bleiben, sich neu entwickeln oder zurückgehen, ist eine wichtige Forschungsfrage, die mit Daten der KiGGS-Kohorte untersucht werden kann. Erste Ergebnisse zeigen, dass Neusensibilisierungen gegen die SX1-Allergenmischung deutlich häufiger auftreten als Remissionen, und dass einmal erworbene Sensibilisierungen größtenteils bestehen bleiben [15]. Da Sensibilisierungen mit dem Alter demnach nicht in einem nennenswerten Ausmaß zu verschwinden scheinen, ergibt sich im Hinblick auf die gesundheitliche Versorgung von Menschen mit Allergien, dass in den kommenden Jahren und Jahrzehnten nicht mit einer Entspannung für das Gesundheitssystem zu rechnen ist, selbst wenn die Prävalenzen bei jeweils Gleichaltrigen über die Zeit nicht mehr ansteigen.

Die aktuell für ganz Deutschland geschätzten Krankheitsprävalenzen bei Kindern und Jugendlichen spiegeln sich in Ergebnissen regionaler Untersuchungen wie der Schuleingangsuntersuchung in Bayern für 2012/2013 [16]. Prävalenzvergleiche zwischen Studien anderer europäischer und außereuropäischer Länder sind aufgrund des Einsatzes verschiedener Erhebungsinstrumente in unterschiedlichen Studienpopulationen mit abweichenden Falldefinitionen sowie unterschiedlichen Untersuchungszeiträumen mit erheblichen Einschränkungen verbunden. Die Größenordnungen der Prävalenzen in Deutsch-

land stimmen dennoch recht gut mit denen aus anderen europäischen Ländern überein [17-24]. Um aussagekräftige und repräsentative Ergebnisse zu Prävalenz und Trends allergischer Erkrankungen in Deutschland zu erhalten, ist die Fortführung regelmäßiger Erhebungen mit vergleichbarer Methodik im Rahmen des Gesundheitsmonitorings notwendig. In künftigen Monitoringstudien ist vorgesehen, zusätzlich zu den bisherigen Erkrankungs- auch Symptomhäufigkeiten abzufragen. Dies erhöht nicht nur die Krankheitsspezifität der Daten, sondern führt auch zu einer besseren Vergleichbarkeit mit anderen symptombezogenen Studien wie beispielsweise der ISAAC-Studie, der bislang größten internationalen Studie zur Verbreitung von Asthma und Allergien bei Kindern und Jugendlichen. Für einen regelmäßigen Vergleich verlässlicher Daten zu Gesundheitszustand, -verhalten und -versorgung sowie sozioökonomischer Variablen auf europäischer Ebene wurde der European Health Interview Survey (EHIS) entwickelt. Im Rahmen von EHIS werden Daten mit einheitlicheren Standards erhoben und länderübergreifend harmonisierte Erhebungsinstrumente eingesetzt und weiterentwickelt [25].

Neben einer Erhöhung der Krankheitsspezifität durch eine verbesserte Abfrage werden zurzeit auch Überlegungen dahingehend angestellt, ob die in der KiGGS-Studie standardmäßig eingesetzte Erfassung von Erkrankungen über die Form einer Abfrage ärztlicher Diagnosen mit Hilfe geeigneter Daten, wie eventuell Abrechnungsdaten, validiert werden sollte und könnte.

Eine wesentliche Stärke der vorliegenden Querschnittuntersuchung liegt darin, dass die beobachteten Ergebnisse aufgrund des Stichprobendesigns, der Durchführung und der Gewichtung auf die deutsche Wohnbevölkerung generalisiert werden können. Wie bei allen Surveys ist dennoch die Möglichkeit einer Verzerrung (Bias) aufgrund selektiver Nichtbeteiligung nicht gänzlich auszuschließen. In Bezug auf die durchgeführten Trendanalysen sind mögliche Effekte des wechselnden Erhebungsmodus zwischen der KiGGS-Basiserhebung und KiGGS Welle 2 zu berücksichtigen. Während in der KiGGS-Basiserhebung ein persönliches ärztliches Interview im Untersuchungszentrum stattfand, wurden die Teilnehmenden in KiGGS Welle 2 entweder persönlich interviewt oder bekamen einen selbstauszufüllenden Krankheitsfragebogen zugeschickt. Analysen der Angaben beider Stichprobengruppen (Befragungsstichprobe/Befragungs- und Untersuchungsstichprobe) ergaben keine wesentlichen Abweichungen in der Prävalenz allergischer Erkrankungen, so dass eine gemeinsame Auswertung beider Gruppen durchgeführt werden konnte.

Die aktuelle Entwicklung der Verbreitung allergischer Erkrankungen bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland verdeutlicht weiterhin hohe Betroffenenzahlen. Um für Betroffene, Angehörige sowie die interessierte Öffentlichkeit aktuelle und wissenschaftlich geprüfte Informationen aus allen Bereichen der Allergieforschung und Allergologie in verständlich aufbereiteter Form über das Internet anzubieten, baut das Helmholtz Zentrum München mit Unterstützung des Bundesministeriums für Gesundheit seit 2017 den Allergieinformationsdienst auf [26]. Aus wissenschaftlicher Sicht beschäftigt sich zum Beispiel die aktuelle Leitlinie zur spezifischen Immuntherapie mit der bislang einzigen kausalen Allergietherapie. Auf ihrer Homepage ergänzt die Deutsche

Gesellschaft für Allergologie und klinische Immunologie die Leitlinie halbjährlich mit aktualisierten Präparate-spezifischen Informationen [27]. Insgesamt sind eine frühzeitige Diagnose und eine angemessene Versorgung allergischer Erkrankungen nicht nur für die Betroffenen wichtig, sondern auch unter volkswirtschaftlichen Gesichtspunkten relevant.

Korrespondenzadresse
Dr. Roma Thamm
Robert Koch-Institut
Abteilung für Epidemiologie und Gesundheitsmonitoring
General-Pape-Str. 62–66
12101 Berlin
E-Mail: ThammR@rki.de

Zitierweise
Thamm R, Poethko-Müller C, Hüther A, Thamm M (2018) Allergische Erkrankungen bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland – Querschnittergebnisse aus KiGGS Welle 2 und Trends. Journal of Health Monitoring 3(3): 03–18. DOI 10.17886/RKI-GBE-2018-075

Datenschutz und Ethik

Alle Studien des Robert Koch-Instituts unterliegen der strikten Einhaltung der datenschutzrechtlichen Bestimmungen der EU-Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) und des Bundesdatenschutzgesetzes (BDSG). Die Ethikkommission der Charité – Universitätsmedizin Berlin hat die KiGGS-Basiserhebung (Nr. 101/2000) und die Ethikkommission der Medizinischen Hochschule Hannover KiGGS Welle 2 (Nr. 2275-2014) unter ethischen Gesichtspunkten geprüft und den Studien zugestimmt. Die Teilnahme an den Studien war freiwillig. Die Teilnehmenden beziehungsweise ihre Sorgeberechtigten wurden über die Ziele und Inhalte der Studien sowie über den Datenschutz informiert und gaben ihre schriftliche Einwilligung (informed consent).

Förderungshinweis

KiGGS wird finanziert durch das Bundesministerium für Gesundheit und das Robert Koch-Institut.

Interessenkonflikt

Die Autorinnen und der Autor geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Danksagung

Unser Dank richtet sich in erster Linie an alle Studienteilnehmerinnen und -teilnehmer und deren Eltern. Auch allen Verantwortlichen in den 167 Studienorten möchten wir danken für die zur Verfügung gestellten Räume und die tatkräftige Unterstützung vor Ort.

Die KiGGS Welle 2 hätte nicht realisiert werden können ohne die engagierte Mitarbeit zahlreicher Kolleginnen und Kollegen im Robert Koch-Institut. Wir danken insbesondere den Studienteams für ihre exzellente Arbeit und das außergewöhnliche Engagement während der dreijährigen Datenerhebungsphase.

Literatur

1. Pawankar R, Sanchez-Borges M, Bonini S et al. (2013) Allergic rhinitis, allergic conjunctivitis, and rhinosinusitis. In: Pawankar R, Canonica G, Holgate S et al. (Hrsg) World Allergy Organization (WAO) White Book on Allergy: Update 2013, WAO, Milwaukee, S. 27-33
2. Wahn U, Seger R, Wahn V et al. (2005) Pädiatrische Allergologie und Immunologie. Elsevier Urban & Fischer, München

3. Saloga J, Klimek L, Buhl R et al. (2011) Allergologie-Handbuch. Grundlagen und klinische Praxis. 2. Auflage. Schattauer, Stuttgart

4. Bjorksten B, Clayton T, Ellwood P et al. (2008) Worldwide time trends for symptoms of rhinitis and conjunctivitis: Phase III of the International Study of Asthma and Allergies in Childhood. Pediatr Allergy Immunol 19(2):110-124

5. Pearce N, Ait-Khaled N, Beasley R et al. (2007) Worldwide trends in the prevalence of asthma symptoms: phase III of the International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC). Thorax 62(9):758-766

6. Krämer U, Link E, Oppermann H et al. (2002) Die Schulanfängerstudie in West- und Ostdeutschland (SAWO): Trends von Allergien und Sensibilisierungen 1991-2000. Gesundheitswesen 64(12):657-663

7. Mauz E, Gößwald A, Kamtsiuris P et al. (2017) Neue Daten für Taten. Die Datenerhebung zur KiGGS Welle 2 ist beendet. Journal of Health Monitoring 2(S3):2-28. https://edoc.rki.de/handle/176904/2806 (Stand: 03.08.2018)

8. Hoffmann R, Lange M, Butschalowsky H et al. (2018) Querschnitterhebung von KiGGS Welle 2 – Teilnehmendengewinnung, Response und Repräsentativität. Journal of Health Monitoring 3(1):82-96. https://edoc.rki.de/handle/176904/3041 (Stand: 15.03.2018)

9. Kamtsiuris P, Lange M, Schaffrath Rosario A (2007) Der Kinder- und Jugendgesundheitssurvey (KiGGS): Stichprobendesign, Response und Nonresponse-Analyse. Bundesgesundheitsbl 50(5-6): 547-556. https://edoc.rki.de/handle/176904/401 (Stand: 03.08.2018)

10. Lange M, Butschalowsky H, Jentsch F et al. (2014) Die erste KiGGS-Folgebefragung (KiGGS Welle 1): Studiendurchführung, Stichprobendesign und Response. Bundesgesundheitsbl 57(7):747-76. https://edoc.rki.de/handle/176904/1888 (Stand: 20.02.2018)

11. Frank L, Yesil-Jürgens R, Born S et al. (2018) Maßnahmen zur verbesserten Einbindung und Beteiligung von Kindern und Jugendlichen mit Migrationshintergrund in KiGGS Welle 2. Journal of Health Monitoring 3(1):134-151. https://edoc.rki.de/handle/176904/3044 (Stand: 03.08.2018)

12. Lampert T, Hoebel J, Kuntz B et al. (2018) Messung des sozioökonomischen Status und des subjektiven sozialen Status in KiGGS Welle 2. Journal of Health Monitoring 3(1):114-133. https://edoc.rki.de/handle/176904/3043 (Stand: 03.08.2018)

13. Brauns H, Scherer S, Steinmann S (2003) The CASMIN Educational Classification in International Comparative Research. In: Hoffmeyer-Zlotnik JHP, Wolf C (Hrsg) Advances in Cross-National Comparison: A European Working Book for Demographic and Socio-Economic Variables. Springer US, Boston, MA, S. 221-244

14. Forschungsdatenzentren der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder (2017) Mikrozensus, 2013, eigene Berechnungen http://www.forschungsdatenzentrum.de/bestand/mikrozensus (Stand: 20.11.2017)

15. Thamm R, Poethko-Müller C, Thamm M (2018) Allergische Sensibilisierungen im Lebensverlauf – Ergebnisse der KiGGS-Kohorte. Journal of Health Monitoring 3(1):71-74. https://edoc.rki.de/handle/176904/3039 (Stand: 03.08.2018)

16. Weber A, Herr C, Hendrowarsito L et al. (2016) No further increase in the parent reported prevalence of allergies in Bavarian preschool children: Results from three cross-sectional studies. Int J Hyg Environ Health 219:343-348

17. De Korte-de Boer D, Mommers M, Gielkens-Sijstermans CML et al. (2015) Stabilizing prevalence trends of eczema, asthma and rhinoconjunctivitis in Dutch schoolchildren (2001-2010). Allergy 70:1669-1673

18. Doğruel D, Bingöl G, Altıntaş DU et al. (2017) The Trend of Change of Allergic Diseases over the Years: Three Repeated Surveys from 1994 to 2014. Int Arch Allergy Immunol 173:178-182

19. Brozek G, Lawson J, Szumilas D et al. (2015) Increasing prevalence of asthma, respiratory symptoms, and allergic diseases: Four repeated surveys from 1993-2014. Respir Med 109:982-990

20. Bjerg A, Sandström T, Lundbäck B et al. (2010) Time trends in asthma and wheeze in Swedish children 1996–2006: prevalence and risk factors by sex. Allergy 65:48-55

21. Maio S, Baldacci S, Carrozzi L et al. (2016) Respiratory symptoms/diseases prevalence is still increasing: a 25-yr population study. Resp Med 110:58-65

22. Abramidze T, Gotua M, Rukhadze M et al. (2013) Trends in the prevalence of childhood asthma and allergy in Western part of Georgia. Georgian Medical News 220-221:39-42

23. Banac S, Rožmanić V, Manestar K et al. (2013) Rising trends in the prevalence of asthma and allergic diseases among school children in the north-west coastal part of Croatia. J Asthma 50(8):810-814

24. Anthracopoulos MB, Fouzas S, Pandiora A et al. (2011) Prevalence trends of rhinoconjunctivitis, eczema, and atopic asthma in Greek schoolchildren: four surveys during 1991-2008. Allergy Asthma Proc 32(6):56-62

25. Eurostat (2018) Persons reporting a chronic disease, by disease, sex, age and educational attainment level. http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=hlth_ehis_cd1e&lang=en (Stand: 02.07.2018)

26. Helmholtz Zentrum München (2018) Allergieinformationsdienst. https://www.allergieinformationsdienst.de (Stand: 02.07.2018)

27. Deutsche Gesellschaft für Allergologie und Klinische Immunologie (2014) S2k-Leitlinie SIT. http://www.dgaki.de/leitlinien/s2k-leitlinie-sit (Stand: 02.07.2018)

Impressum

Journal of Health Monitoring

Herausgeber
Robert Koch-Institut
Nordufer 20
13353 Berlin

Redaktion
Susanne Bartig, Johanna Gutsche, Dr. Birte Hintzpeter,
Dr. Franziska Prütz, Martina Rabenberg, Alexander Rommel,
Dr. Livia Ryl, Dr. Anke-Christine Saß, Stefanie Seeling,
Martin Thißen, Dr. Thomas Ziese
Robert Koch-Institut
Abteilung für Epidemiologie und Gesundheitsmonitoring
Fachgebiet Gesundheitsberichterstattung
General-Pape-Str. 62–66
12101 Berlin
Tel.: 030-18 754-3400
E-Mail: healthmonitoring@rki.de
www.rki.de/journalhealthmonitoring

Satz
Gisela Dugnus, Alexander Krönke, Kerstin Möllerke

ISSN 2511-2708

Hinweis
Inhalte externer Beiträge spiegeln nicht notwendigerweise die Meinung des Robert Koch-Instituts wider.

Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz.

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

Journal of Health Monitoring · 2018 3(3)
DOI 10.17886/RKI-GBE-2018-076
Robert Koch-Institut, Berlin

Benjamin Kuntz, Petra Rattay,
Christina Poethko-Müller, Roma Thamm,
Heike Hölling, Thomas Lampert

Robert Koch-Institut, Berlin
Abteilung für Epidemiologie und Gesundheitsmonitoring

Soziale Unterschiede im Gesundheitszustand von Kindern und Jugendlichen in Deutschland – Querschnittergebnisse aus KiGGS Welle 2

Abstract

Bereits im Kindes- und Jugendalter ist ein enger Zusammenhang zwischen der sozialen und der gesundheitlichen Lage zu beobachten. Obwohl die überwiegende Mehrheit der Kinder und Jugendlichen in Deutschland gesund aufwächst, zeichnen sich soziale Unterschiede in der gesundheitlichen Entwicklung ab. Die Ergebnisse aus der zweiten Folgeerhebung der Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland (KiGGS Welle 2) belegen, dass Kinder und Jugendliche mit niedrigem sozioökonomischen Status (SES) einen schlechteren allgemeinen Gesundheitszustand und häufiger gesundheitsbezogene Einschränkungen aufweisen. Deutlich stärker als bei den 12-Monats-Prävalenzen für Asthma bronchiale und Heuschnupfen kommen die sozialen Unterschiede bei der psychischen Gesundheit zum Tragen. Die statistische Chance, von psychischen Auffälligkeiten oder von einer Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) betroffen zu sein, ist bei Mädchen und Jungen mit niedrigem SES gegenüber Gleichaltrigen mit hohem SES um das 2,8- bis 4,4-Fache erhöht. Um allen Kindern und Jugendlichen ein gesundes Aufwachsen zu ermöglichen, sollten Maßnahmen der Gesundheitsförderung und Prävention bereits früh im Lebenslauf ansetzen und zielgruppenbasiert zugeschnitten werden.

SOZIOÖKONOMISCHER STATUS · KÖRPERLICHE GESUNDHEIT · PSYCHISCHE GESUNDHEIT · GESUNDHEITSMONITORING · KIGGS

1. Einleitung

In den letzten Jahrzehnten haben sich die allgemeinen Lebensbedingungen und die gesundheitliche Lage von Kindern und Jugendlichen in Deutschland erheblich verbessert. Aus Public-Health-Sicht lässt sich dies unter anderem an einer historisch niedrigen Säuglings- und Kindersterblichkeit, einer deutlich gesunkenen Verbreitung ehemals häufiger „Kinderkrankheiten“, einer verbesserten Mund- und Zahngesundheit sowie einem hohen Niveau der gesundheitlichen Versorgung festmachen [1, 2]. Gleichzeitig hat ein Wandel stattgefunden: Während die typischen Infektionskrankheiten des Kindesalters zum Beispiel durch Impfungen weitgehend zurückgedrängt wurden, wächst die Aufmerksamkeit für chronische Erkrankungen und insbesondere für psychische Probleme und Entwicklungsstörungen. Dieser Wandel wird in der wissenschaftlichen Diskussion häufig auch als „neue Morbidität“ bezeichnet [3].

Störungen der körperlichen, geistigen und emotionalen Entwicklung – insbesondere während der frühen Phasen des Körperwachstums und der Organreifung –

KiGGS Welle 2

Zweite Folgeerhebung der Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland

Datenhalter: Robert Koch-Institut

Ziele: Bereitstellung zuverlässiger Informationen über Gesundheitszustand, Gesundheitsverhalten, Lebensbedingungen, Schutz- und Risikofaktoren und gesundheitliche Versorgung der in Deutschland lebenden Kinder, Jugendlichen und jungen Erwachsenen mit der Möglichkeit von Trend- und Längsschnittanalysen

Studiendesign: Kombinierte Querschnitt- und Kohortenstudie

Querschnitt in KiGGS Welle 2
Alter: 0–17 Jahre
Grundgesamtheit: Kinder und Jugendliche mit ständigem Wohnsitz in Deutschland
Stichprobenziehung: Einwohnermeldeamt-Stichproben – Einladung zufällig ausgewählter Kinder und Jugendlicher aus den 167 Städten und Gemeinden der KiGGS-Basiserhebung
Stichprobenumfang: 15.023 Teilnehmende

KiGGS-Kohorte in KiGGS Welle 2
Alter: 10–31 Jahre
Stichprobengewinnung: Erneute Einladung aller wiederbefragungsbereiten Teilnehmenden der KiGGS-Basiserhebung
Stichprobenumfang: 10.853 Teilnehmende

KiGGS-Erhebungswellen:
- KiGGS-Basiserhebung (2003–2006) Untersuchungs- und Befragungssurvey
- KiGGS Welle 1 (2009–2012) Befragungssurvey
- KiGGS Welle 2 (2014–2017) Untersuchungs- und Befragungssurvey

Mehr Informationen unter www.kiggs-studie.de

machen sich häufig nicht nur unmittelbar bemerkbar, sondern können auch zu langfristigen gesundheitlichen Einschränkungen führen. Chronische Krankheiten lassen sich heutzutage zwar oftmals gut behandeln, können mitunter jedoch nicht geheilt werden. Für einige Erkrankungen, die bereits in jungen Jahren auftreten, muss daher davon ausgegangen werden, dass sie einer langfristigen Behandlung bedürfen und bis ins Erwachsenenalter überdauern. Erkenntnisse der Lebenslaufepidemiologie belegen in diesem Zusammenhang, dass die Weichen für die gesundheitliche Entwicklung im späteren Leben bereits im Kindes- und Jugendalter gestellt werden – zum Teil sogar schon vor der Geburt [4]. Vor diesem Hintergrund stellen Kinder und Jugendliche eine wichtige Zielgruppe für Maßnahmen der Prävention und Gesundheitsförderung dar. Die im Rahmen des nationalen Gesundheitszieleprozesses verabschiedeten Ziele „Gesund aufwachsen“ [5] und „Gesundheit rund um die Geburt“ [6] verdeutlichen den Stellenwert, der auch von politischer Seite der gesundheitlichen Lage von Kindern und Jugendlichen beigemessen wird.

Dabei gilt es jedoch zu berücksichtigen, dass auch in einem wohlhabenden Land wie Deutschland Kinder und Jugendliche unter sehr unterschiedlichen Voraussetzungen aufwachsen. Einen Ausdruck erfährt dies zum Beispiel darin, dass rund ein Fünftel der Bevölkerung im Alter bis 18 Jahre einem relativen Armutsrisiko ausgesetzt ist. Diese Kinder und Jugendlichen leben in Haushalten, die über weniger als 60 % des mittleren gesellschaftlichen Einkommens verfügen [7, 8]. Auch Bildungschancen sind hierzulande noch immer eng an die soziale Herkunft geknüpft [9, 10]. Armut, Mangelerfahrungen sowie geringe Teilhabe- und Verwirklichungschancen gehen bereits in jungen Jahren mit erhöhten Gesundheitsrisiken einher [11]. Zahlreiche Studien belegen, dass zwischen der sozialen und der gesundheitlichen Lage von Kindern und Jugendlichen ein enger Zusammenhang besteht [12–19]. Ergebnisse aus den Schuleingangsuntersuchungen der Bundesländer zeigen beispielsweise, dass frühe Gesundheitsstörungen und Entwicklungsverzögerungen vermehrt bei sozial benachteiligten Kindern auftreten. Diese Kinder weisen weitaus häufiger körperliche, psychische, kognitive, sprachliche und motorische Entwicklungsdefizite auf als Gleichaltrige aus sozial bessergestellten Familien [17, 20–22].

Um allen Kindern die bestmöglichen Chancen für ein gesundes Aufwachsen zu bieten, um Problemlagen und neue Herausforderungen rechtzeitig zu erkennen und um zielgruppenspezifische Maßnahmen zu entwickeln und zu evaluieren, braucht es belastbare Daten zur Kinder- und Jugendgesundheit. In Ausgabe 2/2018 des Journal of Health Monitoring standen in einem ähnlich gelagerten Artikel soziale Unterschiede im Gesundheitsverhalten von Kindern und Jugendlichen im Fokus der Betrachtung. Der vorliegende Beitrag knüpft daran an und liefert anhand der Querschnittdaten der zweiten Folgeerhebung der Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland (KiGGS Welle 2, 2014–2017) einen Überblick über das aktuelle Ausmaß sozialer Unterschiede im Hinblick auf ausgewählte Parameter des Gesundheitszustands von Kindern und Jugendlichen mit hoher Public-Health-Relevanz.

Der Großteil der Kinder und Jugendlichen in Deutschland wächst gesund auf: Dies gilt auch für die überwiegende Mehrheit der Mädchen und Jungen aus sozial benachteiligten Familien.

2. Methode

2.1 Stichprobendesign und Studiendurchführung

KiGGS ist Bestandteil des Gesundheitsmonitorings am Robert Koch-Institut (RKI) und beinhaltet unter anderem wiederholt durchgeführte, für Deutschland repräsentative Querschnitterhebungen bei Kindern und Jugendlichen im Alter von 0 bis 17 Jahren. Während die KiGGS-Basiserhebung (2003–2006) als Untersuchungs- und Befragungssurvey konzipiert war, wurde die erste Folgeerhebung (KiGGS Welle 1, 2009–2012) als telefonischer Befragungssurvey durchgeführt. In KiGGS Welle 2 (2014–2017) wurden erneut sowohl Untersuchungs- als auch Befragungsdaten erhoben, wobei anders als in der KiGGS-Basiserhebung ein Teil der Teilnehmenden ausschließlich befragt und der andere Teil zusätzlich untersucht wurde. Konzept und Design von KiGGS sind an anderer Stelle ausführlich beschrieben [23–26]. Insgesamt nahmen 15.023 Studienpersonen (7.538 Mädchen, 7.485 Jungen) an der Querschnitterhebung von KiGGS Welle 2 teil (Teilnahmequote 40,1 %) [24]. Am Untersuchungsprogramm beteiligten sich 3.567 Kinder und Jugendliche (1.801 Mädchen, 1.766 Jungen; Teilnahmequote 41,5 %).

2.2 Indikatoren

Für den vorliegenden Beitrag werden drei unterschiedliche Bereiche der gesundheitlichen Lage von Kindern und Jugendlichen untersucht: der allgemeine Gesundheitszustand, die körperliche und die psychische Gesundheit. Für jeden der drei Bereiche werden zwei exemplarisch ausgewählte Indikatoren betrachtet, die größtenteils bereits als Fact sheet oder Abstract in Ausgabe 1/2018 oder in der vorliegenden Ausgabe 3/2018 des Journal of Health Monitoring publiziert wurden. Als unabhängige Variable wird der sozioökonomische Status (SES) der Familie herangezogen.

Allgemeiner Gesundheitszustand

Die subjektive Einschätzung des allgemeinen Gesundheitszustands ist fester Bestandteil vieler Gesundheitssurveys. In KiGGS Welle 2 wurden die Eltern entsprechend einer Empfehlung der Weltgesundheitsorganisation (WHO) per schriftlichem Fragebogen gefragt: „Wie würden Sie den Gesundheitszustand Ihres Kindes im Allgemeinen beschreiben?“ [27]. Die Antwortskala war fünfstufig angelegt: „sehr gut“, „gut“, „mittelmäßig“, „schlecht“, „sehr schlecht“. Um Kinder und Jugendliche mit gesundheitlichen Einschränkungen zu identifizieren, wurden den Eltern drei weitere Fragen gestellt, die aus einem international häufig verwendeten Instrument, dem sogenannten CSHCN-Screener (Children with Special Health Care Needs Screener) stammen [28]: 1. „Ist Ihr Kind in irgendeiner Art und Weise eingeschränkt oder daran gehindert, Dinge zu tun, die die meisten gleichaltrigen Kinder tun können?“ 2. „Geschieht dies aufgrund einer Krankheit, Verhaltensstörung oder eines anderen gesundheitlichen Problems?“ 3. „Dauert dieses Problem bereits 12 Monate an oder ist eine Dauer von mindestens 12 Monaten zu erwarten?“ Nur wenn alle drei Fragen mit „Ja“ beantwortet werden, ist von andauernden oder absehbar längerfristig bestehenden gesundheitlichen Einschränkungen mit Auswirkungen

auf die alterstypische Entwicklung auszugehen. Im Folgenden wird der Anteil der 3- bis 17-jährigen Kinder und Jugendlichen dargestellt, deren Gesundheit von ihren Eltern als mittelmäßig, schlecht oder sehr schlecht eingestuft wird, sowie der Anteil derer, die von andauernden gesundheitlichen Einschränkungen betroffen sind.

Den Eltern zufolge weisen sozial benachteiligte Kinder und Jugendliche häufiger einen schlechteren allgemeinen Gesundheitszustand und gesundheitsbezogene Einschränkungen auf.

Körperliche Gesundheit

Allergische Erkrankungen zählen bei Kindern und Jugendlichen zu den häufigsten körperlichen Beeinträchtigungen. Das alltägliche Leben ist durch die Beschwerden oft erheblich belastet [29, 30]. Bei Asthma bronchiale führt eine Überempfindlichkeit der Atemwege zu reversiblen, anfallsartigen Verengungen des Bronchialsystems, die häufig mit Husten und Pfeifgeräuschen beim Atmen bis hin zur Atemnot einhergehen. Obgleich es auch nicht-allergische Asthmaformen gibt, ist die Krankheit bei der Mehrheit der betroffenen Kinder allergisch bedingt [31]. Beim Heuschnupfen kommt es infolge der allergischen Entzündungsreaktion im Bereich der Nasenschleimhäute zu Juckreiz, Niesattacken, verstärkter Schleimsekretion sowie erschwerter Nasenatmung. In KiGGS Welle 2 wurden die Eltern gefragt, ob Asthma bronchiale beziehungsweise Heuschnupfen bei ihrem Kind jemals ärztlich festgestellt wurde, ob die Erkrankung in den letzten 12 Monaten aufgetreten ist und ob ihr Kind in den letzten 12 Monaten dagegen Medikamente angewendet hat. Im Folgenden werden die 12-Monats-Prävalenzen von ärztlich diagnostiziertem Asthma bronchiale und Heuschnupfen bei 3- bis 17-jährigen Kindern und Jugendlichen ausgewiesen. Berücksichtigt werden dabei all jene, bei denen die Frage zum Auftreten der jeweiligen Erkrankung in den letzten 12 Monaten oder zur Anwendung entsprechender Medikamente innerhalb der letzten 12 Monate bejaht wurde [29, 30].

Psychische Gesundheit

Psychische Gesundheit ist eine wesentliche Voraussetzung für Lebensqualität, Leistungsfähigkeit und soziale Teilhabe. Psychische Probleme, die in jungen Jahren auftreten, gehen oftmals mit Beeinträchtigungen der Alltagsgestaltung und der sozialen Kontakte einher und können die Entwicklungschancen der Heranwachsenden, zum Beispiel in Bezug auf die schulische und berufliche Ausbildung, einschränken [32, 33]. In KiGGS Welle 2 wurden psychische Auffälligkeiten anhand von Elternangaben des Stärken-und-Schwächen-Fragebogens (Strengths and Difficulties Questionnaire, SDQ) [34], eines international häufig eingesetzten Screeninginstruments, beurteilt [35]. Für die vorliegende Auswertung wurden die vier Problembereiche des Fragebogens verwendet: emotionale Probleme, Probleme mit Gleichaltrigen, Verhaltensprobleme und Hyperaktivität. Hierbei bewerteten die Eltern insgesamt 20 Aussagen bezüglich ihrer Kinder als nicht zutreffend (0), teilweise zutreffend (1) oder eindeutig zutreffend (2). Kinder und Jugendliche mit einem über alle Bereiche summierten SDQ-Gesamtproblemwert bis einschließlich 12 Punkten werden den Cut-off-Werten einer deutschen Normstichprobe entsprechend [36, 37] als psychisch unauffällig, ab 13 Punkten als psychisch auffällig eingestuft. Die Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) gehört zu den häufigsten psychischen Störungen im Kindes- und Jugendalter

und geht mit vielen Beeinträchtigungen der psychosozialen und kognitiven Funktionsfähigkeit einher [38, 39]. Zu ihren Kernsymptomen zählen ein Übermaß an Unaufmerksamkeit, motorische Unruhe (Hyperaktivität) und Impulsivität. In KiGGS Welle 2 wurden die Eltern von Kindern und Jugendlichen im Alter von 3 bis 17 Jahren gefragt, ob jemals eine ärztliche oder psychologische ADHS-Diagnose gestellt wurde [40]. Im Folgenden wird der Anteil der 3- bis 17-jährigen Kinder und Jugendlichen mit psychischen Auffälligkeiten dargestellt sowie die Lebenszeitprävalenz einer ärztlich oder psychologisch abgesicherten ADHS-Diagnose.

Von Asthma bronchiale sind Kinder und Jugendliche mit niedrigem und mittlerem SES häufiger betroffen als Gleichaltrige mit hohem SES.

Sozioökonomischer Status

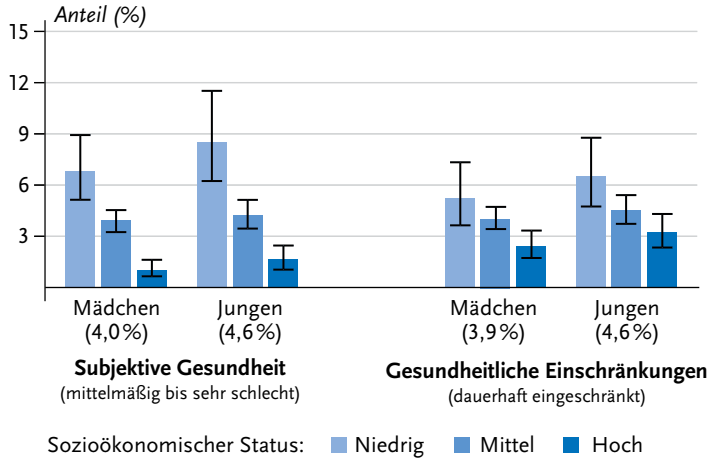
Der sozioökonomische Status (SES) wird in KiGGS Welle 2 mit einem Index erfasst, der auf Angaben der Eltern zu ihrem Bildungsstand, ihrer beruflichen Stellung und ihrer Einkommenssituation (Netto-Äquivalenzeinkommen) basiert [41]. Die angewandte Operationalisierung stimmt dabei weitgehend mit dem in KiGGS Welle 1 eingeführten Vorgehen überein [42]. Für die Analysen wird eine Einteilung in eine niedrige, mittlere und hohe Statusgruppe vorgenommen, wobei die niedrige und hohe Statusgruppe jeweils rund 20 % und die mittlere Statusgruppe 60 % der Studienpopulation umfasst [41]. Details zur Messung des SES können in einem methodischen Beitrag nachvollzogen werden, der in Ausgabe 1/2018 des Journal of Health Monitoring veröffentlicht wurde.

2.3 Statistische Methoden

Die Analysen basieren auf Daten von 13.568 Teilnehmenden (6.810 Mädchen, 6.758 Jungen) im Alter von 3 bis 17 Jahren. Je nach verwendetem Indikator mussten unterschiedlich viele Teilnehmende wegen fehlender Angaben aus den Analysen ausgeschlossen werden. Die Ergebnisse werden stratifiziert nach Geschlecht und sozioökonomischem Status (SES) anhand von Prävalenzen (Häufigkeiten) mit 95 %-Konfidenzintervallen (95 %-KI) dargestellt. Zusätzlich werden adjustierte Odds Ratios (aOR) mit 95 %-Konfidenzintervallen angegeben. Diese bringen zum Ausdruck, um welchen Faktor die statistische Chance des Auftretens des jeweils betrachteten Gesundheitsoutcomes in der niedrigen beziehungsweise mittleren Statusgruppe im Verhältnis zur hohen Statusgruppe, die als Referenzkategorie definiert wurde, abweicht (im Folgenden auch Risikoerhöhung genannt). Bei den zugrundeliegenden logistischen Regressionsverfahren wurde die unterschiedliche Zusammensetzung der Statusgruppen in Bezug auf die Merkmale Alter, Geschlecht und Migrationshintergrund [43] statistisch kontrolliert.

Um repräsentative Aussagen hinsichtlich der regionalen Struktur sowie dem Alter (in Jahren), Geschlecht, Bundesland (offizielle Bevölkerungszahlen, Stand 31.12.2015), deutscher Staatsangehörigkeit (Stand 31.12.2014) sowie der Bildung der Eltern nach der Klassifikation Comparative Analysis of Social Mobility in Industrial Nations (CASMIN) [44] (Mikrozensus 2013 [45]) treffen zu können, wurde für die Analysen ein entsprechender Gewichtungsfaktor erstellt.

Abbildung 1
Allgemeiner Gesundheitszustand von 3- bis 17-Jährigen nach Geschlecht und sozioökonomischem Status (Subjektive Gesundheit n = 6.682 Mädchen, n = 6.633 Jungen; gesundheitliche Einschränkungen n = 6.654 Mädchen, n = 6.582 Jungen)
Quelle: KiGGS Welle 2 (2014 – 2017)



Alle Analysen wurden mit Stata 14.2 unter Verwendung des Datensatzes KiGGS Welle 2 (Version 6) durchgeführt (Stata Corp., College Station, TX, USA, 2015). Um die Clusterung der Teilnehmenden innerhalb der Untersuchungsorte und die Gewichtung bei der Berechnung von Konfidenzintervallen und p-Werten angemessen zu berücksichtigen, wurden in allen Analysen Stata-Survey-Kommandos verwendet [46]. Es wird von einem statistisch signifikanten Unterschied zwischen Gruppen ausgegangen, wenn der entsprechende p-Wert kleiner als 0,05 ist.

3. Ergebnisse

3.1 Allgemeiner Gesundheitszustand

Nach den in KiGGS Welle 2 erhobenen Elternangaben haben 57,1 % der Kinder und Jugendlichen im Alter von 3 bis 17 Jahren einen sehr guten und weitere 38,6 % einen guten allgemeinen Gesundheitszustand [27]. Nur bei 4,3 % der Heranwachsenden wird die Gesundheit von den Eltern als mittelmäßig, schlecht oder sehr schlecht beschrieben. Der Unterschied zwischen Mädchen und Jungen ist in dieser Hinsicht gering (4,0 % gegenüber 4,6 %). Bei Mädchen ist der Anteil derer, für die eine weniger gute Gesundheit angegeben wird, in der Altersgruppe der 14- bis 17-Jährigen am höchsten, bei Jungen zeichnen sich hingegen keine Altersunterschiede ab. Bei beiden Geschlechtern fällt auf, dass der Anteil der Eltern, die den allgemeinen Gesundheitszustand ihrer Kinder als mittelmäßig oder schlechter einstufen, umso geringer ist, je höher der SES der jeweiligen Familie ist (Abbildung 1). Während von den Kindern und Jugendlichen mit niedrigem SES insgesamt 7,7 % einen mittelmäßigen, schlechten oder sehr schlechten Gesundheitszustand aufweisen, sind es in der mittleren Statusgruppe 4,1 % und in der hohen Statusgruppe 1,4 %.

Von gesundheitlichen Einschränkungen sind insgesamt 4,3 % der 3- bis 17-jährigen Kinder und Jugendlichen in Deutschland betroffen – Mädchen geringfügig seltener als Jungen (3,9 % vs. 4,6 %). Große Altersunterschiede bestehen nicht. Der Anteil der Kinder und Jugendlichen, die aufgrund gesundheitlicher Probleme dauerhaft eingeschränkt sind, ist in der niedrigen Statusgruppe mit 5,8 % rund doppelt so hoch wie in der hohen Statusgruppe mit 2,8 %. Diese sozialen Unterschiede zeichnen sich bei beiden Geschlechtern ab (Abbildung 1).

3.2 Körperliche Gesundheit

In KiGGS Welle 2 beträgt die 12-Monats-Prävalenz von ärztlich diagnostiziertem Asthma bronchiale bei 3- bis 17-jährigen Kindern und Jugendlichen 4,0 %. Jungen sind dabei häufiger von Asthma betroffen als Mädchen (5,0 % vs. 3,0 %) [29]. Bei Mädchen ist die 12-Monats-Prävalenz mit 3,7 % in der Altersgruppe der 14- bis 17-Jährigen und bei Jungen mit 7,1 % in der Altersgruppe der 11- bis 13-Jährigen am höchsten. Insgesamt sind Kinder und Jugendliche mit niedrigem und mittlerem SES häufiger von Asthma betroffen als Gleichaltrige mit hohem SES (4,6 %, 3,9 % bzw. 2,6 %). Sowohl bei Mädchen als auch bei Jungen liegt die 12-Monats-Prävalenz von ärztlich diagnostiziertem Asthma bronchiale in der hohen Statusgruppe am niedrigsten (Abbildung 2).

Die 12-Monats-Prävalenz von ärztlich diagnostiziertem Heuschnupfen liegt bei 9,9 %. Jungen sind häufiger von Heuschnupfen betroffen als Mädchen (11,9 % vs. 7,9 %) [29]. Mit zunehmendem Lebensalter ist bei beiden Geschlechtern ein deutlicher Anstieg der Heuschnupfenprävalenz zu verzeichnen. Soziale Unterschiede sind hingegen weder bei Mädchen noch bei Jungen festzustellen (Abbildung 2). Insgesamt liegt die 12-Monats-Prävalenz von ärztlich diagnostiziertem Heuschnupfen in der mittleren Statusgruppe mit 10,7 % nur geringfügig höher als in der niedrigen (8,5 %) und hohen (9,1 %) Statusgruppe.

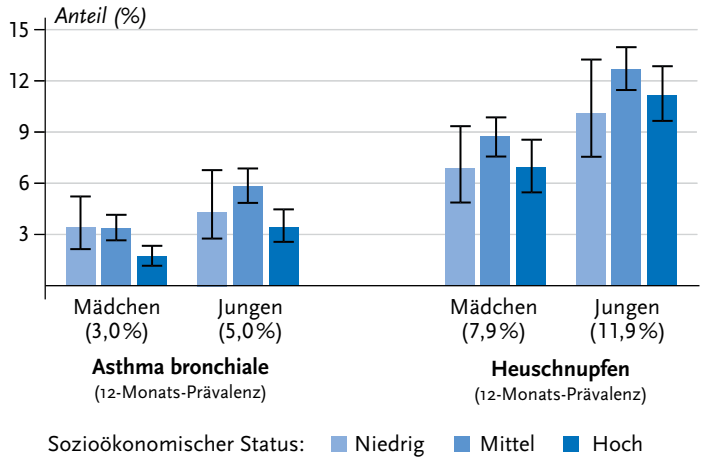
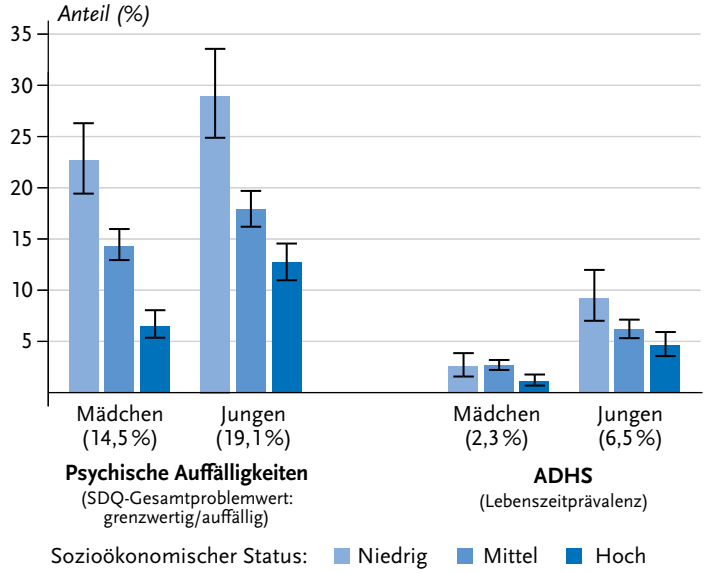


Abbildung 2
Allergische Erkrankungen bei 3- bis 17-Jährigen nach Geschlecht und sozioökonomischem Status (Asthma bronchiale n = 6.683 Mädchen, n = 6.604 Jungen; Heuschnupfen n = 6.707 Mädchen, n = 6.646 Jungen)
Quelle: KiGGS Welle 2 (2014 – 2017)

3.3 Psychische Gesundheit

Den Daten aus KiGGS Welle 2 zufolge sind 16,9 % der 3- bis 17-jährigen Kinder und Jugendlichen in Deutschland von psychischen Auffälligkeiten betroffen [35]. Jungen zeigen dabei signifikant häufiger Anzeichen für psychische Auffälligkeiten als Mädchen (19,1 % vs. 14,5 %). Während sich bei Mädchen keine auffälligen Altersunterschiede abzeichnen, sind Jungen im Alter von 14 bis 17 Jahren deutlich seltener psychisch auffällig als Jungen im Alter von 3 bis 13 Jahren. Kinder und Jugendliche, die in sozial schlechtergestellten Familien aufwachsen, sind häufiger von psychischen Auffälligkeiten betroffen als Gleichaltrige aus sozial bessergestellten Familien. Während insgesamt etwas mehr als ein Viertel (26,0 %) der Kinder und Jugendlichen mit niedrigem SES dem eingesetzten Screeninginstrument zufolge psychisch auffällig ist, trifft dies auf rund ein Sechstel (16,1 %) der Heranwachsenden aus der mittleren und ein Zehntel (9,7 %) derer aus der hohen Statusgruppe zu. Dieser soziale Gradient tritt bei Mädchen und Jungen gleichermaßen zutage (Abbildung 3).

Die Lebenszeitprävalenz einer ärztlich oder psychologisch abgesicherten ADHS-Diagnose (nach Elternangaben) liegt bei 4,4 % [40]. Mädchen sind demnach seltener von ADHS betroffen als Jungen (2,3 % vs. 6,5 %). Bei beiden Geschlechtern liegt die Lebenszeitprävalenz einer ADHS-Diagnose im Jugendalter erwartungsgemäß höher als im Kindesalter. Insgesamt haben Kinder und Jugendliche mit niedrigem SES mit 6,0 % gegenüber 2,9 % rund doppelt so häufig jemals eine ADHS-Diagnose durch einen Arzt oder Psychologen erhalten wie Gleichaltrige mit hohem SES. Diese Unterschiede kommen – auf unterschiedlichem Prävalenzniveau – sowohl bei Mädchen als auch bei Jungen zum Ausdruck, wobei Mädchen mit niedrigem und mittlerem SES in etwa gleich häufig von ADHS betroffen sind (Abbildung 3).



ADHS = Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung
SDQ = Strengths and Difficulties Questionnaire

Abbildung 3
Psychische Gesundheit von 3- bis 17-Jährigen nach Geschlecht und sozioökonomischem Status (Psychische Auffälligkeiten n = 6.637 Mädchen, n = 6.568 Jungen; ADHS n = 6.678 Mädchen, n = 6.621 Jungen)
Quelle: KiGGS Welle 2 (2014 – 2017)

3.4 Multivariate Ergebnisse

Die Ergebnisse der multivariaten Analyse belegen, dass auch bei statistischer Kontrolle etwaiger Unterschiede in der Zusammensetzung der Statusgruppen in Bezug auf Alter, Geschlecht und Migrationshintergrund, Kinder und Jugendliche mit niedrigem SES in der Regel häufiger von Gesundheitsproblemen und bestimmten Erkrankungen betroffen sind als Gleichaltrige aus sozial bessergestellten Familien (Tabelle 1). Dies zeigt sich relativ eindrücklich für die beiden multidimensionalen Gesundheitsindikatoren: Demzufolge ist das Risiko eines mittelmäßigen bis sehr schlechten allgemeinen Gesundheitszustands bei Kindern und Jugendlichen mit niedrigem SES gegenüber der Referenzgruppe mit hohem SES in etwa um den Faktor 5,7 erhöht (aOR: 5,65 (3,70 – 8,63)). Andauernde gesundheitliche Einschränkungen treten 2,5-mal so häufig auf (aOR: 2,51 (1,76 – 3,56)). Für den Bereich der körperlichen Gesundheit zeigt sich, dass das Risiko für Asthma bronchiale bei Kindern und Jugendlichen mit niedrigem SES um den Faktor 1,7 (aOR: 1,65 (1,06 – 2,57)) signifikant erhöht ist. Für die Verbreitung von Heuschnupfen (aOR: 0,79 (0,61 – 1,03)) sind keine statistisch bedeutsamen Unterschiede zwischen den Statusgruppen festzustellen. Hinsichtlich der psychischen Gesundheit zeichnen sich wiederum stark ausgeprägte soziale Unterschiede ab: Das Risiko für psychische Auffälligkeiten, die mit dem Screeninginstrument des Stärken-und-Schwächen-Fragebogens (SDQ-Gesamtproblemwert) ermittelt wurden, ist bei Kindern und Jugendlichen mit niedrigem SES 3,5-mal höher als für Gleichaltrige mit hohem SES

(aOR: 3,48 (2,86–4,24)). Und auch das Risiko einer ADHS-Diagnose ist nach Elternangaben bei Kindern und Jugendlichen mit niedrigem SES um den Faktor 2,8 (aOR: 2,76 (1,91–3,98)) erhöht. Für die Mehrzahl der betrachteten Indikatoren lässt sich darüber hinaus die Aussage treffen, dass nicht nur Kinder und Jugendliche mit niedrigem SES häufiger einen beeinträchtigten Gesundheitszustand aufweisen als Gleichaltrige mit hohem SES, sondern dass dies auch für Kinder und Jugendliche mit mittlerem SES gilt (Tabelle 1). Von wenigen Ausnahmen abgesehen, kommen die sozialen Unterschiede im Gesundheitszustand bei Mädchen und Jungen in etwa gleich stark zum Tragen.

4. Diskussion

Die Ergebnisse aus KiGGS Welle 2 zeigen, dass sozial benachteiligte Kinder und Jugendliche einen schlechteren allgemeinen Gesundheitszustand und häufiger gesundheitsbezogene Einschränkungen aufweisen. Während die sozialen Unterschiede in der Verbreitung von Asthma bronchiale und Heuschnupfen weniger stark ausgeprägt sind, kommen sie im Hinblick auf psychische Probleme ausgesprochen deutlich zum Tragen. Vergleichbare Ergebnisse wurden bereits in den beiden vorangegangenen KiGGS-Wellen, der KiGGS-Basiserhebung (2003–2006) und KiGGS Welle 1 (2009–2012), berichtet [13, 15, 47]. Zudem weisen die KiGGS-Ergebnisse eine

	Mädchen		Jungen		Gesamt	
	SES niedrig vs. hoch	SES mittel vs. hoch	SES niedrig vs. hoch	SES mittel vs. hoch	SES niedrig vs. hoch	SES mittel vs. hoch
Indikator	**aOR (95%-KI)**	**aOR (95%-KI)**	**aOR (95%-KI)**	**aOR (95%-KI)**	**aOR (95%-KI)**	**aOR (95%-KI)**
Subjektive Gesundheit (mittelmäßig bis sehr schlecht)	**6,63 (3,79–11,62)**	**3,65 (2,14–6,22)**	**4,98 (2,82–8,81)**	**2,53 (1,52–4,20)**	**5,65 (3,70–8,63)**	**2,95 (2,05–4,24)**
Gesundheitliche Einschränkungen (dauerhaft eingeschränkt sein)	**2,51 (1,43–4,39)**	**1,74 (1,19–2,55)**	**2,49 (1,52–4,08)**	1,47 (0,98–2,23)	**2,51 (1,76–3,56)**	**1,59 (1,22–2,06)**
Asthma bronchiale (12-Monats-Prävalenz)	**2,14 (1,11–4,15)**	**2,00 (1,23–3,26)**	1,42 (0,79–2,56)	**1,78 (1,26–2,50)**	**1,65 (1,06–2,57)**	**1,84 (1,39–2,44)**
Heuschnupfen (12-Monats-Prävalenz)	0,83 (0,54–1,28)	1,18 (0,88–1,57)	0,77 (0,52–1,12)	1,09 (0,89–1,34)	0,79 (0,61–1,03)	1,12 (0,96–1,32)
Psychische Auffälligkeiten (SDQ-Gesamtproblemwert: grenzwertig/auffällig)	**4,39 (3,21–6,01)**	**2,43 (1,90–3,11)**	**3,04 (2,31–4,00)**	**1,56 (1,26–1,93)**	**3,48 (2,86–4,24)**	**1,84 (1,60–2,12)**
ADHS (Lebenszeitprävalenz)	**2,84 (1,30–6,22)**	**2,38 (1,25–4,52)**	**2,77 (1,81–4,26)**	1,34 (0,93–1,92)	**2,76 (1,91–3,98)**	**1,53 (1,11–2,12)**

ADHS = Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung, SDQ = Strengths and Difficulties Questionnaire, SES = sozioökonomischer Status, aOR = adjustierte Odds Ratio, KI = Konfidenzintervall, Fettdruck = statistisch signifikant ($p < 0,05$)

Tabelle 1
Soziale Unterschiede im Gesundheitszustand von 3- bis 17-Jährigen. Ergebnisse binärlogistischer Regressionen bei Kontrolle für Alter, Geschlecht und Migrationshintergrund
Quelle: KiGGS Welle 2 (2014–2017)

hohe Übereinstimmung mit dem nationalen und internationalen Forschungsstand auf [16, 18, 19, 48, 49]. Mit Blick auf soziale Unterschiede in der Verbreitung psychischer Probleme sprechen unter anderem die Ergebnisse der Einschulungsuntersuchungen aus den Bundesländern dafür, dass sozial benachteiligte Kinder im Vergleich zu jenen aus sozial bessergestellten Familien häufiger psychische Probleme und Verhaltensauffälligkeiten aufweisen [21, 50]. Die von der WHO geförderte Studie Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) belegt, dass auch in anderen Industrienationen soziale Unterschiede im Gesundheitszustand und Wohlbefinden der heranwachsenden Generation bestehen – in der Regel zuungunsten von Kindern und Jugendlichen aus sozial schlechtergestellten Familien [51]. So beurteilten in fast allen Ländern, die an der letzten Erhebungswelle der HBSC-Studie 2013/2014 teilgenommen haben, 11- bis 15-jährige Mädchen und Jungen aus weniger wohlhabenden Familien ihren allgemeinen Gesundheitszustand im Mittel schlechter als Gleichaltrige aus wohlhabenderen Familien [51].

Bei der Verbreitung des Heuschnupfens zeigen sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den sozialen Statusgruppen.

Mit Asthma bronchiale und Heuschnupfen wurden zwei allergische Erkrankungen ausgewählt, die im Kindes- und Jugendalter weit verbreitet sind. Den Daten aus KiGGS Welle 2 zufolge sind Kinder und Jugendliche mit niedrigem und mittlerem SES häufiger als Gleichaltrige mit hohem SES von Asthma betroffen, während sich bei Heuschnupfen keine signifikanten Unterschiede zwischen den Statusgruppen abzeichnen. Vergleichbare Ergebnisse liegen aus KiGGS Welle 1 vor [15, 52]. Andere Studien wiederum berichten, dass allergische Erkrankungen bei Kindern aus sozial bessergestellten Familien häufiger auftreten [53–55]. Hierzu passt, dass laut KiGGS Welle 2 – wie schon in der KiGGS-Basiserhebung [56] und KiGGS Welle 1 [15] – Kinder und Jugendliche mit hohem SES signifikant häufiger von Neurodermitis betroffen sind (Daten nicht gezeigt). Neurodermitis zählt wie Heuschnupfen und (allergisches) Asthma bronchiale zu den atopischen Erkrankungen, denen die Vermittlung über Immunglobulin-E-Antikörper und die familiär auftretende Häufung gemein ist. Werden unterschiedliche atopische Erkrankungen zusammengefasst (Vorhandensein mindestens einer atopischen Erkrankung), kann der Eindruck entstehen, dass allergische Erkrankungen per se gehäuft bei Kindern und Jugendlichen aus sozial bessergestellten Familien auftreten [53]. Wie die KiGGS-Ergebnisse jedoch verdeutlichen, hängt das Ausmaß sozialer Unterschiede in der Verbreitung atopischer Erkrankungen davon ab, welches spezifische Krankheitsbild betrachtet wird.

Dass sich im Hinblick auf die hier ausgewählten atopischen Erkrankungen keine markanten sozialen Unterschiede zeigen, bedeutet nicht, dass bei anderen körperlichen Erkrankungen nicht doch stärker ausgeprägte Unterschiede existieren können. Bereits publizierte Ergebnisse aus KiGGS Welle 2 zeigen zum Beispiel, dass sozial benachteiligte Kinder und Jugendliche deutlich häufiger von Adipositas betroffen sind [57]. Allerdings manifestieren sich viele schwerwiegende körperliche Erkrankungen wie Diabetes mellitus Typ 2 und deren sozial ungleiche Verbreitung in der Regel erst im Erwachsenenalter. In einer bevölkerungsbasierten Studie wie KiGGS sind demnach für statistische Auswertungen zu wenig Krankheitsfälle enthalten.

Psychische Auffälligkeiten und ADHS treten vermehrt bei Kindern und Jugendlichen mit niedrigem SES auf.

Eine wesentliche Stärke der vorliegenden Querschnittuntersuchung ist, dass die beobachteten Ergebnisse aufgrund des Stichprobendesigns, der Durchführung und der Gewichtung auf die deutsche Wohnbevölkerung übertragen werden können. Wie bei allen Surveys ist dennoch die Möglichkeit eines Bias aufgrund selektiver Nichtbeteiligung nicht auszuschließen [24]. Eine geringere Teilnahmequote von Kindern und Jugendlichen aus sozial benachteiligten Familien kann zwar bis zu einem gewissen Grad durch die Gewichtung ausgeglichen werden, ohne dass es zu Verzerrungen kommt. Falls jedoch besonders benachteiligte Kinder und Jugendliche systematisch seltener an der Studie teilgenommen haben (z.B. bei fehlenden Lese- und Schreibkompetenzen der Eltern), ist davon auszugehen, dass die hier berichteten sozialen Unterschiede im Gesundheitszustand von Kindern und Jugendlichen sogar noch unterschätzt werden. Sämtliche der hier berichteten Prävalenzen beruhen zudem auf Elternangaben der 3- bis 17-jährigen Kinder und Jugendlichen. Wie bei anderen Befragungsstudien bleibt daher unklar, inwieweit sozial erwünschtes Antwortverhalten die Ergebnisse verzerrt haben könnte. Hinsichtlich der sozialen Unterschiede wäre dies insbesondere dann zu berücksichtigen, wenn das Ausmaß der sozialen Erwünschtheit im Antwortverhalten der Eltern zwischen den Statusgruppen variiert. Nicht auszuschließen ist ferner, dass generell bei der Einschätzung der Gesundheit und der Symptomaufmerksamkeit die Bewertungsmaßstäbe zwischen unterschiedlichen Statusgruppen differieren.

Als Limitation bei der Interpretation der Ergebnisse zur psychischen Gesundheit muss berücksichtigt werden, dass der eingesetzte Stärken-und-Schwächen-Fragebogen (SDQ) ein Screeninginstrument darstellt, das zur Identifikation von Risikogruppen für psychische Auffälligkeiten und Störungen herangezogen werden kann, aber keinesfalls ein psychodiagnostisches Interview ersetzt [33]. Für den vorliegenden Beitrag wurden für alle Indikatoren die Elternangaben der 3- bis 17-jährigen Studienteilnehmenden verwendet. Für den allgemeinen Gesundheitszustand und den SDQ hätten für die Altersgruppe der 11- bis 17-Jährigen alternativ auch Selbstangaben der Kinder und Jugendlichen zur Verfügung gestanden. Da in der Regel Selbstauskünfte gegenüber Proxy-Interviews vorzuziehen sind, sei an dieser Stelle zumindest vermerkt, dass sich auch dann deutliche Unterschiede in der subjektiven und psychischen Gesundheit zuungunsten sozial benachteiligter Kinder und Jugendlicher abzeichnen, wenn statt der Elternangaben die Selbstangaben der 11- bis 17-Jährigen herangezogen werden (Daten nicht gezeigt).

Für den vorliegenden Beitrag wurden die Querschnittdaten aus KiGGS Welle 2 ausgewertet, um das aktuelle Ausmaß der gesundheitlichen Ungleichheit im Gesundheitszustand von Kindern und Jugendlichen zu beschreiben. Die meisten der hier dargestellten Indikatoren wurden jedoch auf vergleichbare Weise bereits in der KiGGS-Basiserhebung und/oder in KiGGS Welle 1 erhoben. In einem nächsten Schritt können unter Berücksichtigung der vorangegangenen Erhebungen entsprechende Trendanalysen durchgeführt werden, die Auskunft darüber geben, ob die sozialen Unterschiede im Gesundheitszustand von Kindern und Jugendlichen in den letzten rund 15 Jahren eher zu- oder abgenommen haben.

Die Daten der KiGGS-Kohorte, die einen Großteil der Teilnehmenden der KiGGS-Basiserhebung einschließt [58], ermöglichen wiederum Aussagen über die zeitliche Entwicklung sozialer Unterschiede im Gesundheitszustand von Kindern und Jugendlichen im individuellen Verlauf. Längsschnittanalysen dieser Kohortendaten können Hinweise darauf geben, wie sich die sozialen Unterschiede im Gesundheitszustand der Studienteilnehmenden während wichtiger Transitionen im Lebensverlauf entwickeln, zum Beispiel beim Übergang vom Kindes- ins Jugendalter oder vom Jugend- ins junge Erwachsenenalter. Vergleichbare Untersuchungen aus Deutschland liegen bislang kaum vor [59].

Aus Sicht von Public Health und der Gesundheitspolitik stellt die Verringerung gesundheitlicher Ungleichheiten ein wichtiges Ziel dar. Aufbauend auf den Erkenntnissen aus der KiGGS-Basiserhebung wurde 2008 die „Strategie der Bundesregierung zur Förderung der Kindergesundheit" beschlossen. Zentrales Ziel der Strategie war es, Prävention und Gesundheitsförderung auszubauen und die gesundheitliche Chancengleichheit der Kinder und Jugendlichen zu fördern [60]. Bei der 2010 umgesetzten Aktualisierung des nationalen Gesundheitsziels „Gesund aufwachsen" wurde „Gesundheitliche Chancengleichheit" als wichtige Querschnittanforderung in den Zieldefinitionsprozess der Gesundheitsziele für das Kindes- und Jugendalter integriert [5]. Der von der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) koordinierte Kooperationsverbund „Gesundheitliche Chancengleichheit" bietet eine umfangreiche Praxisdatenbank speziell zur Gesundheitsförderung bei sozial benachteiligten Kindern und Jugendlichen an, entwickelt Qualitätskriterien und identifiziert empfehlenswerte Projekte im Sinne von „Good Practice" [61, 62].

Mit dem 2015 verabschiedeten Gesetz zur Stärkung der Gesundheitsförderung und der Prävention werden zusätzliche Ressourcen für lebensweltorientierte Maßnahmen bereitgestellt [63]. Sozialversicherungsträger, Länder und Kommunen sind dazu verpflichtet, auf dem Gebiet der Prävention und Gesundheitsförderung stärker zusammenzuarbeiten. Das Präventionsgesetz unterstreicht dabei in besonderer Weise die Bedeutung von Lebenswelten als „für die Gesundheit bedeutsame, abgrenzbare soziale Systeme" (§ 20 SGB V), die alltägliche Lebens-, Lern- und Arbeitsbedingungen widerspiegeln. Je nach Lebensphase werden dabei unterschiedliche Lebenswelten und Zielgruppen in den Fokus gerückt. Da Kinder und Jugendliche einen Großteil ihrer Zeit in Kindertageseinrichtungen [64] und Schulen [65] verbringen, eignen sich diese besonders gut als Orte der Gesundheitsförderung (Settings). Dies gilt auch mit Blick auf den angestrebten Ausgleich sozialer Unterschiede in den Gesundheitschancen, da in Bildungseinrichtungen Kinder und Jugendliche unabhängig von ihrer sozialen Herkunft erreicht werden [11].

Ein weiterer guter Ansatzpunkt ist die vom Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (BMFSFJ) geförderte Bundesinitiative der Frühen Hilfen, die bereits ab der Schwangerschaft und für die erste Zeit nach der Geburt besonders Familien in schwierigen Lebenslagen alltagsnahe Unterstützung und Beratung anbieten [66, 67]. Als wichtig wird zudem eine gute Verzahnung der unterschiedlichen Institutionen auf kommunaler Ebene (Kita, Schule, Gesundheitsamt,

Jugendhilfe, niedergelassene Ärztinnen und Ärzte, Therapeutinnen und Therapeuten, Sportvereine etc.) erachtet, wie sie im Rahmen sogenannter Präventionsketten idealerweise umgesetzt wird [68]. Solche koordinierten kommunalen Aktivitäten dienen dazu, multiprofessionell und intersektoral arbeitende Netzwerke aufzubauen und so Angebote gerade für sozial benachteiligte Familien transparenter, passgenauer und leichter zugänglich zu machen.

Die vorliegenden Ergebnisse können dazu beitragen, Zielgruppen für Gesundheitsförderung, Prävention und Gesundheitsversorgung zu identifizieren sowie gesundheitliche Probleme im Kindes- und Jugendalter aufzuzeigen, bei denen besonderer Handlungsbedarf im Hinblick auf die Verringerung gesundheitlicher Ungleichheiten besteht. Um allen Kindern und Jugendlichen die bestmöglichen Chancen für ein gesundes Aufwachsen zu bieten, sollten Maßnahmen der Gesundheitsförderung und Prävention bereits früh im Lebenslauf ansetzen und zielgruppenbasiert zugeschnitten werden. Denn nur wenn auch sozial benachteiligte Bevölkerungsgruppen von diesen Angeboten profitieren, lassen sich gesundheitliche Ungleichheiten reduzieren. Neben der Gesundheitspolitik sind dabei auch weitere Politikfelder im Sinne des „Health-in-All-Policies"-Ansatzes einzubeziehen, um gesundheitliche Aspekte und das Ziel gesundheitlicher Chancengleichheit auf allen Ebenen und in allen Bereichen von Politik und Gesellschaft zu verankern [1, 69].

Korrespondenzadresse
Dr. Benjamin Kuntz
Robert Koch-Institut
Abteilung für Epidemiologie und Gesundheitsmonitoring
General-Pape-Str. 62–66
12101 Berlin
E-Mail: KuntzB@rki.de

Zitierweise
Kuntz B, Rattay P, Poethko-Müller C, Thamm R, Hölling H et al. (2018) Soziale Unterschiede im Gesundheitszustand von Kindern und Jugendlichen in Deutschland – Querschnittergebnisse aus KiGGS Welle 2. Journal of Health Monitoring 3(3): 19–36. DOI 10.17886/RKI-GBE-2018-076

Datenschutz und Ethik

Alle Studien des Robert Koch-Instituts unterliegen der strikten Einhaltung der datenschutzrechtlichen Bestimmungen der EU-Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) und des Bundesdatenschutzgesetzes (BDSG). Die Ethikkommission der Charité – Universitätsmedizin Berlin hat die KiGGS-Basiserhebung (Nr. 101/2000) sowie KiGGS Welle 1 (Nr. EA2/058/09) und die Ethikkommission der Medizinischen Hochschule Hannover KiGGS Welle 2 (Nr. 2275-2014) unter ethischen Gesichtspunkten geprüft und den Studien zugestimmt. Die Teilnahme an den Studien war freiwillig. Die Teilnehmenden beziehungsweise ihre Sorgeberechtigten wurden über die Ziele und Inhalte der Studien sowie über den Datenschutz informiert und gaben ihre schriftliche Einwilligung (informed consent).

Förderungshinweis

KiGGS wird finanziert durch das Bundesministerium für Gesundheit und das Robert Koch-Institut.

Interessenkonflikt

Die Autorinnen und Autoren geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Danksagung

Unser Dank richtet sich in erster Linie an alle Studienteilnehmerinnen und -teilnehmer und deren Eltern. Auch allen Verantwortlichen in den 167 Studienorten möchten wir danken für die zur Verfügung gestellten Räume und die tatkräftige Unterstützung vor Ort.

Die KiGGS Welle 2 hätte nicht realisiert werden können ohne die engagierte Mitarbeit zahlreicher Kolleginnen und Kollegen im Robert Koch-Institut. Wir danken insbesondere den Studienteams für ihre exzellente Arbeit und das außergewöhnliche Engagement während der dreijährigen Datenerhebungsphase.

Literatur

1. Robert Koch-Institut (Hrsg) (2015) Gesundheit in Deutschland. Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Gemeinsam getragen von RKI und Destatis. RKI, Berlin https://edoc.rki.de/handle/176904/3248 (Stand: 03.07.2018)
2. Jordan AR, Micheelis W (Hrsg) (2016) Fünfte Deutsche Mundgesundheitsstudie (DMS V). Deutscher Zahnärzteverlag DÄV, Köln
3. Schlack HG (2004) Neue Morbidität im Kindesalter - Aufgaben für die Sozialpädiatrie. Kinderärztliche Praxis 75(5):292-299
4. Lampert T (2010) Frühe Weichenstellung. Zur Bedeutung der Kindheit und Jugend für die Gesundheit im späteren Leben. Bundesgesundheitsbl 53(5):486-497
5. Bundesministerium für Gesundheit (2010) Nationales Gesundheitsziel Gesund aufwachsen: Lebenskompetenz, Bewegung, Ernährung. BMG, Berlin
6. Bundesministerium für Gesundheit (Hrsg) (2017) Nationales Gesundheitsziel Gesundheit rund um die Geburt. BMG, Berlin
7. Der Paritätische Gesamtverband (Hrsg) (2017) Menschenwürde ist Menschenrecht. Bericht zur Armutsentwicklung in Deutschland 2017. Der Paritätische Gesamtverband, Berlin
8. Tophoven S, Lietzmann T, Reiter S et al. (2017) Armutsmuster in Kindheit und Jugend. Längsschnittbetrachtungen von Kinderarmut. Bertelsmann Stiftung, Gütersloh
9. Autorengruppe Bildungsberichterstattung (Hrsg) (2016) Bildung in Deutschland 2016. Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zu Bildung und Migration. W. Bertelsmann Verlag, Bielefeld
10. Krüger HH, Rabe-Kleberg U, Kramer RT et al. (Hrsg) (2011) Bildungsungleichheit revisited. Bildung und soziale Ungleichheit vom Kindergarten bis zur Hochschule. 2., durchgesehene Auflage. VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden
11. Lampert T, Hoebel J, Kuntz B et al. (2017) Gesundheitliche Ungleichheit in verschiedenen Lebensphasen. Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Gemeinsam getragen von RKI und Destatis. RKI, Berlin https://edoc.rki.de/handle/176904/3266 (Stand: 03.07.2018)
12. Lampert T, Richter M (2009) Gesundheitliche Ungleichheit bei Kindern und Jugendlichen. In: Richter M, Hurrelmann K (Hrsg) Gesundheitliche Ungleichheit. Grundlagen, Probleme, Perspektiven. VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden, S. 209-230
13. Lampert T (2011) Soziale Ungleichheit und Gesundheit im Kindes- und Jugendalter. Paediatrie up2date 6(2):119-142
14. Lampert T, Hagen C, Heizmann B (2010) Gesundheitliche Ungleichheit bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland. Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes. RKI, Berlin https://edoc.rki.de/handle/176904/3231 (Stand: 03.07.2018)
15. Lampert T, Kuntz B, KiGGS Study Group (2015) Gesund aufwachsen – Welche Bedeutung kommt dem sozialen Status zu? GBE kompakt 6(1). Robert Koch-Institut, Berlin. https://edoc.rki.de/handle/176904/3134 (Stand: 03.07.2018)
16. Pfister L, Keller R, Bauer T et al. (2015) Gesundheitliche Ungleichheit bei Kindern und Jugendlichen im Kanton Zürich. Datenlage und Forschungsergebnisse. Pädagogische Hochschule Zürich, Zürich

17. Landesamt für Verbraucherschutz Sachsen-Anhalt (2013) Gesundheitliche Ungleichheiten bei Einschülern, Drittklässlern und Sechstklässlern in Sachsen-Anhalt. Ergebnisse der ärztlichen und zahnärztlichen Untersuchungen der Gesundheitsämter der Schuljahre 2007/2008 - 2011/2012. Fokusbericht der Gesundheitsberichterstattung für das Land Sachsen-Anhalt. LAV, Magdeburg

18. Elgar FJ, Pförtner TK, Moor I et al. (2015) Socioeconomic inequalities in adolescent health 2002-2010: a time-series analysis of 34 countries participating in the Health Behaviour in School-aged Children study. Lancet 385(9982):2088-2095

19. Reiss F (2013) Socioeconomic inequalities and mental health problems in children and adolescents: A systematic review. Social Science & Medicine 90:24-31

20. Landesamt für Umwelt Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg (2018) Ergebnisse der Schuleingangsuntersuchungen zum Zusammenhang von Sozialstatus und Gesundheit bei Kindern in Brandenburg. http://www.gesundheitsplattform.brandenburg.de/sixcms/list.php?page=gesi_startseite_neu_p (Stand: 16.05.2018)

21. Niedersächsisches Landesgesundheitsamt (2015) Kindergesundheit im Einschulungsalter. Ergebnisse der Schuleingangsuntersuchung 2014. NLGA, Hannover

22. Senatsverwaltung für Gesundheit und Soziales Berlin (2016) Grundauswertung der Einschulungsdaten in Berlin 2015. http://www.gsi-berlin.info/redirectA.asp?filename=TB0501020000201611.pdf (Stand: 03.07.2018)

23. Mauz E, Gößwald A, Kamtsiuris P et al. (2017) Neue Daten für Taten. Die Datenerhebung zur KiGGS Welle 2 ist beendet. Journal of Health Monitoring 2(S3):2-28. https://edoc.rki.de/handle/176904/2806 (Stand: 03.07.2018)

24. Hoffmann R, Lange M, Butschalowsky H et al. (2018) Querschnitterhebung von KiGGS Welle 2 – Teilnehmendengewinnung, Response und Repräsentativität. Journal of Health Monitoring 3(1):82-96. https://edoc.rki.de/handle/176904/3041 (Stand: 03.07.2018)

25. Kamtsiuris P, Lange M, Schaffrath Rosario A (2007) Der Kinder- und Jugendgesundheitssurvey (KiGGS): Stichprobendesign, Response und Nonresponse-Analyse. Bundesgesundheitsbl 50 (5-6):547-556. https://edoc.rki.de/handle/176904/401 (Stand: 03.07.2018)

26. Lange M, Butschalowsky HG, Jentsch F et al. (2014) Die erste KiGGS-Folgebefragung (KiGGS Welle 1). Studiendurchführung, Stichprobendesign und Response. Bundesgesundheitsbl 57(7):747-761. https://edoc.rki.de/handle/176904/1888 (Stand: 03.07.2018)

27. Poethko-Müller C, Kuntz B, Lampert T et al. (2018) Die allgemeine Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland – Querschnittergebnisse aus KiGGS Welle 2 und Trends. Journal of Health Monitoring 3(1):8-15. https://edoc.rki.de/handle/176904/3030 (Stand: 03.07.2018)

28. Scheidt-Nave C, Ellert U, Thyen U et al. (2007) Prävalenz und Charakteristika von Kindern und Jugendlichen mit speziellem Versorgungsbedarf im Kinder- und Jugendgesundheitssurvey (KiGGS) in Deutschland. Bundesgesundheitsbl 50(5-6):750-756

29. Poethko-Müller C, Thamm M, Thamm R (2018) Heuschnupfen und Asthma bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland – Querschnittergebnisse aus KiGGS Welle 2 und Trends. Journal of Health Monitoring 3(1):55-59. https://edoc.rki.de/handle/176904/3036 (Stand: 03.07.2018)

30. Thamm R, Poethko-Müller C, Hüther A et al. (2018) Allergische Erkrankungen bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland – Querschnittergebnisse aus KiGGS Welle 2 und Trends. Journal of Health Monitoring 3(3):3–18. www.rki.de/journalhealthmonitoring (Stand: 19.09.2018)

31. Wahn U, Seger R, Wahn V et al. (Hrsg) (2005) Pädiatrische Allergologie und Immunologie, 4. Auflage. Elsevier, Urban & Fischer Verlag, München

32. Hölling H, Erhart M, Ravens-Sieberer U et al. (2007) Verhaltensauffälligkeiten bei Kindern und Jugendlichen. Erste Ergebnisse aus dem Kinder- und Jugendgesundheitssurvey (KiGGS). Bundesgesundheitsbl 50(5-6):784-793

33. Hölling H, Schlack R, Petermann F et al. (2014) Psychische Auffälligkeiten und psychosoziale Beeinträchtigungen bei Kindern und Jugendlichen im Alter von 3 bis 17 Jahren in Deutschland – Prävalenz und zeitliche Trends zu 2 Erhebungszeitpunkten (2003–2006 und 2009–2012). Ergebnisse der KiGGS-Studie – Erste Folgebefragung (KiGGS Welle 1). Bundesgesundheitsbl 57(7):807-819

34. Goodman R (1997) The Strengths and Difficulties Questionnaire: a research note. J Child Psychol Psychiatry 38(5):581-586

35. Klipker K, Baumgarten F, Göbel K et al. (2018) Psychische Auffälligkeiten bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland – Querschnittergebnisse aus KiGGS Welle 2 und Trends. Journal of Health Monitoring 3(3):37–45. www.rki.de/journalhealthmonitoring (Stand: 19.09.2018)

36. Woerner W, Becker A, Friedrich C et al. (2002) Normierung und Evaluation der deutschen Elternversion des Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ): Ergebnisse einer repräsentativen Felderhebung. Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie 30(2):105-111

37. Woerner W, Becker A, Rothenberger A (2004) Normative data and scale properties of the German parent SDQ. Eur Child Adolesc Psychiatry 13 Suppl 2:II3-10

38. Schlack R, Hölling H, Kurth BM et al. (2007) Die Prävalenz der Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland. Erste Ergebnisse aus dem Kinder- und Jugendgesundheitssurvey (KiGGS). Bundesgesundheitsbl 50(5-6):827-835

39. Schlack R, Mauz E, Hebebrand J et al. (2014) Hat die Häufigkeit elternberichteter Diagnosen einer Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) in Deutschland zwischen 2003–2006 und 2009 –2012 zugenommen? Ergebnisse der KiGGS-Studie – Erste Folgebefragung (KiGGS Welle 1). Bundesgesundheitsbl 57(7):820-929

40. Göbel K, Baumgarten F, Kuntz B et al. (2018) ADHS bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland – Querschnittsergebnisse aus KiGGS Welle 2 und Trends. Journal of Health Monitoring 3(3):46–53. www.rki.de/journalhealthmonitoring (Stand: 19.09.2018)

41. Lampert T, Hoebel J, Kuntz B et al. (2018) Messung des sozioökonomischen Status und des subjektiven sozialen Status in KiGGS Welle 2. Journal of Health Monitoring 3(1):114-133. https://edoc.rki.de/handle/176904/3043 (Stand: 03.07.2018)

42. Lampert T, Müters S, Stolzenberg H et al. (2014) Messung des sozioökonomischen Status in der KiGGS-Studie. Erste Folgebefragung (KiGGS Welle 1). Bundesgesundheitsbl 57(7):762-770

43. Frank L, Yesil-Jürgens R, Born S et al. (2018) Maßnahmen zur verbesserten Einbindung und Beteiligung von Kindern und Jugendlichen mit Migrationshintergrund in KiGGS Welle 2. Journal of Health Monitoring 3(1):134-151. https://edoc.rki.de/handle/176904/3044 (Stand: 03.07.2018)

44. Brauns H, Scherer S, Steinmann S (2003) The CASMIN Educational Classification in International Comparative Research. In: Hoffmeyer-Zlotnik JHP, Wolf C (Hrsg) Advances in Cross-National Comparison: A European Working Book for Demographic and Socio-Economic Variables. Springer US, Boston, MA, S. 221-244

45. Forschungsdatenzentren der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder (2017) Mikrozensus, 2013, eigene Berechnungen. http://www.forschungsdatenzentrum.de/bestand/mikrozensus/ (Stand: 20.11.2017)

46. Stata Corp. (2015) Stata Survey Data Reference Manual, Release 14. Stata Press. https://www.stata.com/manuals14/svy.pdf (Stand: 20.02.2018)

47. Lampert T, Kurth BM (2007) Socioeconomic status and health in children and adolescents – results of the German Health Interview and Examination Survey for Children and Adolescents (KiGGS). Dtsch Arztebl Int 104(43):2944-2949

48. Torsheim T, Nygren JM, Rasmussen M et al. (2017) Social inequalities in self-rated health: A comparative cross-national study among 32,560 Nordic adolescents. Scand J Public Health:1403494817734733

49. Hargreaves DS, Djafari Marbini A, Viner RM (2013) Inequality trends in health and future health risk among English children and young people, 1999–2009. Archives of Disease in Childhood 98(11):850-855

50. Bantel S, Schlaud M, Walter U et al. (2018) Welche Faktoren sind mit Verhaltensauffälligkeiten im Vorschulalter assoziiert? Eine Sekundärdatenanalyse der Schuleingangsuntersuchungen von 2010 bis 2014 in der Region Hannover. Gesundheitswesen (EFirst)

51. Inchley J, Currie D, Young T et al. (2016) Growing up unequal: gender and socioeconomic differences in young people's health and well-being. Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) Study: international report from the 2013/2014 survey. Health Policy for Children and Adolescents, No. 7. WHO Regional Office for Europe, Copenhagen

52. Schmitz R, Thamm M, Ellert U et al. (2014) Verbreitung häufiger Allergien bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland. Ergebnisse der KiGGS-Studie – Erste Folgebefragung (KiGGS Welle 1). Bundesgesundheitsbl 57(7):771-778

53. Schlaud M, Atzpodien K, Thierfelder W (2007) Allergische Erkrankungen. Ergebnisse aus dem Kinder- und Jugendgesundheitssurvey (KiGGS). Bundesgesundheitsbl 50(5/6):701-710

54. Ellsäßer G, Diepgen TL (2002) Atopische Erkrankungen und soziale Lage bei Einschulungskindern im Land Brandenburg. Trendanalyse 1994–2000. Monatsschrift Kinderheilkunde 150(7):839-847

55. Heinrich J, Popescu MA, Wjst M et al. (1998) Atopy in children and parental social class. Am J Public Health 88(9):1319-1324

56. Schmitz R, Atzpodien K, Schlaud M (2012) Prevalence and risk factors of atopic diseases in German children and adolescents. Pediatr Allergy Immunol 23(8):716-723

57. Kuntz B, Waldhauer J, Zeiher J et al. (2018) Soziale Unterschiede im Gesundheitsverhalten von Kindern und Jugendlichen in Deutschland – Querschnittergebnisse aus KiGGS Welle 2. Journal of Health Monitoring 3(2):45-63. https://edoc.rki.de/handle/176904/5692 (Stand: 03.07.2018)

58. Lange M, Hoffmann R, Mauz E et al. (2018) Längsschnitterhebung von KiGGS Welle 2 – Erhebungsdesign und Fallzahlentwicklung der KiGGS-Kohorte. Journal of Health Monitoring 3(1):97-113. https://edoc.rki.de/handle/176904/3042 (Stand: 03.07.2018)

59. Meyrose AK, Klasen F, Otto C et al. (2018) Benefits of maternal education for mental health trajectories across childhood and adolescence. Social Science & Medicine 202:170-178

60. Bundesministerium für Gesundheit (2008) Strategie der Bundesregierung zur Förderung der Kindergesundheit. BMG, Berlin

61. Kilian H, Lehmann F, Richter-Kornweitz A et al. (2016) Gesundheitsförderung in den Lebenswelten gemeinsam stärken. Der Kooperationsverbund „Gesundheitliche Chancengleichheit". Bundesgesundheitsbl 59(2):266-273

62. Kooperationsverbund Gesundheitliche Chancengleichheit (2018) Gesundheitsförderung bei sozial benachteiligten Kindern und Jugendlichen. http://www.gesundheitliche-chancengleichheit.de/gesundheitsfoerderung-bei-kindern-und-jugendlichen/ (Stand: 24.04.2018)

63. Präventionsgesetz – PrävG (2015) Gesetz zur Stärkung der Gesundheitsförderung und der Prävention. Bundesgesetzblatt Jahrgang 2015 Teil I Nr 31, ausgegeben zu Bonn am 24 Juli 2015:1368-1379

64. Geene R, Richter-Kornweitz A, Strehmel P et al. (2016) Gesundheitsförderung im Setting Kita. Ausgangslage und Perspektiven durch das Präventionsgesetz. Prävention und Gesundheitsförderung 11(4):230-236

65. Paulus P, Hundeloh H, Dadaczynski K (2016) Gesundheitsförderung und Prävention im Setting Schule. Chancen durch das neue Präventionsgesetz. Prävention und Gesundheitsförderung 11(4):237-242

66. Nationales Zentrum Frühe Hilfen (2018) https://www.fruehehilfen.de/ (Stand: 03.07.2018)

67. Eickhorst A, Schreier A, Brand C et al. (2016) Inanspruchnahme von Angeboten der Frühen Hilfen und darüber hinaus durch psychosozial belastete Eltern. Bundesgesundheitsbl 59(10):1271-1280

68. Landesvereinigung für Gesundheit und Akademie für Sozialmedizin Niedersachsen e.V., Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (2013) Gesund aufwachsen für alle Kinder! Werkbuch Präventionskette. Herausforderungen und Chancen beim Aufbau von Präventionsketten in Kommunen. https://www.fruehehilfen.de/fileadmin/user_upload/fruehehilfen.de/pdf/Publikation_Werkbuch_Praeventionskette.pdf (Stand: 03.07.2018)

69. Stahl T, Wismar M, Ollila E et al. (2006) Health in All Policies. Prospects and potentials. Ministry of Social Affairs and Health, Helsinki

Impressum

Journal of Health Monitoring

Herausgeber
Robert Koch-Institut
Nordufer 20
13353 Berlin

Redaktion
Susanne Bartig, Johanna Gutsche, Dr. Birte Hintzpeter,
Dr. Franziska Prütz, Martina Rabenberg, Alexander Rommel,
Dr. Livia Ryl, Dr. Anke-Christine Saß, Stefanie Seeling,
Martin Thißen, Dr. Thomas Ziese
Robert Koch-Institut
Abteilung für Epidemiologie und Gesundheitsmonitoring
Fachgebiet Gesundheitsberichterstattung
General-Pape-Str. 62–66
12101 Berlin
Tel.: 030-18 754-3400
E-Mail: healthmonitoring@rki.de
www.rki.de/journalhealthmonitoring

Satz
Gisela Dugnus, Alexander Krönke, Kerstin Möllerke

ISSN 2511-2708

Hinweis
Inhalte externer Beiträge spiegeln nicht notwendigerweise die Meinung des Robert Koch-Instituts wider.

Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz.

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

Journal of Health Monitoring · 2018 3(3)
DOI 10.17886/RKI-GBE-2018-077
Robert Koch-Institut, Berlin

Kathrin Klipker, Franz Baumgarten, Kristin Göbel, Thomas Lampert, Heike Hölling

Robert Koch-Institut,
Abteilung für Epidemiologie und Gesundheitsmonitoring, Berlin

Psychische Auffälligkeiten bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland – Querschnittergebnisse aus KiGGS Welle 2 und Trends

Abstract

Psychische Auffälligkeiten bei Kindern und Jugendlichen gehen mit individuellen und familiären Beeinträchtigungen sowie gesellschaftlichen Folgekosten einher. Zur KiGGS-Basiserhebung (2003–2006) waren 20,0 % der Kinder und Jugendlichen psychisch auffällig. In diesem Beitrag werden die aktuellen Prävalenzen aus KiGGS Welle 2 (2014–2017) berichtet und im Trend mit den Daten aus der KiGGS-Basiserhebung verglichen. Als Indikator dienten die Elternangaben des Stärken-und-Schwächen-Fragebogens (SDQ) für 3- bis 17-jährige Kinder und Jugendliche. Die Prävalenz psychischer Auffälligkeiten liegt zu KiGGS Welle 2 bei 16,9 %. Der rückläufige Trend betrifft insbesondere Jungen im Alter von 9 bis 17 Jahren. Mädchen und Jungen aus Familien mit niedrigem sozioökonomischen Status sind deutlich häufiger als Gleichaltrige aus Familien mit mittlerem und hohem sozioökonomischen Status psychisch auffällig. Diese Befunde werden vor dem Hintergrund verschiedener Maßnahmen der Gesundheitsförderung und -versorgung diskutiert.

PSYCHISCHE AUFFÄLLIGKEITEN · KINDER UND JUGENDLICHE · PRÄVALENZ UND TRENDS · GESUNDHEITSMONITORING · KIGGS

Einleitung

Psychische Gesundheit ist eine wesentliche Voraussetzung für Lebensqualität, Leistungsfähigkeit und soziale Teilhabe. Psychische Auffälligkeiten im Kindes- und Jugendalter gehen häufig mit hohen psychosozialen Beeinträchtigungen einher und können bis in das Erwachsenenalter bestehen bleiben. Spezifische psychische Störungen bei Kindern und Jugendlichen verursachen erhebliche Krankheitskosten [1, 2]. Mit Blick auf die individuellen und die gesamtgesellschaftlichen Folgen ist die Betrachtung der Häufigkeit und des Trends von psychischen Auffälligkeiten und Störungen bei Heranwachsenden von entscheidender Bedeutung. Nur derart können entsprechende Präventions- und Interventionsmaßnahmen initiiert und bewertet werden. Die Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland (KiGGS) zeigte erstmals anhand repräsentativer Daten, dass in den Jahren 2003 bis 2006 jedes fünfte Kind in Deutschland (d. h. 20,0 %) psychisch auffällig war. Insgesamt waren Jungen häufiger als Mädchen von psychischen Auffälligkeiten betroffen und Kinder und Jugendliche aus Familien mit niedrigem sozioökonomischen Status häufiger als Heranwachsende aus Familien mit höherem sozioökonomischen Status [3]. Der Anteil an psychisch auffälligen Kindern und Jugendlichen ist von der KiGGS-Basiserhebung (2003–2006) zur telefonischen Befragung in KiGGS Welle 1 (2009–2012) unverändert geblieben [3].

KiGGS Welle 2

Zweite Folgeerhebung der Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland

Datenhalter: Robert Koch-Institut

Ziele: Bereitstellung zuverlässiger Informationen über Gesundheitszustand, Gesundheitsverhalten, Lebensbedingungen, Schutz- und Risikofaktoren und gesundheitliche Versorgung der in Deutschland lebenden Kinder, Jugendlichen und jungen Erwachsenen mit der Möglichkeit von Trend- und Längsschnittanalysen

Studiendesign: Kombinierte Querschnitt- und Kohortenstudie

Querschnitt in KiGGS Welle 2
Alter: 0–17 Jahre
Grundgesamtheit: Kinder und Jugendliche mit ständigem Wohnsitz in Deutschland
Stichprobenziehung: Einwohnermeldeamt-Stichproben – Einladung zufällig ausgewählter Kinder und Jugendlicher aus den 167 Städten und Gemeinden der KiGGS-Basiserhebung
Stichprobenumfang: 15.023 Teilnehmende

KiGGS-Kohorte in KiGGS Welle 2
Alter: 10–31 Jahre
Stichprobengewinnung: Erneute Einladung aller wiederbefragungsbereiten Teilnehmenden der KiGGS-Basiserhebung
Stichprobenumfang: 10.853 Teilnehmende

KiGGS-Erhebungswellen:
- KiGGS-Basiserhebung (2003–2006) Untersuchungs- und Befragungssurvey
- KiGGS Welle 1 (2009–2012) Befragungssurvey
- KiGGS Welle 2 (2014–2017) Untersuchungs- und Befragungssurvey

Mehr Informationen unter www.kiggs-studie.de

Vor dem Hintergrund der hohen und stabilen Prävalenz psychischer Auffälligkeiten im Kindes- und Jugendalter wurden in den letzten Jahren zahlreiche Maßnahmen in der Gesundheitsförderung und -versorgung mit dem Fokus auf die psychische Gesundheit angestoßen. Dazu gehören unter anderem die im Jahr 2008 beschlossene Strategie der Bundesregierung zur Förderung der Kindergesundheit, das nationale Gesundheitsziel „Gesund aufwachsen", der Nationale Aktionsplan „Für ein kindergerechtes Deutschland 2005–2010", die Gründung des Nationalen Zentrums Frühe Hilfen im Jahr 2007, das im Jahr 2012 neu geschaffene Gesetz zur Kooperation und Information im Kinderschutz sowie die Ausweitung der Kindervorsorgeuntersuchungen („U-Untersuchungen") ab 2006. Zusätzlich ist ein stetiger Anstieg in der vertragsärztlichen Versorgung und in der Inanspruchnahme von psychiatrisch-psychotherapeutischen Leistungen, insbesondere im Bereich des Kindes- und Jugendalters, zu beobachten [4, 5].

Auf Grundlage des repräsentativen Querschnitts der zweiten Folgebefragung der KiGGS-Studie (KiGGS Welle 2, 2014–2017) werden im vorliegenden Beitrag aktuelle Zahlen zur Prävalenz psychischer Auffälligkeiten im Kindes- und Jugendalter berichtet und der Trend in der Häufigkeit psychischer Auffälligkeiten im Vergleich zu den repräsentativen Daten der KiGGS-Basiserhebung (2003–2006) abgebildet.

Indikator

Die Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland (KiGGS) ist Bestandteil des Gesundheitsmonitorings am Robert Koch-Institut. KiGGS beinhaltet wiederholt durchgeführte, für Deutschland repräsentative Querschnitterhebungen bei Kindern und Jugendlichen im Alter von 0 bis 17 Jahren (KiGGS-Querschnitt). Sowohl die KiGGS-Basiserhebung von 2003 bis 2006 als auch KiGGS Welle 2 von 2014 bis 2017 fanden als kombinierter Untersuchungs- und Befragungssurvey statt.

Eine ausführliche Darstellung der Methodik findet sich in den Beiträgen Neue Daten für Taten: Die Datenerhebung zur KiGGS Welle 2 ist beendet in Ausgabe S3/2017 sowie Teilnehmendengewinnung, Response und Repräsentativität in der Querschnitterhebung von KiGGS Welle 2 in Ausgabe 1/2018 des Journal of Health Monitoring [6, 7].

Der Indikator „Psychische Auffälligkeiten" wurde in der KiGGS-Basiserhebung sowie in KiGGS Welle 2 anhand der Elternangaben des Stärken-und-Schwächen-Fragebogens (SDQ) für 3- bis 17-jährige Kinder und Jugendliche abgebildet. Für die vorliegende Auswertung wurden die vier Problembereiche des Fragebogens verwendet: Emotionale Probleme, Probleme mit Gleichaltrigen, Verhaltensprobleme und Hyperaktivität. Hierbei bewerteten die Eltern insgesamt 20 Aussagen bezüglich ihrer Kinder als nicht zutreffend (0), teilweise zutreffend (1) oder eindeutig zutreffend (2). Kinder und Jugendliche mit einem über alle Bereiche summierten Gesamtwert von bis zu 12 Punkten werden als psychisch unauffällig, ab einem Punktewert von 13 als psychisch auffällig eingestuft [8, 9].

Die Analysen basieren auf Daten von 14.477 Heranwachsenden der KiGGS-Basiserhebung (7.100 Mädchen, 7.377 Jungen) und von 13.205 Heranwachsenden von KiGGS Welle 2 (6.637 Mädchen, 6.568 Jungen) im Alter von 3 bis 17 Jahren. Die Ergebnisse werden als Prävalenzen (Häufigkeiten) stratifiziert nach Geschlecht, Alter und sozioökonomischem Status der Familien dargestellt [10]. Die

Berechnungen wurden mit einem Gewichtungsfaktor durchgeführt, der Abweichungen der Stichprobe von der Bevölkerungsstruktur hinsichtlich Alter in Jahren, Geschlecht, Bundesland, deutscher Staatsangehörigkeit sowie Bildungsverteilung der Eltern (Mikrozensus, 2013 [11]) korrigiert. Im vorliegenden Beitrag werden die Prävalenzen mit 95 %-Konfidenzintervallen (95 %-KI) berichtet. Die Berechnung des p-Werts für das Vorliegen zeitlicher Trends zwischen den KiGGS-Wellen erfolgte auf der Basis altersstandardisierter Prävalenzen (zum Stand 31.12.2015). Unterschiede wurden mittels univariabler logistischer Regression geprüft. Es wird von einem statistisch signifikanten Unterschied zwischen Gruppen ausgegangen, wenn der unter Berücksichtigung der Gewichtung und des Surveydesigns berechnete p-Wert kleiner als 0,05 ist.

Ergebnisse und Einordnung

Die Häufigkeit psychischer Auffälligkeiten bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland beträgt für den Zeitraum von 2014 bis 2017 insgesamt 16,9 % (Tabelle 1). Jungen zeigen mit 19,1 % eine signifikant höhere Prävalenz als Mädchen mit 14,5 %. Dies trifft insbesondere für die Altersgruppen von 3 bis 14 Jahren zu. Für Jugendliche im Alter von 15 bis 17 Jahren ist die Häufigkeit psychischer Auffälligkeiten zwischen Mädchen und Jungen vergleichbar. Kinder und Jugendliche, die in Familien mit niedrigem sozioökonomischen Status aufwachsen, sind signifikant häufiger von psychischen Auffälligkeiten betroffen als Kinder und Jugendliche aus sozioökonomisch bessergestellten Familien (Abbildung 1). So ist beinahe jedes vierte Mädchen und fast jeder dritte Junge aus Familien mit niedrigem

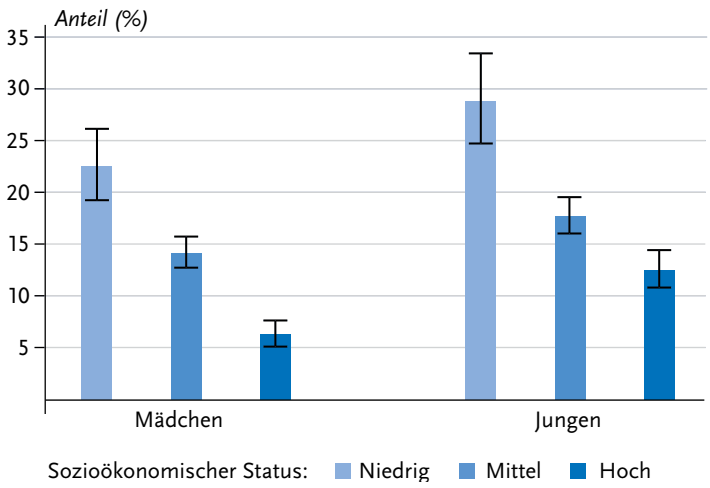
In KiGGS Welle 2 (2014–2017) waren 16,9 % der in Deutschland lebenden Kinder und Jugendlichen nach Angaben ihrer Eltern psychisch auffällig.

Tabelle 1
Prävalenz psychischer Auffälligkeiten nach Geschlecht und Alter für die KiGGS-Basiserhebung (n=7.100 Mädchen, n=7.377 Jungen) und KiGGS Welle 2 (n=6.637 Mädchen, n=6.568 Jungen)
Quelle: KiGGS-Basiserhebung (2003–2006), KiGGS Welle 2 (2014–2017)

	KiGGS-Basiserhebung		KiGGS Welle 2	
	%	(95 %-KI)	%	(95 %-KI)
Mädchen	**15,9**	**(14,9–17,0)**	**14,5**	**(13,2–15,9)**
Altersgruppe				
3–5 Jahre	17,2	(14,7–19,9)	13,9	(11,2–17,1)
6–8 Jahre	14,7	(12,4–17,4)	13,8	(11,6–16,2)
9–11 Jahre	18,6	(16,5–21,0)	16,4	(13,3–20,1)
12–14 Jahre	15,9	(13,8–18,3)	13,9	(11,9–16,3)
15–17 Jahre	13,4	(11,5–15,6)	14,6	(12,2–17,3)
Jungen	**23,6**	**(22,3–24,9)**	**19,1**	**(17,7–20,6)**
Altersgruppe				
3–5 Jahre	21,4	(18,9–24,2)	20,9	(17,5–24,7)
6–8 Jahre	25,3	(22,7–28,2)	22,3	(19,4–25,4)
9–11 Jahre	28,8	(26,2–31,7)	22,2	(19,0–25,7)
12–14 Jahre	25,8	(23,1–28,9)	19,2	(16,6–22,0)
15–17 Jahre	17,2	(14,8–20,0)	12,2	(9,9–15,0)
Gesamt (Mädchen und Jungen)	**19,9**	**(19,0–20,8)**	**16,9**	**(15,9–17,9)**

KI = Konfidenzintervall

Abbildung 1
Prävalenz psychischer Auffälligkeiten nach Geschlecht und sozioökonomischem Status (n = 6.637 Mädchen, n = 6.568 Jungen)
Quelle: KiGGS Welle 2 (2014–2017)



Der Anteil an psychisch auffälligen Kindern und Jugendlichen ist nach Angabe der Eltern im Vergleich zur KiGGS-Basiserhebung (2003–2006) um etwa drei Prozentpunkte zurückgegangen.

sozioökonomischen Status psychisch auffällig, wohingegen nur etwa jedes fünfzehnte Mädchen und jeder achte Junge aus Familien mit hohem sozioökonomischen Status psychisch auffällig ist. Aus Familien mit mittlerem sozioökonomischen Status ist jedes siebte Mädchen und etwa jeder sechste Junge psychisch auffällig. Insgesamt ist der Unterschied in der Häufigkeit psychischer Auffälligkeiten zwischen Kindern und Jugendlichen aus Familien mit mittlerem (16,1%) und hohem (9,7%) sozioökonomischen Status geringer als der Unterschied zwischen Heranwachsenden aus Familien mit mittlerem und niedrigem sozioökonomischen Status (26,0%). Diese aktuellen Befunde aus KiGGS Welle 2 bestätigen das Ergebnismuster zu den Unterschieden der psychischen Gesundheit nach Geschlecht, Alter und sozioökonomischem Status bei Kindern und Jugendlichen aus der KiGGS-Basiserhebung [12].

Verglichen mit der KiGGS-Basiserhebung (2003–2006) zeigt sich für KiGGS Welle 2 (2014–2017) ein signifikanter Rückgang psychischer Auffälligkeiten von 19,9 % auf 16,9 % (Tabelle 1). Der gegenüber der KiGGS-Basispublikation von 2007 [12] leicht abweichende Wert liegt an der für den Trendvergleich notwendigen Anpassung der Gewichtung für altersstandardisierte Prävalenzen zum Bevölkerungsstand 31.12.2015. Betrachtet man die Ergebnisse getrennt für Mädchen und Jungen unterschiedlichen Alters, zeigt sich ein statistisch bedeutsamer Rückgang psychischer Auffälligkeiten für Jungen im Alter von 9 bis 17 Jahren. Im Gegensatz zu der KiGGS-Basiserhebung ist in KiGGS Welle 2 nur noch etwa jeder sechste Junge, nicht mehr jeder vierte Junge, von psychischen Auffälligkeiten betroffen. Ein vergleichbarer, statistisch bedeutsamer Rückgang in der Häufigkeit psychischer Auffälligkeiten bei Mädchen kann zu KiGGS Welle 2 über alle Altersgruppen hinweg nicht nachgewiesen werden (Tabelle 1). Der aus der KiGGS-Basiserhebung [12] bekannte Geschlechtsunterschied in der Häufigkeit psychischer Auffälligkeiten (Jungen 23,6 %, Mädchen 15,9 %) ist durch den Rückgang psychischer Auffälligkeiten bei Jungen in KiGGS Welle 2 deutlich zurückgegangen (Jungen 19,1 %, Mädchen 14,5 %). Der Trend stabil bleibender oder abnehmender psychischer Auffälligkeiten bei Kindern und Jugendlichen ist konsistent mit den derzeit vorliegenden Ergebnissen anderer internationaler Studien [13–15].

Das Ergebnis eines Rückgangs elternberichteter psychischer Auffälligkeiten für in Deutschland lebende Kinder und Jugendliche von der KiGGS-Basiserhebung zur KiGGS Welle 2 lässt sich möglicherweise auf gesundheitspolitische Maßnahmen in der Gesundheitsförderung und -versorgung zurückführen. Für den Zeitraum der KiGGS-Basiserhebung konnte gezeigt werden, dass ungefähr 70 % der psychisch auffälligen Kinder und Jugendlichen keine

Der Anteil an psychisch auffälligen Kindern und Jugendlichen ist insbesondere bei Jungen im Alter von 9 bis 17 Jahren zurückgegangen.

Jungen sind auch in KiGGS Welle 2 (2014–2017) häufiger von psychischen Auffälligkeiten betroffen als Mädchen.

psychiatrisch-psychotherapeutische Behandlung in Anspruch nahmen [16, 17]. Eine mögliche Erklärung ist die als mangelhaft einzuschätzende psychiatrisch-psychotherapeutische Versorgungslage in dem Zeitraum der KiGGS-Basiserhebung. Seither hat sich beispielsweise die Anzahl der an der vertragsärztlichen Versorgung teilnehmenden Kinder- und Jugendpsychiaterinnen und -psychiater von 557 im Jahr 2003 auf 1.062 im Jahr 2017 fast verdoppelt [5]. Eine in Richtung des Erhebungszeitraums von KiGGS Welle 2 verbesserte Versorgungslage könnte zum Rückgang psychischer Auffälligkeiten bei Kindern und Jugendlichen beigetragen haben.

Zusätzlich wurden Maßnahmen zur Prävention psychischer Störungen und Förderung der psychischen Gesundheit angestoßen. Neben zahlreichen Projekten in Kindergärten und Schulen könnte auch die Ausweitung der Kindervorsorgeuntersuchungen zu einer besseren Prävention psychischer Störungen beigetragen haben. Seit 2006 werden in der zusätzlich angebotenen U10-Untersuchung für Kinder zwischen sieben und acht Jahren sowie in der U11-Untersuchung für Kinder zwischen neun und zehn Jahren gezielt Verhaltensauffälligkeiten überprüft. Eventuelle Probleme ließen sich dabei durch die Ärztinnen und Ärzte in einem Beratungsgespräch mit dem Verweis auf entsprechende Hilfsangebote thematisieren und spätere Auffälligkeiten gegebenenfalls reduzieren beziehungsweise verhindern. Die hier vorliegenden Trendvergleiche zeigen einen Rückgang psychischer Auffälligkeiten insbesondere für Jungen ab dem neunten Lebensjahr, das heißt ungefähr in dem Alter, ab dem sich potenzielle Maßnahmen aus den zusätzlich eingeführten Vorsorgeuntersuchungen U10/U11 auswirken könnten.

Darüber hinaus könnten auch wirtschaftliche und politische Veränderungen mit einem Rückgang elternberichteter psychischer Auffälligkeiten im Zusammenhang stehen. So sind seit der KiGGS-Basiserhebung wichtige familienpolitische Maßnahmen in der Kindertagesbetreuung (Elterngeld, Kitaausbau sowie die steuerliche Absetzbarkeit der Kinderbetreuungskosten) umgesetzt worden, die zu einem deutlichen Anstieg in der Inanspruchnahme außerfamiliärer Tagesbetreuung von 2007 bis 2013 beigetragen haben [18]. Es ist vorstellbar, dass vor dem Hintergrund wachsender beruflicher Anforderungen sowie der zunehmenden Teilnahme von Müttern in der Arbeitswelt [19] der Ausbau außerfamiliärer Betreuungsangebote die Lebenssituation der Familien entlastet.

Inwieweit diese und andere gesellschaftliche Veränderungen (z. B. wirtschaftliche Stabilität, geringere Arbeitslosenquote) Einfluss auf den beobachteten Rückgang elternberichteter psychischer Auffälligkeiten für in Deutschland lebende Kinder und Jugendliche von der KiGGS-Basiserhebung zur KiGGS Welle 2 nehmen, kann vor dem Hintergrund der vorliegenden Daten nicht abschließend beantwortet werden.

Die Trendvergleiche zwischen der KiGGS-Basiserhebung und KiGGS Welle 2 zeigen einen signifikanten Rückgang elternberichteter psychischer Auffälligkeiten bei Jungen, nicht aber bei Mädchen. Emotionale und verhaltensbezogene Probleme fallen insbesondere dann auf, wenn sie sich nach außen richten, beispielsweise in Form von oppositionellem oder hyperaktivem Verhalten. Weniger sichtbar sind solche Auffälligkeiten, die sich nach innen richten, beispielsweise in Form von Traurigkeit oder sozialem Rückzug. Ein möglicher Erklärungsansatz für die

Kinder und Jugendliche aus Familien mit niedrigem sozioökonomischen Status sind mehr als doppelt so häufig psychisch auffällig wie Gleichaltrige aus Familien mit hohem sozioökonomischen Status.

Geschlechtsunterschiede der vorliegenden Daten ist, dass die Maßnahmen in der Gesundheitsversorgung vorwiegend dort greifen, wo Auffälligkeiten nach außen sichtbar werden und Abläufe in Kindergarten, Schule oder Familie störend beeinflussen. Da Jungen von nach außen gerichteten Auffälligkeiten häufiger betroffen sind als Mädchen [12], wird ein Handlungsbedarf von Eltern und der Umgebung bei Jungen möglicherweise schneller erkannt. Es ist vorstellbar, dass ein früheres Eingreifen bei oppositionellem oder hyperaktivem Verhalten zusätzlich einen präventiven Einfluss auf weitere, komorbide psychische Auffälligkeiten (z. B. Probleme im Umgang mit Gleichaltrigen) hat, der bei dem vorliegenden Rückgang psychischer Auffälligkeiten bei Jungen eine Rolle gespielt haben könnte.

Obwohl sich eine rückläufige Tendenz psychischer Auffälligkeiten im Trendvergleich erkennen lässt, ist die Anzahl psychisch auffälliger Kinder und Jugendlicher auf einem nach wie vor hohen Niveau. Dies ist vor dem Hintergrund zu sehen, dass der SDQ-Fragebogen als Indikator für psychische Auffälligkeiten die psychische Gesundheit der Heranwachsenden nicht in aller Breite abbildet. Beispielsweise lassen sich keine Rückschlüsse auf spezifische psychische Störungen oder eine Behandlungsnotwendigkeit der psychischen Auffälligkeiten ziehen. Angesichts einer eingeschränkten Lebensqualität sowie erhöhten Krankheitskosten von Kindern und Jugendlichen mit psychischen Auffälligkeiten [2, 20] ist es von entscheidender Bedeutung, Kindern und Jugendlichen sowie ihren Familien Möglichkeiten ressourcenfördernder Präventions- und Interventionsmaßnahmen sowie der medizinischen und psychosozialen Versorgung aufzuzeigen. Dies gilt auch und insbesondere mit Blick auf Kinder und Jugendliche aus Familien mit niedrigem sozioökonomischen Status, die nach wie vor deutlich häufiger psychisch auffällig sind. Zusätzlich steht die Gesundheitsversorgung vor der großen Aufgabe, die unterschiedlichen Formen psychischer Auffälligkeiten rechtzeitig zu erkennen, um so unter anderem auch nach innen gerichtete Auffälligkeiten, die Mädchen häufiger betreffen als Jungen, besser aufzufangen.

Korrespondenzadresse
Dr. Franz Baumgarten
Robert Koch-Institut
Abteilung für Epidemiologie und Gesundheitsmonitoring
General-Pape-Str. 62–66
12101 Berlin
E-Mail: BaumgartenF@rki.de

Zitierweise
Klipker K, Baumgarten F, Göbel K, Lampert T, Hölling H (2018) Psychische Auffälligkeiten bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland – Querschnittergebnisse aus KiGGS Welle 2 und Trends. Journal of Health Monitoring 3(3): 37–45. DOI 10.17886/RKI-GBE-2018-077

Datenschutz und Ethik

Alle Studien des Robert Koch-Instituts unterliegen der strikten Einhaltung der datenschutzrechtlichen Bestimmungen der EU-Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) und des Bundesdatenschutzgesetzes (BDSG). Die Ethikkommission der Charité – Universitätsmedizin Berlin hat die KiGGS-Basiserhebung (Nr. 101/2000) sowie KiGGS Welle 1 (Nr. EA2/058/09) und die Ethikkommission der Medizinischen Hochschule Hannover KiGGS Welle 2 (Nr. 2275-2014) unter ethischen Gesichtspunkten geprüft und den Studien zugestimmt. Die Teilnahme an den

Studien war freiwillig. Die Teilnehmenden beziehungsweise ihre Sorgeberechtigten wurden über die Ziele und Inhalte der Studien sowie über den Datenschutz informiert und gaben ihre schriftliche Einwilligung (informed consent).

Förderungshinweis

KiGGS wird finanziert durch das Bundesministerium für Gesundheit und das Robert Koch-Institut.

Interessenkonflikt

Die Autorinnen und Autoren geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Danksagung

Unser Dank richtet sich in erster Linie an alle Studienteilnehmerinnen und -teilnehmer und deren Eltern. Auch allen Verantwortlichen in den 167 Studienorten möchten wir danken für die zur Verfügung gestellten Räume und die tatkräftige Unterstützung vor Ort.

KiGGS Welle 2 hätte nicht realisiert werden können ohne die engagierte Mitarbeit zahlreicher Kolleginnen und Kollegen im Robert Koch-Institut. Wir danken insbesondere den Studienteams für ihre exzellente Arbeit und das außergewöhnliche Engagement während der dreijährigen Datenerhebungsphase.

Literatur

1. Klora M, Zeidler J, Linder R et al. (2015) Costs and treatment patterns of incident ADHD patients - a comparative analysis before and after the initial diagnosis. Health econ rev 5(1):40
2. Ewest F, Reinhold T, Vloet TD et al. (2013) Durch Jugendliche mit Störungen des Sozialverhaltens ausgelöste Krankenkassenausgaben: Eine gesundheitsökonomische Analyse von Versichertendaten einer gesetzlichen Krankenkasse. Kindheit und Entwicklung 22(1):41-47
3. Hölling H, Schlack R, Petermann F et al. (2014) Psychische Auffälligkeiten und psychosoziale Beeinträchtigungen bei Kindern und Jugendlichen im Alter von 3 bis 17 Jahren in Deutschland – Prävalenz und zeitliche Trends zu 2 Erhebungszeitpunkten (2003–2006 und 2009–2012). Ergebnisse der KiGGS-Studie – Erste Folgebefragung (KiGGS Welle 1). Bundesgesundheitsbl 57(7):807-819. https://edoc.rki.de/handle/176904/1894 (Stand: 25.06.2018)
4. Rattay P, Starker A, Domanska O et al. (2014) Trends in der Inanspruchnahme ambulant-ärztlicher Leistungen im Kindes- und Jugendalter. Ergebnisse der KiGGS-Studie – Erste Folgebefragung (KiGGS Welle 1). Bundesgesundheitsbl 57(7):878-891. https://edoc.rki.de/handle/176904/1901 (Stand: 25.06.2018)
5. Bundesarztregister, Kassenärztliche Bundesvereinigung (2017) An der vertragsärztlichen Versorgung teilnehmende Ärztinnen und Ärzte sowie Psychotherapeutinnen und -therapeuten (Anzahl). www.gbe-bund.de (Stand: 26.07.2018)
6. Mauz E, Gößwald A, Kamtsiuris P et al. (2017) Neue Daten für Taten. Die Datenerhebung zur KiGGS Welle 2 ist beendet Journal of Health Monitoring 2(S3):2-28. https://edoc.rki.de/handle/176904/2806 (Stand: 25.06.2018)
7. Hoffmann R, Lange M, Butschalowsky H et al. (2018) Querschnitterhebung von KiGGS Welle 2 – Teilnehmendengewinnung, Response und Repräsentativität. Journal of Health Monitoring 3(1): 82-96. https://edoc.rki.de/handle/176904/3041 (Stand: 25.06.2018)
8. Woerner W, Becker A, Friedrich C et al. (2002) Normierung und Evaluation der deutschen Elternversion des Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ): Ergebnisse einer repräsentativen Felderhebung. Z Kinder Jugendpsychiatr Psychother 30:105-112
9. Woerner W, Becker A, Rothenberger A (2004) Normative data and scale properties of the German parent SDQ. European Child and Adolescent Psychiatry, Supplement 13(2):II/3-II/10

10. Lampert T, Hoebel J, Kuntz B et al. (2018) Messung des sozioökonomischen Status und des subjektiven sozialen Status in KiGGS Welle 2. Journal of Health Monitoring 3(1):114-133. https://edoc.rki.de/handle/176904/3043 (Stand: 25.06.2018)

11. Forschungsdatenzentren der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder (2017) Mikrozensus, 2013, eigene Berechnungen. http://www.forschungsdatenzentrum.de/bestand/mikrozensus/ (Stand: 20.11.2017)

12. Hölling H, Erhart M, Ravens-Sieberer U et al. (2007) Verhaltensauffälligkeiten bei Kindern und Jugendlichen. Erste Ergebnisse aus dem Kinder- und Jugendgesundheitssurvey (KiGGS). Bundesgesundheitsbl 50(5):784-793. https://edoc.rki.de/handle/176904/556 (Stand: 10.07.2018)

13. Langley K, Collishaw S, Williams M et al. (2017) An investigation of changes in Welsh children's mental health between 2007/2008 and 2012/2013. Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology 52(6):639-642

14. McMartin SE, Kingsbury M, Dykxhoorn J et al. (2014) Time trends in symptoms of mental illness in children and adolescents in Canada. Canadian Medical Association Journal 186(18):E672-E678

15. Sourander A, Koskelainen M, Niemelä S et al. (2012) Changes in adolescents mental health and use of alcohol and tobacco: a 10-year time-trend study of Finnish adolescents. Eur Child Adolesc Psychiatry 21(12):665-671

16. Hintzpeter B, Metzner F, Pawils S et al. (2014) Inanspruchnahme von ärztlichen und psychotherapeutischen Leistungen durch Kinder und Jugendliche mit psychischen Auffälligkeiten. Kindheit und Entwicklung 23(4):229-238

17. Wölfle S, Jost D, Oades R et al. (2014) Somatic and mental health service use of children and adolescents in Germany (KiGGS-study). Eur Child Adolesc Psychiatry 23(9):753-764

18. Statistisches Bundesamt (2016) Kindertagesbetreuung regional 2016. Statistische Ämter des Bundes und der Länder, Wiesbaden

19. Bradley RH, Vandell DL (2007) Child care and the well-being of children. Arch Pediatr Adolesc Med 161:669-676

20. Hölling H, Schlack R, Dippelhofer A et al. (2008) Personale, familiäre und soziale Schutzfaktoren und gesundheitsbezogene Lebensqualität chronisch kranker Kinder und Jugendlicher. Bundesgesundheitsbl 51(6):606

Impressum

Journal of Health Monitoring

Herausgeber
Robert Koch-Institut
Nordufer 20
13353 Berlin

Redaktion
Susanne Bartig, Johanna Gutsche, Dr. Birte Hintzpeter,
Dr. Franziska Prütz, Martina Rabenberg, Alexander Rommel,
Dr. Livia Ryl, Dr. Anke-Christine Saß, Stefanie Seeling,
Martin Thißen, Dr. Thomas Ziese
Robert Koch-Institut
Abteilung für Epidemiologie und Gesundheitsmonitoring
Fachgebiet Gesundheitsberichterstattung
General-Pape-Str. 62–66
12101 Berlin
Tel.: 030-18 754-3400
E-Mail: healthmonitoring@rki.de
www.rki.de/journalhealthmonitoring

Satz
Gisela Dugnus, Alexander Krönke, Kerstin Möllerke

ISSN 2511-2708

Hinweis
Inhalte externer Beiträge spiegeln nicht notwendigerweise die Meinung des Robert Koch-Instituts wider.

Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz.

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

Journal of Health Monitoring · 2018 3(3)
DOI 10.17886/RKI-GBE-2018-078
Robert Koch-Institut, Berlin

Kristin Göbel, Franz Baumgarten,
Benjamin Kuntz, Heike Hölling, Robert Schlack

Robert Koch-Institut,
Abteilung für Epidemiologie und Gesundheitsmonitoring, Berlin

ADHS bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland – Querschnittergebnisse aus KiGGS Welle 2 und Trends

Abstract

Die Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) gehört zu den häufigsten psychischen Störungen im Kindes- und Jugendalter und geht mit vielen Beeinträchtigungen der psychosozialen und kognitiven Funktionsfähigkeit einher. In der zweiten Folgeerhebung der Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland (KiGGS Welle 2, 2014–2017) wurden die Eltern von Kindern und Jugendlichen im Alter von 3 bis 17 Jahren zum Vorliegen einer jemals durch eine Ärztin beziehungsweise einen Arzt oder Psychologin beziehungsweise Psychologen gestellten ADHS-Diagnose befragt. 4,4 % der 3- bis 17-jährigen Kinder und Jugendlichen haben eine derartige ADHS-Diagnose erhalten. Im Vergleich zur KiGGS-Basiserhebung (2003–2006) ist ein Rückgang der elternberichteten Lebenszeitprävalenz von ADHS-Diagnosen um circa einen Prozentpunkt in einem Zeitraum von zehn Jahren zu verzeichnen. Dieser Rückgang betrifft ausschließlich Jungen und die Altersgruppe von 3 bis 8 Jahren. Diese Ergebnisse werden vor dem Hintergrund verschiedener Maßnahmen der Gesundheitsförderung und -versorgung diskutiert.

PSYCHISCHE GESUNDHEIT · ADHS · PRÄVALENZ UND TREND · GESUNDHEITSMONITORING · KIGGS

Einleitung

Die Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) mit den drei Kernsymptomen Unaufmerksamkeit, motorische Unruhe (Hyperaktivität) und Impulsivität gehört zu den häufigsten psychischen Störungen im Kindes- und Jugendalter [1–3]. Die Prävalenz der ADHS bei Kindern und Jugendlichen wird weltweit auf rund 5 % geschätzt und ist in den vergangenen Jahrzehnten stabil geblieben [1, 4, 5].

Entsprechend der Diagnosekriterien der einschlägigen Klassifikationssysteme (Internationale Klassifikation der Krankheiten, 10. Revision, ICD-10; Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5. Auflage, DSM-5) sowie der Leitlinienempfehlungen (z. B. Arbeitsgemeinschaft ADHS der Kinder- und Jugendärzte e. V. [6]) erfordert eine Diagnose der ADHS, dass die Symptomatik über einen Zeitraum von mindestens sechs Monaten in mehreren Lebensbereichen (z. B. Schule, Familie) auftritt, von der alterstypischen Entwicklung abweicht und mit Beeinträchtigungen der Funktionsfähigkeit im Alltag einhergeht [7, 8]. ADHS wird deutlich häufiger bei Jungen diagnostiziert als bei Mädchen [9]. Circa 60 % bis 70 % der Betroffenen weisen einen chronischen Verlauf mit persistierenden Symptomen über die gesamte Lebensspanne auf [1, 10]. Beeinträchtigungen der psychosozialen und kognitiven Funktionsfähigkeit bei von ADHS-betroffenen Kindern werden oftmals erst mit Beginn des Schulunterrichts aufgrund der

KiGGS Welle 2

Zweite Folgeerhebung der Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland

Datenhalter: Robert Koch-Institut

Ziele: Bereitstellung zuverlässiger Informationen über Gesundheitszustand, Gesundheitsverhalten, Lebensbedingungen, Schutz- und Risikofaktoren und gesundheitliche Versorgung der in Deutschland lebenden Kinder, Jugendlichen und jungen Erwachsenen mit der Möglichkeit von Trend- und Längsschnittanalysen

Studiendesign: Kombinierte Querschnitt- und Kohortenstudie

Querschnitt in KiGGS Welle 2
Alter: 0–17 Jahre
Grundgesamtheit: Kinder und Jugendliche mit ständigem Wohnsitz in Deutschland
Stichprobenziehung: Einwohnermeldeamt-Stichproben – Einladung zufällig ausgewählter Kinder und Jugendlicher aus den 167 Städten und Gemeinden der KiGGS-Basiserhebung
Stichprobenumfang: 15.023 Teilnehmende

KiGGS-Kohorte in KiGGS Welle 2
Alter: 10–31 Jahre
Stichprobengewinnung: Erneute Einladung aller wiederbefragungsbereiten Teilnehmenden der KiGGS-Basiserhebung
Stichprobenumfang: 10.853 Teilnehmende

KiGGS-Erhebungswellen:
- KiGGS-Basiserhebung (2003–2006) Untersuchungs- und Befragungssurvey
- KiGGS Welle 1 (2009–2012) Befragungssurvey
- KiGGS Welle 2 (2014–2017) Untersuchungs- und Befragungssurvey

Mehr Informationen unter www.kiggs-studie.de

erhöhten Anforderungen an die Konzentrationsfähigkeit und das Stillsitzen in vollem Ausmaß deutlich [1]. Daher wird ADHS am häufigsten nach dem Schuleintritt erstmalig diagnostiziert [3]. Die ADHS wird von einer hohen psychischen Komorbidität begleitet. Die Komorbiditätsraten variieren je nach Studie zwischen circa 60 % und 80 % [11, 12]. Zu den häufigsten komorbiden Störungen gehören die Störung mit oppositionellem Trotzverhalten, Störungen des Sozialverhaltens sowie Depressionen, Angst- und Lernstörungen [7, 12]. Darüber hinaus weisen Kinder und Jugendliche mit ADHS-Symptomen eine niedrigere gesundheitsbezogene Lebensqualität [13, 14], eine höhere Unfallneigung [15], einen geringeren Schul- und Bildungserfolg [16] sowie höhere familiäre Belastungen [17] auf. Diese führen häufig zu Problemen mit Gleichaltrigen [16] sowie gesellschaftlicher Stigmatisierung [18]. Neben den hohen individuellen und familiären Belastungen schlägt sich die Krankheitslast von ADHS in nicht unerheblichen Krankheitsfolgekosten nieder [19, 20]. Der ADHS kommt damit auch eine wesentliche gesundheitspolitische Bedeutung zu.

Ziel des vorliegenden Beitrags ist es, aktuelle Lebenszeitprävalenzen von elternberichteten ADHS-Diagnosen ihrer Kinder aus der zweiten Folgeerhebung der Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland (KiGGS Welle 2, 2014–2017) abzubilden. Außerdem werden Trends in der Diagnosehäufigkeit über einen Zeitraum von circa zehn Jahren aus dem Vergleich mit den Daten der KiGGS-Basiserhebung (2003–2006) präsentiert.

Indikator

Die Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland (KiGGS) ist Bestandteil des Gesundheitsmonitorings am Robert Koch-Institut. KiGGS beinhaltet wiederholt durchgeführte, für Deutschland repräsentative Querschnitterhebungen bei Kindern und Jugendlichen im Alter von 0 bis 17 Jahren (KiGGS-Querschnitt). Sowohl die KiGGS-Basiserhebung (2003–2006) als auch KiGGS Welle 2 (2014–2017) fanden als kombinierter Untersuchungs- und Befragungssurvey statt. Eine ausführliche Darstellung der Methodik findet sich in den Beiträgen Neue Daten für Taten. Die Datenerhebung zur KiGGS Welle 2 ist beendet in Ausgabe S3/2017 sowie Querschnitterhebung von KiGGS Welle 2 – Teilnehmendengewinnung, Response und Repräsentativität in Ausgabe 1/2018 des Journal of Health Monitoring [21, 22].

ADHS wurde in KiGGS Welle 2, wie auch in der KiGGS-Basiserhebung, durch die Angabe der Sorgeberechtigten zum Vorliegen einer jemals durch eine Ärztin beziehungsweise einen Arzt oder Psychologin beziehungsweise Psychologen gestellten ADHS-Diagnose in einem schriftlich ausgefüllten Fragebogen erfasst (vgl. zur KiGGS-Falldefinition auch [23]).

Die Analysen basieren auf Daten von 13.487 Heranwachsenden der KiGGS-Basiserhebung (6.736 Mädchen, 6.751 Jungen) und von 13.270 Heranwachsenden von KiGGS Welle 2 (6.671 Mädchen, 6.599 Jungen) im Alter von 3 bis 17 Jahren. Prävalenzen (Häufigkeiten) einer ADHS-Diagnose werden stratifiziert nach Geschlecht, Alter und sozioökonomischem Status (SES, [24]) dargestellt.

Die Berechnungen wurden mit einem Gewichtungsfaktor durchgeführt, der Abweichungen der Stichprobe von

Tabelle 1
Prävalenzen einer ADHS-Diagnose* nach Geschlecht und Alter für KiGGS-Basiserhebung (n = 6.736 Mädchen, n = 6.751 Jungen) und KiGGS Welle 2 (n = 6.671 Mädchen, n = 6.599 Jungen)
Quelle: KiGGS-Basiserhebung (2003–2006), KiGGS Welle 2 (2014–2017)

* ADHS = Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung

	KiGGS-Basiserhebung		KiGGS Welle 2	
	%	(95 %-KI)	%	(95 %-KI)
Mädchen	**1,9**	**(1,5–2,4)**	**2,3**	**(1,9–2,8)**
Jungen	**8,5**	**(7,7–9,5)**	**6,5**	**(5,7–7,3)**
Altersgruppe				
3–5 Jahre	1,5	(1,0–2,3)	0,2	(0,1–0,7)
6–8 Jahre	3,8	(3,1–4,7)	2,1	(1,5–2,9)
9–11 Jahre	7,6	(6,4–8,9)	6,1	(4,9–7,5)
12–14 Jahre	6,7	(5,6–7,9)	6,4	(5,3–7,6)
15–17 Jahre	6,4	(5,4–7,7)	6,9	(5,8–8,2)
Gesamt (Mädchen und Jungen)	**5,3**	**(4,8–5,8)**	**4,4**	**(3,9–4,9)**

KI = Konfidenzintervall

4,4 % der Eltern von 3- bis 17-jährigen Kindern und Jugendlichen geben in KiGGS Welle 2 (2014–2017) an, dass ihr Kind jemals eine ADHS-Diagnose durch eine Ärztin beziehungsweise einen Arzt oder Psychologin beziehungsweise Psychologen erhalten hat.

der Bevölkerungsstruktur hinsichtlich Alter in Jahren, Geschlecht, Bundesland, deutscher Staatsangehörigkeit sowie Bildungsverteilung der Eltern (Mikrozensus 2013 [25]) korrigiert.

Im vorliegenden Beitrag werden die Prävalenzen mit 95 %-Konfidenzintervallen (95 %-KI) berichtet. Die Berechnung des p-Werts für das Vorliegen zeitlicher Trends zwischen den KiGGS-Wellen erfolgte auf der Basis altersstandardisierter Prävalenzen (Bevölkerungsstand zum 31.12.2015). Unterschiede wurden mittels univariabler logistischer Regression geprüft. Es wird von einem statistisch signifikanten Unterschied zwischen Gruppen ausgegangen, wenn der unter Berücksichtigung der Gewichtung und des Surveydesigns berechnete p-Wert kleiner als 0,05 ist.

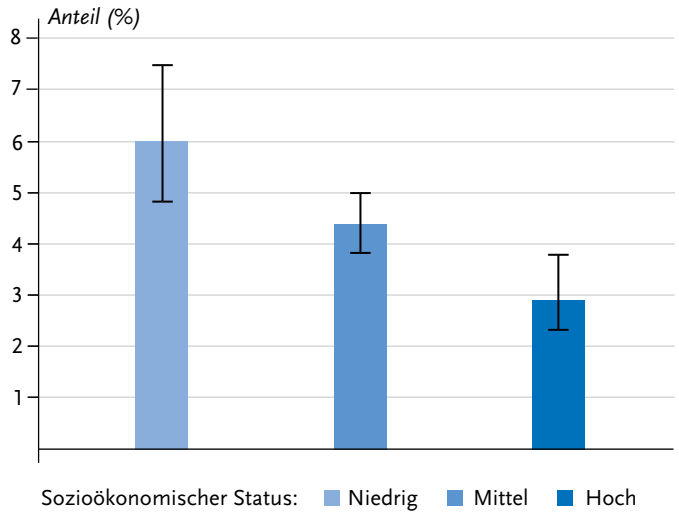
Ergebnisse und Einordnung

Insgesamt 4,4 % der Eltern von 3- bis 17-jährigen Kindern und Jugendlichen gaben in KiGGS Welle 2 (2014–2017) an, dass ihr Kind jemals eine ADHS-Diagnose durch eine Ärztin beziehungsweise einen Arzt oder Psychologin beziehungsweise Psychologen erhalten hat (Tabelle 1). In der KiGGS-Basiserhebung betrug die altersadjustierte Diagnoseprävalenz 5,3 %. Im Trendvergleich zu KiGGS Welle 2 war damit insgesamt eine signifikante Abnahme der Diagnoseprävalenz um 0,9 Prozentpunkte (entsprechend rund 17 % im Vergleich zum Ausgangswert) zu verzeichnen. Ein signifikanter Rückgang der Diagnoseprävalenzen über die Zeit besteht nur für Jungen. Bei Mädchen veränderte sich die Häufigkeit elternberichteter Diagnosen hingegen nicht. Obwohl sich im Vergleich zur KiGGS-Basiserhebung der „Diagnosegap" zwischen den Geschlechtern in der Tendenz schließt, zeigen die Daten aus KiGGS Welle 2, dass Jungen immer noch mehr als doppelt so häufig eine ADHS-Diagnose erhalten wie Mädchen. Im Vergleich der beiden Erhebungszeiträume ergaben sich zudem signifikant niedrigere Diagnoseprävalenzen zum Zeitpunkt von KiGGS Welle 2 bei den 3- bis 5-Jährigen und den 6- bis 8-Jährigen.

Eine gleichzeitige Betrachtung der alters- und geschlechtsbezogenen Unterschiede ist aufgrund der kleinen Fallzahlen nicht aussagekräftig.

Abbildung 1
Prävalenz einer ADHS-Diagnose* bei 3- bis 17-Jährigen nach sozioökonomischem Status (n = 6.671 Mädchen, n = 6.599 Jungen)
Quelle: KiGGS Welle 2 (2014 – 2017)

* ADHS = Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung



Im Vergleich zur KiGGS-Basiserhebung (2003 – 2006) ist ein Rückgang elternberichteter Lebenszeitprävalenz von ADHS-Diagnosen um circa einen Prozentpunkt in einem Zeitraum von etwa zehn Jahren zu verzeichnen.

Kinder und Jugendliche, die in sozial benachteiligten Familien aufwachsen, sind signifikant häufiger von ADHS betroffen als Gleichaltrige aus sozial bessergestellten Familien (Abbildung 1). Bereits in der KiGGS-Basiserhebung und in KiGGS Welle 1 hatten sich deutliche Unterschiede in der Verbreitung von ADHS zuungunsten von Kindern und Jugendlichen aus sozial benachteiligten Familien gezeigt [3].

Vor dem Hintergrund der in der letzten Dekade kontinuierlich gestiegenen medialen und wissenschaftlichen Aufmerksamkeit und den aus Krankenkassendaten berichteten Anstiegen der Diagnosehäufigkeit hat sich eine breite Diskussion in der Öffentlichkeit, der Gesundheitspolitik, in den medizinischen und psychologischen Fachkreisen und bei den Leistungserbringern im Gesundheitssystem zum Thema ADHS entwickelt (siehe z. B. [26]). Infolge dieser Debatte sind verschiedene gesundheitspolitische und auf das Versorgungsgeschehen bezogene Maßnahmen initiiert worden. Zu nennen ist beispielsweise die Direktive des Gemeinsamen Bundesausschusses (G-BA) zur Modifikation der Arzneimittelrichtlinien im Hinblick auf eine restriktivere Verordnung von Psychostimulanzien (Methylphenidat) zur Behandlung von ADHS bei Kindern und Jugendlichen [27]. Diese Direktive war Ausdruck einer Sorge gegenüber dem kontinuierlichen Anstieg diesbezüglicher ärztlicher Verordnungen über mehrere Jahre. Im Anschluss wurden auch die ärztlichen Leitlinien zur Diagnostik und Therapie der ADHS entsprechend überarbeitet [6]. Eine Neufassung der S3-Leitlinie der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e. V. (AWMF) zu ADHS wurde im Juni 2018 veröffentlicht [28]. Es ist nicht auszuschließen, dass sich durch die angesprochenen Änderungen bereits eine insgesamt restriktivere Praxis bei der Vergabe von ADHS-Diagnosen etabliert hat. Dass ein solcher Effekt nicht völlig unwahrscheinlich ist, wird durch das Ergebnis gestützt, dass sich der statistische Rückgang der elternberichteten ADHS-Lebenszeitprävalenzen nur auf die jüngeren Altersgruppen der 3- bis 8-Jährigen bezieht, mithin auf diejenigen, die während und nach dieser Diskussion überhaupt die „Chance“ hatten, erstmalig eine ADHS-Diagnose zu erhalten.

Inwieweit möglicherweise auch allgemeine Initiativen zur Förderung der Kindergesundheit auf Bundesebene, z. B. die Strategie der Bundesregierung zur Förderung der Kindergesundheit oder die Förderung des Nationalen Zentrums Frühe Hilfen seit 2007 oder der sogenannte „Grundschulcheck U10“, seit 2006 Auswirkungen auf die Diagnoseprävalenz hatten, bleibt an dieser Stelle offen.

Dass Jungen mehr als doppelt so häufig eine ADHS-Diagnose erhalten als Mädchen, liegt daran, dass bei

Jungen die leichter beobachtbare hypermotorische Symptomatik ausgeprägter ist [29]. In der Regel wird daher bei ihnen die Diagnose häufiger und früher gestellt. Aus einer bevölkerungsbezogenen US-amerikanischen Studie hatten sich in der Vergangenheit jedoch bereits Hinweise ergeben, dass ADHS-Symptome bei Jungen und Mädchen annähernd gleich verteilt sind, wenn der bei Mädchen häufigere unaufmerksame Subtypus stärker berücksichtigt wird [30].

Rückschlüsse auf eine leitliniengerechte Umsetzung der Diagnostik oder auch über den Schweregrad der Störung bei den betroffenen Kindern und Jugendlichen lassen sich aus den KiGGS-Daten nicht ziehen. Offen bleibt zudem, inwieweit das Antwortverhalten der Eltern bezüglich der berichteten ADHS-Diagnose ihres Kindes von veränderten öffentlichen und fachlichen Wahrnehmungen in den letzten zehn Jahren beeinflusst ist.

Insgesamt kann mit den Daten der KiGGS Welle 2 ein Rückgang der elternberichteten Lebenszeitprävalenz diagnostizierter ADHS von knapp einem Prozentpunkt über einen Zeitraum von mehr als 10 Jahren beobachtet werden. Dabei ist möglich, dass dieser Rückgang auf eine restriktivere Diagnosepraxis zurückzuführen ist. Zusätzlich gestützt wird die Interpretation der Daten durch die Tatsache, dass sich auch in den Abrechnungsdaten der Krankenkassen mittlerweile ein leichter Rückgang der ADHS-Diagnosehäufigkeiten abzeichnet [31].

Der Rückgang der Diagnosehäufigkeit ist ausschließlich für die Jungen und die Altersgruppe von 3 bis 8 Jahren signifikant.

Korrespondenzadresse
Kristin Göbel
Robert Koch-Institut
Abteilung für Epidemiologie und Gesundheitsmonitoring
General-Pape-Str. 62–66
12101 Berlin
E-Mail: GoebelK@rki.de

Zitierweise
Göbel K, Baumgarten F, Kuntz B, Hölling H, Schlack R (2018)
ADHS bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland –
Querschnittergebnisse aus KiGGS Welle 2 und Trends.
Journal of Health Monitoring 3(3): 46–53.
DOI 10.17886/RKI-GBE-2018-078

Datenschutz und Ethik

Alle Studien des Robert Koch-Instituts unterliegen der strikten Einhaltung der datenschutzrechtlichen Bestimmungen der EU-Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) und des Bundesdatenschutzgesetzes (BDSG). Die Ethikkommission der Charité – Universitätsmedizin Berlin hat die KiGGS-Basiserhebung (Nr. 101/2000) sowie KiGGS Welle 1 (Nr. EA2/058/09) und die Ethikkommission der Medizinischen Hochschule Hannover KiGGS Welle 2 (Nr. 2275-2014) unter ethischen Gesichtspunkten geprüft und den Studien zugestimmt. Die Teilnahme an den Studien war freiwillig. Die Teilnehmenden beziehungsweise ihre Sorgeberechtigten wurden über die Ziele und Inhalte der Studien sowie über den Datenschutz informiert und gaben ihre schriftliche Einwilligung (informed consent).

Förderungshinweis

KiGGS wird finanziert durch das Bundesministerium für Gesundheit und das Robert Koch-Institut.

Interessenkonflikt

Die Autorinnen und Autoren geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Danksagung

Unser Dank richtet sich in erster Linie an alle Studienteilnehmerinnen und -teilnehmer und deren Eltern. Auch allen Verantwortlichen in den 167 Studienorten möchten wir danken für die zur Verfügung gestellten Räume und die tatkräftige Unterstützung vor Ort.

Die KiGGS Welle 2 hätte nicht realisiert werden können ohne die engagierte Mitarbeit zahlreicher Kolleginnen und Kollegen im Robert Koch-Institut. Wir danken insbesondere den Studienteams für ihre exzellente Arbeit und das außergewöhnliche Engagement während der dreijährigen Datenerhebungsphase.

Literatur

1. Banaschewski T, Becker K, Döpfner M et al. (2017) Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. Dtsch Arztebl Int 114(9):149-159
2. Polanczyk G, De Lima MS, Horta BL et al. (2007) The worldwide prevalence of ADHD: a systematic review and metaregression analysis. Am J Psychiatry 164(6):942-948
3. Schlack R, Mauz E, Hebebrand J et al. (2014) Hat die Häufigkeit elternberichteter Diagnosen einer Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) in Deutschland zwischen 2003–2006 und 2009–2012 zugenommen? Bundesgesundheitsbl 57(7):820-829
4. Polanczyk GV, Willcutt EG, Salum GA et al. (2014) ADHD prevalence estimates across three decades: an updated systematic review and meta-regression analysis. Int J Epidemiol 43(2):434-442
5. Safer DJ (2018) Is ADHD really increasing in youth? Journal of attention disorders 22(2):107-115
6. AG ADHS e.V. (2014) Leitlinie der Arbeitsgemeinschaft ADHS der Kinder- und Jugendärzte e.V. Aktualisierte Fassung Januar 2007. Mit Update des Kapitels „Medikamentöse Therapie", März 2014. https://www.ag-adhs.de/files/Leitlinie2014mr.pdf (Stand: 10.07.2018)
7. Döpfner M, Frölich J, Lehmkuhl G (2013) Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS). Hogrefe Verlag, Göttingen
8. Tarver J, Daley D, Sayal K (2014) Attention deficit hyperactivity disorder (ADHD): an updated review of the essential facts. Child Care Health Dev 40(6):762-774
9. Huss M, Hölling H, Kurth BM et al. (2008) How often are German children and adolescents diagnosed with ADHD? Prevalence based on the judgment of health care professionals: results of the German health and examination survey (KiGGS). Eur Child Adolesc Psychiatry 17 Suppl 1:52-58
10. Groß S, Figge C, Matthies S et al. (2015) ADHS im Erwachsenenalter. ADHD in adulthood. Der Nervenarzt 86(9):1171-1180
11. Kadesjö B, Gillberg C (2001) The comorbidity of ADHD in the general population of Swedish school-age children. J Child Psychol Psychiatry 42(4):487-492
12. Larson K, Russ SA, Kahn RS et al. (2011) Patterns of comorbidity, functioning, and service use for US children with ADHD, 2007. Pediatrics 127(3):462-470
13. Hölling H, Schlack R, Dippelhofer A et al. (2008) Personale, familiäre und soziale Schutzfaktoren und gesundheitsbezogene Lebensqualität chronisch kranker Kinder und Jugendlicher. Bundesgesundheitsbl 51(6):606
14. Klassen AF, Miller A, Fine S (2004) Health-related quality of life in children and adolescents who have a diagnosis of attention-deficit/hyperactivity disorder. Pediatrics 114(5):e541-547
15. Ruiz-Goikoetxea M, Cortese S, Aznárez-Sanado M et al. (2018) Risk of unintentional injuries in children and adolescents with ADHD and the impact of ADHD medications: a systematic review and meta-analysis. Neurosci Biobehav Rev 84:63-71
16. Schulte-Körne G (2016) Psychische Störungen bei Kindern und Jugendlichen im schulischen Umfeld. Dtsch Arztebl Int 113(11):183-190
17. Wymbs BT, Pelham WE Jr, Molina BS et al. (2008) Rate and predictors of divorce among parents of youths with ADHD. J Consult Clin Psychol 76(5):735
18. Lebowitz MS (2016) Stigmatization of ADHD: A Developmental Review. J Atten Disord 20(3):199-205
19. Erskine H, Moffitt TE, Copeland W et al. (2015) A heavy burden on young minds: the global burden of mental and substance use disorders in children and youth. Psychol Med 45(7):1551-1563

20. Schöffski O, Sohn S, Happich M (2008) Die gesamtgesellschaftliche Belastung durch die hyperkinetische Störung (HKS) bzw. Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS). Gesundheitswesen 70(07):398-403

21. Hoffmann R, Lange M, Butschalowsky H (2018) Querschnitterhebung von KiGGS Welle 2 – Teilnehmendengewinnung, Response und Repräsentativität. Journal of Health Monitoring 3(1):82-96. https://edoc.rki.de/handle/176904/3041 (Stand: 10.07.2018)

22. Mauz E, Gößwald A, Kamtsiuris P et al. (2017) Neue Daten für Taten. Die Datenerhebung zur KiGGS Welle 2 ist beendet. Journal of Health Monitoring 2(S3):2-28. https://edoc.rki.de/handle/176904/2806 (Stand: 10.07.2018)

23. Schlack R, Hölling H, Kurth BM et al. (2007) Die Prävalenz der Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland. Bundesgesundheitsbl 50(5-6):827-835. https://edoc.rki.de/handle/176904/431 (Stand: 10.07.2018)

24. Lampert T, Hoebel J, Kuntz B et al. (2018) Messung des sozioökonomischen Status und des subjektiven sozialen Status in KiGGS Welle 2. Journal of Health Monitoring 3(1):114-133. https://edoc.rki.de/handle/176904/3043 (Stand: 15.03.2018)

25. Forschungsdatenzentren der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder (2017) Mikrozensus, 2013, eigene Berechnungen. www.forschungsdatenzentrum.de/bestand/mikrozensus (Stand: 20.11.2017)

26. AG ADHS e.V. (2009) Gutachten des Sachverständigenrates und Stellungnahme des zentralen adhs-netzes zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen. http://www.adhs-deutschland.de/Home/Unser-Angebot/Leseecke/Leseecke-Politik/Gutachten-des-Sachverstaendigenrates-zur-Begutachung-der-Entwicklung-im-Gesundheitswesen.aspx (Stand: 10.08.2018)

27. Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA) (2010) Zum Schutz von Kindern und Jugendlichen – Verordnung von Stimulantien nur in bestimmten Ausnahmefällen - Beschluss: Arzneimittel-Richtlinie/ Anlage III Nummer 44 (Stimulantien) https://www.g-ba.de/informationen/beschluesse/1185/ (Stand: 10.07.2018)

28. Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF) (2018) S3-Leitlinie zur Diagnostik und Behandlung von Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen mit ADHS. https://www.awmf.org/leitlinien/detail/ll/028-045.html (Stand: 11.07.2018)

29. Skogli EW, Teicher MH, Andersen PN et al. (2013) ADHD in girls and boys–gender differences in co-existing symptoms and executive function measures. BMC psychiatry 13(1):298

30. Biederman J, Kwon A, Aleardi M et al. (2005) Absence of gender effects on attention deficit hyperactivity disorder: findings in non-referred subjects. Am J Psychiatry 162(6):1083-1089

31. Grobe TG (2017) Regionale Unterschiede von ADHS-Diagnoseraten in Krankenkassendaten 2005 bis 2015. Bundesgesundheitsbl 60(12):1336-1345

Impressum

Journal of Health Monitoring

Herausgeber
Robert Koch-Institut
Nordufer 20
13353 Berlin

Redaktion
Susanne Bartig, Johanna Gutsche, Dr. Birte Hintzpeter,
Dr. Franziska Prütz, Martina Rabenberg, Alexander Rommel,
Dr. Livia Ryl, Dr. Anke-Christine Saß, Stefanie Seeling,
Martin Thißen, Dr. Thomas Ziese
Robert Koch-Institut
Abteilung für Epidemiologie und Gesundheitsmonitoring
Fachgebiet Gesundheitsberichterstattung
General-Pape-Str. 62–66
12101 Berlin
Tel.: 030-18 754-3400
E-Mail: healthmonitoring@rki.de
www.rki.de/journalhealthmonitoring

Satz
Gisela Dugnus, Alexander Krönke, Kerstin Möllerke

ISSN 2511-2708

Hinweis
Inhalte externer Beiträge spiegeln nicht notwendigerweise die Meinung des Robert Koch-Instituts wider.

Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz.

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

Journal of Health Monitoring · 2018 3(3)
DOI 10.17886/RKI-GBE-2018-079.2
Robert Koch-Institut, Berlin

Anke-Christine Saß, Ronny Kuhnert, Johanna Gutsche

Robert Koch-Institut, Abteilung für Epidemiologie und Gesundheitsmonitoring, Berlin

Unfallverletzungen bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland – Querschnittergebnisse aus KiGGS Welle 2 und Trends

Abstract

Unfälle stellen ein erhebliches Gesundheitsrisiko für Kinder und Jugendliche dar. In Deutschland sind Unfallverletzungen für Kinder ab einem Jahr trotz rückläufiger Sterberaten immer noch die häufigste Todesursache. Unfallverletzungen können die Gesundheit und Entwicklung erheblich und nachhaltig schädigen. Die teilweise weitreichenden Folgen von Unfallverletzungen und deren potenzielle Vermeidbarkeit unterstreichen die Bedeutung der Unfallverhütung. Die Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland (KiGGS) erhebt in regelmäßigen Abständen Daten zu Kinderunfällen. Ergebnisse der zweiten Folgeerhebung (KiGGS Welle 2, 2014–2017) zeigen, dass von den 1- bis 17-Jährigen 16,5 % in den letzten zwölf Monaten wegen eines Unfalls ärztlich behandelt wurden. Jungen sind signifikant häufiger von Unfallverletzungen betroffen als Mädchen (18,6 % vs. 14,3 %). Ältere Kinder und Jugendliche waren tendenziell häufiger betroffen als jüngere, insgesamt sind die Altersunterschiede jedoch gering. Im Vergleich zu den vorherigen beiden KiGGS-Wellen hat sich die Verletzungsprävalenz nicht verändert.

UNFALL · VERLETZUNG · KINDER UND JUGENDLICHE · GESUNDHEITSMONITORING · KIGGS

Einleitung

Unfallverletzungen stellen ein erhebliches Gesundheitsrisiko für Kinder und Jugendliche dar. In Deutschland und Europa sind sie für Kinder ab einem Jahr trotz rückläufiger Sterberaten noch immer die häufigste Todesursache [1]. Im Jahr 2015 kamen in Deutschland 281 Kinder und Jugendliche durch Unfälle ums Leben. 182 Unfallopfer waren unter 15 Jahren alt, 99 Betroffene waren Jugendliche zwischen 15 und 17 Jahren (Code V01–X59 der Internationalen statistischen Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme, 10. Revision, ICD-10) [2]. Verletzungen, die zu einem erheblichen Anteil aus Unfällen resultieren, zählen im Kindes- und Jugendalter zu den häufigsten Anlässen für eine ärztliche Behandlung im Krankenhaus. Im Jahr 2016 wurden 199.300 Heranwachsende unter 15 Jahren und 48.000 Jugendliche zwischen 15 und 17 Jahren wegen einer Verletzung im Krankenhaus versorgt (ICD-10: S00–T98, ohne chirurgische Komplikationen T80–T88). Damit sind Verletzungen je nach Altersgruppe der zweithäufigste oder sogar der häufigste Grund für Krankenhausbehandlungen im Kindes- und Jugendalter (ab einem Alter von einem Jahr) [3].

Aufgrund hoher Behandlungskosten sowie vorübergehend oder dauerhaft bestehender Funktionseinschränkungen, Schmerzen und Lebensqualitätseinbußen kommt der Unfallprävention aus Public-Health-Sicht große Bedeutung

Dieser Artikel wurde korrigiert (siehe Corrigendum Seite 59), Stand 13.09.2019

KiGGS Welle 2

Zweite Folgeerhebung der Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland

Datenhalter: Robert Koch-Institut

Ziele: Bereitstellung zuverlässiger Informationen über Gesundheitszustand, Gesundheitsverhalten, Lebensbedingungen, Schutz- und Risikofaktoren und gesundheitliche Versorgung der in Deutschland lebenden Kinder, Jugendlichen und jungen Erwachsenen mit der Möglichkeit von Trend- und Längsschnittanalysen

Studiendesign: Kombinierte Querschnitt- und Kohortenstudie

Querschnitt in KiGGS Welle 2
Alter: 0–17 Jahre
Grundgesamtheit: Kinder und Jugendliche mit ständigem Wohnsitz in Deutschland
Stichprobenziehung: Einwohnermeldeamt-Stichproben – Einladung zufällig ausgewählter Kinder und Jugendlicher aus den 167 Städten und Gemeinden der KiGGS-Basiserhebung
Stichprobenumfang: 15.023 Teilnehmende

KiGGS-Kohorte in KiGGS Welle 2
Alter: 10–31 Jahre
Stichprobengewinnung: Erneute Einladung aller wiederbefragungsbereiten Teilnehmenden der KiGGS-Basiserhebung
Stichprobenumfang: 10.853 Teilnehmende

KiGGS-Erhebungswellen:
- KiGGS-Basiserhebung (2003–2006) Untersuchungs- und Befragungssurvey
- KiGGS Welle 1 (2009–2012) Befragungssurvey
- KiGGS Welle 2 (2014–2017) Untersuchungs- und Befragungssurvey

Mehr Informationen unter www.kiggs-studie.de

zu. Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) geht davon aus, dass sowohl unbeabsichtigte als auch beabsichtigte Verletzungen weitgehend vermeidbar sind [4]. Um Unfallverletzungen vorzubeugen, werden detaillierte Informationen über das Unfallgeschehen und dessen Determinanten benötigt [5].

In Deutschland ist die Datenlage zu Unfallverletzungen heterogen. Nur für bestimmte Bereiche des nicht-tödlichen Unfallgeschehens (Schule, Verkehr) gibt es systematische Erfassungssysteme, für andere nicht (zu Hause, Freizeit) [6]. Aktuelle epidemiologische Daten sind wichtig für das Erkennen und Bewerten von Handlungsbedarfen. Neben amtlichen Statistiken und den Routinedaten der Sozialversicherungsträger tragen bevölkerungsbezogene Untersuchungen zur Beschreibung und Analyse des Unfallgeschehens bei [6]. Im Rahmen von wiederkehrenden Fragebogenerhebungen erfasst die Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland (KiGGS) Informationen über nicht-tödliche Unfallverletzungen [7–9].

Indikator

KiGGS ist Bestandteil des Gesundheitsmonitorings am Robert Koch-Institut und beinhaltet wiederholt durchgeführte, für Deutschland repräsentative Querschnitterhebungen bei Kindern und Jugendlichen im Alter von 0 bis 17 Jahren (KiGGS-Querschnitt). Nach Durchführung der KiGGS-Basiserhebung als Untersuchungs- und Befragungssurvey (2003–2006) und von KiGGS Welle 1 als reinem Befragungssurvey (2009–2012) fand KiGGS Welle 2 von 2014 bis 2017 als kombinierter Untersuchungs- und Befragungssurvey statt.

Eine ausführliche Darstellung der Methodik findet sich in den Beiträgen Neue Daten für Taten. Die Datenerhebung zur KiGGS Welle 2 ist beendet in Ausgabe S3/2017 sowie Querschnitterhebung von KiGGS Welle 2 – Teilnehmendengewinnung, Response und Repräsentativität in Ausgabe 1/2018 des Journal of Health Monitoring [10, 11].

Die Unfallhäufigkeit wurde in KiGGS Welle 2 von den Sorgeberechtigten erfragt und in einem schriftlich ausgefüllten Fragebogen erfasst. Darin wurde die Frage gestellt „Wurde Ihr Kind in den letzten 12 Monaten wegen einer Verletzung (z. B. durch Unfall, Vergiftung oder Gewalt) von einem Arzt behandelt?“ Hier konnte mit „Ja“ oder „Nein“ geantwortet werden. Bei Zustimmung folgte eine Frage, die die Unterscheidung von unbeabsichtigten und beabsichtigten Verletzungen ermöglicht: „War(en) diese Verletzung(en) bzw. Vergiftung(en)... unbeabsichtigt, also ein Unfall?“ bzw. „ ...Folge von Gewalt bei einer tätlichen Auseinandersetzung?“ Bei Kindern ab drei Jahren konnte zusätzlich die absichtliche Selbstverletzung als Ursache angegeben werden. Die vorliegende Analyse betrachtet ausschließlich unbeabsichtigte Verletzungen.

Die Analysen basieren auf Daten von 14.141 Heranwachsenden (7.082 Mädchen, 7.059 Jungen) im Alter von 1 bis 17 Jahren mit gültigen Angaben zu ärztlich behandelten Verletzungen. Die Gruppe der Säuglinge wurde in dieser Untersuchung ausgeschlossen, um die Vergleichbarkeit der Ergebnisse mit denen früherer KiGGS-Wellen zu gewährleisten. Hintergrund für den Ausschluss dieser Altersgruppe in der KiGGS-Basiserhebung und KiGGS Welle 1 war die geringe Fallzahl, die keine vertiefenden Analysen erlaubte. Auch in der aktuellen KiGGS Welle 2 ist die Zahl der bei einem Unfall verletzten unter Einjährigen gering (n=13). Die

Infobox: Verletzungen in der amtlichen Statistik

Verletzungen werden in der amtlichen Statistik in Deutschland gemäß der Internationalen statistischen Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme, 10. Revision (ICD-10) erfasst.

Kapitel XIX (S00–T98) Verletzungen, Vergiftungen und bestimmte andere Folgen äußerer Ursachen

- Betroffene Körperregion und Art der Verletzung werden kodiert; keine Unterscheidung in beabsichtige Verletzungen und unbeabsichtigte Verletzungen (Unfälle) möglich

Kapitel XX (V01–Y98) Äußere Ursachen von Morbidität und Mortalität

- Unterscheidung in beabsichtige Verletzungen und unbeabsichtigte Verletzungen (Unfälle) möglich; wird nur bei der Kodierung von Todesursachen verwendet (Todesursachenstatistik)

Ergebnisse werden als Prävalenzen (Häufigkeiten) stratifiziert nach Geschlecht, Alter und sozioökonomischem Status dargestellt. Für die Abbildung des sozioökonomischen Status der Familien wurde haushaltsbasiert ein Index aus Bildung, Beruf und Einkommen der Eltern gebildet [12].

Die Berechnungen wurden mit einem Gewichtungsfaktor durchgeführt, der Abweichungen der Stichprobe von der Bevölkerungsstruktur hinsichtlich Alter in Jahren, Geschlecht, Bundesland, deutscher Staatsangehörigkeit sowie Bildungsverteilung der Eltern (Mikrozensus 2013 [13]) korrigiert. Die Berechnung des p-Werts mittels univariabler logistischer Regression für das Vorliegen eines linearen Trends über die KiGGS-Erhebungswellen erfolgte darüber hinaus auf der Basis altersstandardisierter Prävalenzen (zum Stand 31.12.2015).

Im vorliegenden Beitrag werden die Prävalenzen mit 95 %-Konfidenzintervallen (95 %-KI) berichtet. Es wird von einem statistisch signifikanten Unterschied zwischen Gruppen ausgegangen, wenn der unter Berücksichtigung der Gewichtung und des Surveydesigns berechnete p-Wert kleiner als 0,05 ist.

Ergebnisse und Einordnung

In den letzten zwölf Monaten wurden 16,5 % der Kinder und Jugendlichen im Alter von 1 bis 17 Jahren aufgrund einer Unfallverletzung ärztlich behandelt (Tabelle 1). Das heißt, etwa jedes sechste Kind war betroffen. Der Anteil der Jungen ist dabei mit 18,6 % größer als der der Mädchen mit 14,3 %. Der Unterschied ist statistisch signifikant.

Mit steigendem Alter nimmt die Verletzungshäufigkeit tendenziell zu. Die Unterschiede zwischen den Altersgruppen sind aber insgesamt gering. Nur zwischen der Gruppe der 3- bis 6-Jährigen und den Kindern und Jugendlichen ab 11 Jahren zeigt sich eine statistisch signifikante Differenz (Tabelle 1). Unterschiede zeigen sich in der Verletzungshäufigkeit in Abhängigkeit vom sozioökonomischen Status der Familien, wobei für Heranwachsende aus der niedrigen Statusgruppe tendenziell seltener eine Unfallverletzung angegeben wurde als in den zwei anderen Gruppen. Der Befund ist bei Jungen signifikant

Tabelle 1
Prävalenz von ärztlich behandelten Unfallverletzungen in den letzten 12 Monaten nach Geschlecht, Alter und sozioökonomischem Status (n = 7.082 Mädchen, n = 7.059 Jungen)
Quelle: KiGGS Welle 2 (2014–2017)

		KiGGS Welle 2
	%	(95 %-KI)
Mädchen	**14,3**	**(13,2–15,4)**
Altersgruppe		
1–2 Jahre	12,5	(9,0–17,1)
3–6 Jahre	11,3	(9,5–13,5)
7–10 Jahre	13,0	(11,2–15,0)
11–13 Jahre	17,8	(15,2–20,7)
14–17 Jahre	16,4	(14,3–18,7)
Sozioökonomischer Status		
Niedrig	11,3	(8,6–14,7)
Mittel	14,7	(13,4–16,0)
Hoch	16,0	(14,0–18,1)
Jungen	**18,6**	**(17,4–19,8)**
Altersgruppe		
1–2 Jahre	17,3	(13,2–22,4)
3–6 Jahre	14,9	(12,7–17,3)
7–10 Jahre	17,4	(15,4–19,7)
11–13 Jahre	21,8	(19,0–24,8)
14–17 Jahre	21,3	(18,9–24,1)
Sozioökonomischer Status		
Niedrig	15,0	(12,4–18,2)
Mittel	19,3	(17,8–20,9)
Hoch	20,5	(18,2–23,1)
Gesamt (Mädchen und Jungen)	**16,5**	**(15,7–17,3)**

KI = Konfidenzintervall

16,5 % der Kinder und Jugendlichen im Alter von 1 bis 17 Jahren wurden in den letzten 12 Monaten wegen einer Unfallverletzung ärztlich behandelt.

Jungen sind signifikant häufiger von Unfallverletzungen betroffen als Mädchen.

(bei Mädchen nur zwischen der niedrigen und hohen Statusgruppe).

Der Vergleich der aktuellen KiGGS-Daten mit denen der KiGGS-Basiserhebung (2003–2006) und KiGGS Welle 1 (2009–2012) zeigt, dass die Unfallprävalenz sowie Alters- und Geschlechtsverteilungen in den letzten Jahren weitgehend unverändert geblieben sind (Daten nicht gezeigt). Der Befund, dass Jungen häufiger von Unfallverletzungen betroffen sind als Mädchen, findet sich in allen drei KiGGS-Wellen, ebenso wie in den amtlichen Statistiken zu Todesursachen, Krankenhausdiagnosen und Straßenverkehrsunfällen [1, 5, 7, 8].

Zusammenhänge zwischen der Häufigkeit von Unfallverletzungen insgesamt und dem sozioökonomischen Status der Familie wurden in früheren KiGGS-Wellen nicht gefunden [5, 7, 8]. Lediglich bei Straßenverkehrsunfällen zeigte sich in der KiGGS-Basiserhebung eine höhere Verletzungsprävalenz für Mädchen und Jungen aus Familien mit niedrigem sozioökonomischen Status [7]. Regionale Studien aus Deutschland zeigen diesen Zusammenhang für Verkehrsunfälle und Verbrühungen (Überblick bei [7]). Zur Beschreibung und Erklärung des Einflusses der sozialen Lage auf das Unfallgeschehen sind weitere Analysen notwendig.

Die Anzahl der Unfallverletzungen mit Todesfolge ist bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland erfreulicherweise seit Jahren rückläufig [2], trotzdem zeigen die aktuellen KiGGS-Daten, dass nicht-tödliche Unfallverletzungen ein unverändert hohes Risiko für die Gesundheit der Heranwachsenden darstellen. Die teilweise weitreichenden Folgen von Unfallverletzungen und deren potenzielle Vermeidbarkeit unterstreichen die Bedeutung der Unfallverhütung. Für das Erkennen von besonders betroffenen Bevölkerungsgruppen und bedeutsamen Unfallorten werden vertiefende Informationen zum Verletzungsereignis benötigt. In der KiGGS-Studie werden weitere Fragen zum Verletzungsereignis gestellt, wie zum Beispiel zu Unfallort und an Verletzungen beteiligten Produkten. Die dazu bisher vorliegenden Daten aus den früheren KiGGS-Wellen spiegeln den Alltag und die Lebenswelt der Heranwachsenden wider und ermöglichen einen differenzierten Blick auf Unfallorte und beteiligte Produkte [7–9]. Mit den Daten von KiGGS Welle 2 wird ein Update hierzu möglich sein.

Korrespondenzadresse
Dr. Anke-Christine Saß
Robert Koch-Institut
Abteilung für Epidemiologie und Gesundheitsmonitoring
General-Pape-Str. 62–66
12101 Berlin
E-Mail: SassA@rki.de

Zitierweise
Saß AC, Kuhnert R, Gutsche J (2018)
Unfallverletzungen bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland – Querschnittergebnisse aus KiGGS Welle 2 und Trends.
Journal of Health Monitoring 3(3): 54–59.
DOI 10.17886/RKI-GBE-2018-079.2

Datenschutz und Ethik

Alle Studien des Robert Koch-Instituts unterliegen der strikten Einhaltung der datenschutzrechtlichen Bestimmungen der EU-Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) und des Bundesdatenschutzgesetzes (BDSG). Die Ethikkommission der Charité – Universitätsmedizin Berlin hat die KiGGS-Basiserhebung (Nr. 101/2000) sowie KiGGS Welle 1 (Nr. EA2/058/09) und die Ethikkommission der

Medizinischen Hochschule Hannover KiGGS Welle 2 (Nr. 2275-2014) unter ethischen Gesichtspunkten geprüft und den Studien zugestimmt. Die Teilnahme an den Studien war freiwillig. Die Teilnehmenden beziehungsweise ihre Sorgeberechtigten wurden über die Ziele und Inhalte der Studien sowie über den Datenschutz informiert und gaben ihre schriftliche Einwilligung (informed consent).

Förderungshinweis

KiGGS wird finanziert durch das Bundesministerium für Gesundheit und das Robert Koch-Institut.

Interessenkonflikt

Die Autorinnen und der Autor geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Danksagung

Unser Dank richtet sich in erster Linie an alle Studienteilnehmerinnen und -teilnehmer und deren Eltern. Auch allen Verantwortlichen in den 167 Studienorten möchten wir danken für die zur Verfügung gestellten Räume und die tatkräftige Unterstützung vor Ort.

Die KiGGS Welle 2 hätte nicht realisiert werden können ohne die engagierte Mitarbeit zahlreicher Kolleginnen und Kollegen im Robert Koch-Institut. Wir danken insbesondere den Studienteams für ihre exzellente Arbeit und das außergewöhnliche Engagement während der dreijährigen Datenerhebungsphase.

Im Vergleich zu den beiden vorherigen KiGGS-Wellen hat sich die Verletzungsprävalenz nicht verändert.

Literatur

1. Statistisches Bundesamt (2017) Unfälle, Gewalt, Selbstverletzung bei Kindern und Jugendlichen. Ergebnisse der amtlichen Statistik zum Verletzungsgeschehen 2014. Destatis, Wiesbaden
2. Statistisches Bundesamt (2018) Todesursachenstatistik. Sterbefälle nach äußeren Ursachen und ihren Folgen. www.gbe-bund.de (Stand: 15.06.2018)
3. Statistisches Bundesamt (2018) Diagnosedaten der Krankenhäuser ab 2000 (Fälle/Sterbefälle, Berechnungs- und Belegungstage, durchschnittliche Verweildauer). Gliederungsmerkmale: Jahre, Wohnsitz, Alter, Geschlecht, Verweildauer, ICD10. www.gbe-bund.de (Stand: 19.06.2018)
4. World Health Organization (2018) Violence and injuries. Data and statistics. www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/violence-and-injuries/data-and-statistics (Stand: 12.06.2018)
5. Varnaccia G, Saß AC, Rommel A (2014) Das Unfallgeschehen bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland. Bundesgesundheitsbl 57(6):613-620
6. Varnaccia G, Rommel A, Saß AC (2014) Das Unfallgeschehen bei Erwachsenen in Deutschland. Bundesgesundheitsbl 57(6):604-612
7. Kahl H, Dortschy R, Ellsäßer G (2007) Verletzungen bei Kindern und Jugendlichen (1–17 Jahre) und Umsetzung von persönlichen Schutzmaßnahmen. Bundesgesundheitsbl 50(5):718-727
8. Saß AC, Poethko-Müller C, Rommel A (2014) Das Unfallgeschehen im Kindes- und Jugendalter – Aktuelle Prävalenzen, Determinanten und Zeitvergleich. Bundesgesundheitsbl 57(7):789-797
9. Saß AC, Schmitz R, Gutsche J et al. (2016) Unfälle in Deutschland - Woran verletzten sich Kinder und Jugendliche? GBE kompakt 7(2). Robert Koch-Institut, Berlin. https://edoc.rki.de/handle/176904/3142 (Stand: 24.06.2016)
10. Mauz E, Gößwald A, Kamtsiuris P et al. (2017) Neue Daten für Taten. Die Datenerhebung zur KiGGS Welle 2 ist beendet. Journal of Health Monitoring 2(S3):2-28. https://edoc.rki.de/handle/176904/2806 (Stand: 12.06.2017)
11. Hoffmann R, Lange M, Butschalowsky H et al. (2018) Querschnitterhebung von KiGGS Welle 2 – Teilnehmendengewinnung, Response und Repräsentativität. Journal of Health Monitoring 3(1):82-96. https://edoc.rki.de/handle/176904/3041 (Stand: 12.06.2018)
12. Lampert T, Hoebel J, Kuntz B et al. (2018) Messung des sozioökonomischen Status und des subjektiven sozialen Status in KiGGS Welle 2. Journal of Health Monitoring 3(1):114-133. https://edoc.rki.de/handle/176904/3043 (Stand: 12.06.2018)
13. Forschungsdatenzentren der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder (2017) Mikrozensus, 2013, eigene Berechnungen. http://www.forschungsdatenzentrum.de/bestand/mikrozensus/ (Stand: 20.11.2017)

Impressum

Journal of Health Monitoring

Herausgeber
Robert Koch-Institut
Nordufer 20
13353 Berlin

Redaktion
Susanne Bartig, Johanna Gutsche, Dr. Birte Hintzpeter,
Dr. Franziska Prütz, Martina Rabenberg, Alexander Rommel,
Dr. Livia Ryl, Dr. Anke-Christine Saß, Stefanie Seeling,
Martin Thißen, Dr. Thomas Ziese
Robert Koch-Institut
Abteilung für Epidemiologie und Gesundheitsmonitoring
Fachgebiet Gesundheitsberichterstattung
General-Pape-Str. 62–66
12101 Berlin
Tel.: 030-18 754-3400
E-Mail: healthmonitoring@rki.de
www.rki.de/journalhealthmonitoring

Satz
Gisela Dugnus, Alexander Krönke, Kerstin Möllerke

ISSN 2511-2708

Hinweis
Inhalte externer Beiträge spiegeln nicht notwendigerweise die Meinung des Robert Koch-Instituts wider.

Corrigendum
In diesem Fact sheet werden die 12-Monats-Prävalenzen von unbeabsichtigten (unfallbedingten) Verletzungen dargestellt. In einer früheren Version des Artikels wurden in die Auswertungen aufgrund eines Fehlers bei der Variablenfilterung auch beabsichtigte Verletzungen (Gewalt oder Selbstverletzung) einbezogen. Die Anzahl der in die Analysen eingeschlossenen Studienteilnehmenden und die berichteten Prävalenzen fielen dadurch etwas zu hoch aus. In der vorliegenden Version wurde dieser Fehler korrigiert.

Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz.

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

Journal of Health Monitoring · 2018 3(3)
DOI 10.17886/RKI-GBE-2018-080
Robert Koch-Institut, Berlin

Anja Schienkiewitz, Stefan Damerow,
Angelika Schaffrath Rosario

Robert Koch-Institut, Berlin
Abteilung für Epidemiologie und Gesundheitsmonitoring

Prävalenz von Untergewicht, Übergewicht und Adipositas bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland – Einordnung der Ergebnisse aus KiGGS Welle 2 nach internationalen Referenzsystemen

Abstract

In Deutschland wird üblicherweise das Referenzsystem nach Kromeyer-Hauschild für die Definition von Untergewicht, Übergewicht und Adipositas bei Kindern und Jugendlichen verwendet. Internationale Referenzsysteme, mit denen Prävalenzen beschrieben werden können, sind das Referenzsystem der Weltgesundheitsorganisation (WHO) und der International Obesity Task Force (IOTF). In diesem Beitrag werden Prävalenzen für Untergewicht, Übergewicht und Adipositas bei Kindern und Jugendlichen nach WHO und IOTF mit Daten der zweiten Folgeerhebung der Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland (KiGGS Welle 2, 2014–2017) dargestellt. Nach dem Referenzsystem der WHO weisen 1,6 % der 5- bis 17-Jährigen Untergewicht auf. 26,3 % dieser Altersgruppe sind von Übergewicht (einschließlich Adipositas) und 8,8 % von Adipositas betroffen. Nach IOTF liegt die Prävalenz von Untergewicht im Alter von 3 bis 17 Jahren bei 10,0 %. Die Häufigkeit von Übergewicht (einschließlich Adipositas) beträgt 19,3 %, die Adipositasprävalenz 4,7 %. Aus Public-Health-Sicht spielt Untergewicht als Indikator für Mangelernährung in Deutschland eine eher untergeordnete Rolle. Die Prävalenz von Übergewicht liegt nach WHO um drei Viertel und nach IOTF um ein Viertel höher im Vergleich zur nationalen Referenz. Vergleicht man die internationalen Referenzsysteme miteinander, fällt die Prävalenz nach WHO um ein Drittel höher aus als nach IOTF. Im Zeitverlauf ist nach nationalem wie internationalem Referenzsystem kein weiterer Anstieg der Übergewichts- und Adipositasprävalenzen zu beobachten, sie liegen aber weiterhin auf einem hohen Niveau.

UNTERGEWICHT · ÜBERGEWICHT · ADIPOSITAS · INTERNATIONALE REFERENZSYSTEME · IOTF · WHO · GESUNDHEITSMONITORING

1. Einleitung

Kinder mit Übergewicht und Adipositas haben häufiger einen erhöhten Blutdruck, Fettstoffwechselstörungen und Störungen des Glukosestoffwechsels im Vergleich zu normalgewichtigen Kindern [1]. Ein hoher Body Mass Index (BMI) im Kindes- und Jugendalter ist mit einer höheren Wahrscheinlichkeit für Typ-2-Diabetes, Bluthochdruck und Herz-Kreislauf-Erkrankungen im Erwachsenenalter assoziiert [2]. Darüber hinaus sind Übergewicht und Adipositas bei Kindern und Jugendlichen mit einer erheblichen Reduktion der Lebensqualität [3] sowie mit einem höheren Risiko für Mobbing [4] verbunden. Untergewicht dagegen spiegelt den unzureichenden Ernährungsstatus von Kindern wider

KiGGS Welle 2

Zweite Folgeerhebung der Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland

Datenhalter: Robert Koch-Institut

Ziele: Bereitstellung zuverlässiger Informationen über Gesundheitszustand, Gesundheitsverhalten, Lebensbedingungen, Schutz- und Risikofaktoren und gesundheitliche Versorgung der in Deutschland lebenden Kinder, Jugendlichen und jungen Erwachsenen mit der Möglichkeit von Trend- und Längsschnittanalysen

Studiendesign: Kombinierte Querschnitt- und Kohortenstudie

Querschnitt in KiGGS Welle 2
Alter: 0–17 Jahre
Grundgesamtheit: Kinder und Jugendliche mit ständigem Wohnsitz in Deutschland
Stichprobenziehung: Einwohnermeldeamt-Stichproben – Einladung zufällig ausgewählter Kinder und Jugendlicher aus den 167 Städten und Gemeinden der KiGGS-Basiserhebung
Stichprobenumfang: 15.023 Teilnehmende

KiGGS-Kohorte in KiGGS Welle 2
Alter: 10–31 Jahre
Stichprobengewinnung: Erneute Einladung aller wiederbefragungsbereiten Teilnehmenden der KiGGS-Basiserhebung
Stichprobenumfang: 10.853 Teilnehmende

KiGGS-Erhebungswellen:
- KiGGS-Basiserhebung (2003–2006) Untersuchungs- und Befragungssurvey
- KiGGS Welle 1 (2009–2012) Befragungssurvey
- KiGGS Welle 2 (2014–2017) Untersuchungs- und Befragungssurvey

Mehr Informationen unter www.kiggs-studie.de

und tritt vor allem in Ländern mit mittlerem und niedrigem Einkommensniveau auf. Dieser beeinflusst das Wachstum der Kinder, wirkt sich negativ auf den Gesundheitszustand im späteren Lebensverlauf aus und steht im Zusammenhang mit einem höheren Mortalitätsrisiko [5]. Weltweit betrachtet sind im Kindes- und Jugendalter Übergewicht und Adipositas, aber auch Untergewicht, bedeutende Public-Health-Probleme.

Seit den 1970er-Jahren wurde weltweit ein Anstieg der Übergewichts- und Adipositasprävalenzen bei Kindern und Jugendlichen beobachtet, der sich seit einigen Jahren in Ländern mit hohem Einkommensniveau (wie auch in Deutschland [6]) nicht weiter fortsetzt [7–9]. Gleichzeitig hat die Prävalenz von Untergewicht in den meisten Regionen der Welt abgenommen. Insgesamt war zwischen 1975 und 2016 der Prävalenzanstieg von Übergewicht und Adipositas größer (Mädchen +5 Prozentpunkte, Jungen +7 Prozentpunkte) als der Rückgang der Prävalenz von Untergewicht (Mädchen -1 Prozentpunkt, Jungen -3 Prozentpunkte) [7].

Die Definition von Untergewicht, Übergewicht und Adipositas basiert auf dem BMI, der sich als Messgröße etabliert hat. Er wird als Verhältnis von Körpergewicht zum Quadrat der Körpergröße (kg/m²) berechnet, ist somit relativ einfach zu erfassen und als Vergleichsmaß zu verwenden. Da sich das Verhältnis von Körpergröße und -gewicht im Kindes- und Jugendalter wachstumsbedingt verändert, gibt es keinen für alle Altersgruppen einheitlichen Grenzwert für die Klassifikation von Untergewicht, Übergewicht und Adipositas.

Die Grenzwerte für Untergewicht, Übergewicht und Adipositas in der Altersgruppe bis 17 Jahre sind wie viele andere Parameter im Kindes- und Jugendalter anhand von Perzentilen festgelegt (siehe Infobox). Ein individueller BMI-Wert wird im Verhältnis zur BMI-Verteilung in einer definierten Gruppe (Referenzpopulation) unter Berücksichtigung von Alter und Geschlecht dargestellt. Somit können Mädchen und Jungen mit besonders hohen beziehungsweise niedrigen Werten im Vergleich zu Gleichaltrigen beurteilt werden. In Deutschland erfolgt die Einordnung in das Referenzsystem nach Kromeyer-Hauschild et al. [10, 11]. Danach liegt ein Kind an seinem siebten Geburtstag mit einem BMI von 20 kg/m² an der Grenze zwischen Übergewicht und Adipositas. Ein zwölfjähriges Kind mit einem BMI von 20 kg/m² wäre hingegen normalgewichtig. Im Erwachsenenalter werden die Grenzwerte anders definiert. Hintergrund ist hier ein erhöhtes Risiko für Erkrankungen oder Sterblichkeit, wie es zum Beispiel bei einem BMI von mehr als 30 kg/m² besteht. Erwachsene mit einem BMI über 30 kg/m² werden als adipös eingestuft. Die gebräuchlichsten internationalen Referenzsysteme, mit denen Prävalenzen von Übergewicht und Adipositas, aber auch von Untergewicht beschrieben werden, sind die Referenzsysteme der Weltgesundheitsorganisation (WHO) [12, 13] und der International Obesity Task Force (IOTF) [14–16].

Internationale Referenzsysteme ermöglichen nicht nur Vergleiche von Untergewichts-, Übergewichts- und Adipositasprävalenzen zwischen verschiedenen Ländern, sondern auch eine Beobachtung über die Zeit und somit den Vergleich von Trends zwischen den Ländern. In dem vorliegenden Beitrag werden erstmals anhand von Daten der zweiten Folgeerhebung der Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland (KiGGS Welle 2) Prävalenzen für Untergewicht, Übergewicht und Adipositas nach den internationalen Referenzsystemen der WHO und

Infobox: Perzentilkurven

Perzentilkurven stellen die Verteilung kontinuierlicher Messwerte, wie zum Beispiel Körpergröße, Körpergewicht oder BMI, in einer Referenzpopulation dar. Damit ist die Einordnung eines individuellen Wertes möglich, der im Kontext von Alter und Geschlecht im Kindes- und Jugendalter beurteilt werden kann. Ein in den Wachstumskurven abgelesenes Perzentil gibt an, wie viel Prozent der Kinder gleichen Alters und Geschlechts unterhalb dieses Wertes liegen.

Beispiel: Liegt das Körpergewicht eines 8-jährigen Mädchens auf der 70. Perzentile (P70), bedeutet das, dass 70 % der 8-jährigen Mädchen ein geringeres und 30 % der Mädchen diesen Alters ein höheres Körpergewicht haben.

der IOTF berechnet. Die Ergebnisse werden unter methodischen Aspekten diskutiert und inhaltlich bewertet, um eine Einordnung in den nationalen und internationalen Kontext zu ermöglichen.

2. Methode

2.1 Studiendesign

KiGGS ist Bestandteil des Gesundheitsmonitorings am Robert Koch-Institut und beinhaltet unter anderem wiederholt durchgeführte, für Deutschland repräsentative Querschnitterhebungen bei Kindern und Jugendlichen im Alter von 0 bis 17 Jahren. Die KiGGS-Basiserhebung wurde als Untersuchungs- und Befragungssurvey (2003–2006) durchgeführt. KiGGS Welle 2 fand von 2014 bis 2017 als kombinierter Untersuchungs- und Befragungssurvey statt. Konzept und Design von KiGGS sind an anderer Stelle ausführlich beschrieben [17–20]. Die Einzuladenden wurden in 167 für die Bundesrepublik repräsentativen Städten und Gemeinden, die bereits für die Basiserhebung ausgewählt wurden, zufällig aus den Melderegistern gezogen. Die Beteiligung an der Studie hinsichtlich der Teilnehmendenzahlen und der Zusammensetzung der Stichprobe wurde durch eine Vielzahl von Maßnahmen verbessert [17, 21]. Das Untersuchungsprogramm von KiGGS Welle 2 begann im Alter von 3 Jahren. Es nahmen 3.567 Kinder und Jugendliche (1.801 Mädchen, 1.766 Jungen) teil (Teilnahmequote 41,5 %).

2.2 Untergewicht, Übergewicht und Adipositas nach unterschiedlichen Referenzsystemen

Im Untersuchungsteil von KiGGS Welle 2 wurden Körpergewicht und Körpergröße standardisiert gemessen. Aus Körpergewicht und -größe wurde der BMI (kg/m²) berechnet. Entsprechend dem Referenzsystem nach Kromeyer-Hauschild und den internationalen Referenzsystemen der WHO und der IOTF wurden Prävalenzen von Untergewicht, Übergewicht und Adipositas in Deutschland ermittelt.

Nach dem in Deutschland zur Definition von Untergewicht, Übergewicht und Adipositas verwendeten Referenzsystem nach Kromeyer-Hauschild et al. [10, 11] werden Kinder und Jugendliche als untergewichtig eingestuft, wenn ihr alters- und geschlechtsspezifischer BMI-Wert unterhalb des 10. Perzentils liegt (siehe Infobox). Dabei schließt Untergewicht Fälle von starkem Untergewicht (unterhalb des 3. Perzentils) mit ein. Ein BMI-Wert oberhalb des 90. Perzentils wird als Übergewicht und oberhalb des 97. Perzentils als Adipositas definiert. Übergewicht wird einschließlich Adipositas definiert. Nach dieser statistischen Festlegung werden zehn Prozent der Kinder in der Referenzpopulation als untergewichtig eingestuft, zehn Prozent als übergewichtig und drei Prozent als adipös. Die Referenzsysteme nach WHO und IOTF nutzen andere Referenzpopulationen und haben andere Perzentile zur Definition der Grenzwerte festgelegt (Tabelle 1 und Tabelle 2).

Das Referenzsystem der WHO besteht aus dem WHO-Wachstumsstandard für jüngere Kinder im Alter von unter 5 Jahren [12] und den WHO-Referenzwerten für Kinder und Jugendliche im Alter von 5 bis 19 Jahren [13]. Der Wachstumsstandard basiert auf Querschnitt- und

Tabelle 1
Definition von Untergewicht, Übergewicht und Adipositas nach WHO-Referenzsystem
Quelle: WHO Multicentre Growth Reference Study Group (2006) [12], de Onis et al. (2007) [13]

Deutsche Übersetzung	WHO-Kategorie	Parameter	SD-Grenzwert	Grenzwert als Perzentil
Kinder unter 5 Jahren				
Untergewicht	Underweight	Gewicht in Bezug auf Alter (weight-for-age)	<-2 SD	P2,3
	Wasting	Gewicht in Bezug auf Größe (weight-for-height)	<-2 SD	P2,3
	Stunting	Größe in Bezug auf Alter (height-for-age)	<-2 SD	P2,3
Übergewicht	Overweight	Gewicht in Bezug auf Größe (weight-for-height)	>+2 SD	P97,7
Adipositas	Obesity	Gewicht in Bezug auf Größe (weight-for-height)	>+3 SD	P99,9
Kinder und Jugendliche im Alter von 5 bis 19 Jahren				
Starkes Untergewicht	Severe thinness	BMI in Bezug auf Alter (BMI-for-age)	<-3 SD	P0,13
Untergewicht	Thinness	BMI in Bezug auf Alter (BMI-for-age)	<-2 SD	P2,3
Übergewicht	Overweight	BMI in Bezug auf Alter (BMI-for-age)	>+1 SD	P84,0
Adipositas	Obesity	BMI in Bezug auf Alter (BMI-for-age)	>+2 SD	P97,7

WHO = Weltgesundheitsorganisation, SD = Standardabweichung, P = Perzentil, BMI = Body Mass Index

Längsschnittdaten, die im Rahmen der Multi Growth Reference Study (MGRS) erhoben wurden. Die MGRS ist eine populationsbezogene Studie, die zwischen 1997 und 2003 in Brasilien, Oman, Norwegen, Ghana, Indien und den USA durchgeführt wurde. In die Studie eingeschlossen wurden Kinder (n = 8.440), die vier Monate lang voll gestillt wurden und unter guten sozioökonomischen Bedingungen lebten. Für die Kinder unter 5 Jahren wird im WHO-Wachstumsstandard nicht der BMI in Bezug auf das Alter zur Definition von Untergewicht, Übergewicht und Adipositas herangezogen, sondern die Körpergröße beziehungsweise das Körpergewicht in Bezug auf das Alter, außerdem das Körpergewicht bezogen auf die Körpergröße [12].

Die WHO-Referenzwerte für Kinder und Jugendliche ab 5 Jahren basieren auf Daten des National Center for Health Statistics der USA, die zwischen 1963 und 1975 bei circa 22.000 Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen im Alter von 1 bis 24 Jahren erhoben wurden. Für diese älteren Kinder und Jugendlichen bildet der BMI die Grundlage des Referenzsystems. Im Alter von 19 Jahren sind die Grenzwerte weitestgehend gleichbedeutend mit den Erwachsenengrenzwerten für Übergewicht (BMI ≥ 25 kg/m²) und Adipositas (BMI ≥ 30 kg/m²) [13].

Der WHO-Wachstumsstandard sowie die WHO-Referenzwerte beruhen auf alters- und geschlechtsspezifischen Perzentilkurven (siehe Infobox). Die Definition der Grenzwerte, ab wann ein Wert auffällig ist, wird als Standardabweichung (SD, englisch: standard deviation) vom Median angegeben. Dieser SD-Wert kann ebenfalls als Perzentil angegeben werden, auch wenn diese Darstellung für die WHO-Grenzwerte eher unüblich ist. Zum Beispiel entspricht der Wert +2 SD dem 97,7-ten Perzentil. Das heißt 97,7 % der Werte für Kinder gleichen Alters und gleichen Geschlechts liegen unter dem Wert, und 2,3 % liegen darüber (Tabelle 1).

Die WHO verwendet für Kinder unter 5 Jahren drei verschiedene Parameter, um zu niedriges Körpergewicht

Tabelle 2
Definition von Untergewicht, Übergewicht und Adipositas nach IOTF-Referenzsystem
Quelle: Cole & Lobstein (2012) [16]

Deutsche Übersetzung	IOTF-Kategorie	BMI-Grenzwert im Alter ab 18 Jahren	Perzentiläquivalent für Mädchen/Jungen
Starkes Untergewicht	Thinness Grade 3 (Severe thinness)	< 16,0 kg/m²	P0,7/P0,5
	Thinness Grade 2 (Wasting)	< 17,0 kg/m²	P3,7/P3,0
Untergewicht	Thinness Grade 1	< 18,5 kg/m²	P16,5/P15,5
Übergewicht	Overweight	≥ 25,0 kg/m²	P89,3/P90,5
Adipositas	Obesity	≥ 30,0 kg/m²	P98,6/98,9
Extreme Adipositas	Morbid obesity	≥ 35,0 kg/m²	P99,8 für beide Geschlechter

IOTF = International Obesity Task Force, BMI = Body Mass Index, P = Perzentil

beziehungsweise auch die Körpergröße zu bewerten (Tabelle 1). Zum einen wird der Parameter „weight-for-age" gebildet, das heißt die Verteilung des Körpergewichts in Bezug auf das Alter. Die WHO spricht in dieser Altersgruppe von Untergewicht („Underweight"), wenn sich das Gewicht unter Berücksichtigung des Alters unterhalb des Perzentils P2,3 befindet.

Darüber hinaus betrachtet die WHO „Stunting", einen chronischen Mangelzustand, der sich bereits im Größenwachstum zeigt. Stunting wird auf Basis des Parameters „height-for-age" beurteilt, also die Körpergröße unter Berücksichtigung des Alters. Stunting liegt vor, wenn die Körpergröße im Verhältnis zum Alter unterhalb des Perzentils P2,3 liegt (dabei sieht das Kind hinsichtlich Körpergröße und Körpergewicht „normal" aus, ist allerdings für das biologische Alter viel zu klein).

Der dritte Parameter lautet „Wasting" und bezieht sich auf den Parameter „weight-for-height", setzt also das Körpergewicht in Bezug zur Körpergröße. Wasting zeigt im Gegensatz zu Stunting einen akuten Mangelzustand an. Es ist definiert als ein Körpergewicht, das unterhalb des Perzentils P2,3 im Vergleich zu Kindern gleicher Größe liegt. Die Definitionen von Übergewicht und Adipositas im Alter von unter 5 Jahren beziehen sich ebenfalls auf das Körpergewicht im Verhältnis zur Körpergröße („weight-for-height") und werden definiert als Perzentil P97,7 beziehungsweise Perzentil P99,9 [12].

Für Kinder und Jugendliche von 5 bis 19 Jahren wird von der WHO zur Definition des Untergewichts, Übergewichts und der Adipositas der BMI in Abhängigkeit vom Alter verwendet. Hier werden die Perzentile P2,3 als Untergewicht und P0,13 als starkes Untergewicht sowie P84,0 als Übergewicht und P97,7 als Adipositas definiert. Untergewicht schließt alle Fälle mit starkem Untergewicht, Übergewicht alle Fälle von Adipositas mit ein.

Das Referenzsystem der IOTF (Tabelle 2) basiert auf Daten national repräsentativer Querschnittstudien aus sechs Ländern (Brasilien, Großbritannien, Hongkong, Niederlande, Singapur und den USA) mit mehr als 10.000 Teilnehmenden im Alter von 0 bis 25 Jahren [14, 15]. Die individuellen BMI-Werte wurden für Mädchen und Jungen im Alter von 2 bis 18 Jahren modelliert und Wachstumskurven erstellt. Die Grenzwerte für die Festlegung von Untergewicht, Übergewicht und Adipositas wurden dabei nicht als vorgegebene SD-Werte oder Perzentile gewählt, sondern an die Erwachsenengrenzwerte „angedockt". Für die Definition von zum

Beispiel Adipositas wurde also dasjenige Perzentil verwendet, das im Alter von 18 Jahren dem Erwachsenengrenzwert von 30 kg/m² entspricht; dies war aufgerundet das 99. Perzentil. Für Übergewicht ergab sich mit diesem Verfahren ungefähr das 90. Perzentil als Grenzwert – das Perzentil, das auch in anderen Referenzsystemen für die Definition von Übergewicht im Kindes- und Jugendalter verwendet wird. Dabei umfasst Übergewicht auch alle Fälle von Adipositas und extremer Adipositas. Untergewicht schließt Fälle von starkem Untergewicht mit ein [16]. Das IOTF-Referenzsystem ist für die Altersgruppe 2 bis 18 Jahre definiert.

Nach WHO-Referenzsystem weisen 1,6 % der 5- bis 17-Jährigen Untergewicht auf, 26,3 % sind von Übergewicht (einschließlich Adipositas) und 8,8 % von Adipositas betroffen.

2.3 Statistische Auswertung

Die Analysen basieren auf Daten von 3.561 Untersuchungsteilnehmenden (1.799 Mädchen, 1.762 Jungen) im Alter von 3 bis 17 Jahren mit gültigen Messwerten zu Körpergröße und -gewicht. Sechs Teilnehmende mussten wegen fehlender Messwerte zu Körpergröße und/oder Körpergewicht ausgeschlossen werden. Die Ergebnisse werden stratifiziert nach Geschlecht und unterschiedlichen Altersgruppen beziehungsweise -jahrgängen anhand von Prävalenzen mit 95 %-Konfidenzintervallen (95 %-KI) dargestellt. Um repräsentative Aussagen unter Berücksichtigung der regionalen Struktur sowie dem Alter (in Jahren), Geschlecht, Bundesland (offizielle Bevölkerungszahlen Stand 31.12.2015), deutscher Staatsangehörigkeit (Stand 31.12.2014) sowie der Bildung der Eltern nach der Klassifikation Comparative Analysis of Social Mobility in Industrial Nations (CASMIN) [22] (Mikrozensus 2013 [23]) treffen zu können, wurde für die Analysen ein entsprechender Gewichtungsfaktor verwendet.

Alle Analysen wurden mit SAS 9.4 (SAS Institute, Cary, NC, US) unter Verwendung des Datensatzes KiGGS Welle 2 (Version 09) durchgeführt. Um die Clusterung der Teilnehmenden innerhalb der Untersuchungsorte und die Gewichtung angemessen bei der Berechnung von Konfidenzintervallen und p-Werten zu berücksichtigen, wurden in allen Analysen Survey-Prozeduren für komplexe Stichproben verwendet [9].

Es wird von einem statistisch signifikanten Unterschied zwischen Mädchen und Jungen beziehungsweise zwischen Altersgruppen ausgegangen, wenn der entsprechende p-Wert kleiner als 0,05 ist.

3. Ergebnisse

Prävalenzen nach Referenzsystem WHO

Im Untersuchungsteil von KiGGS Welle 2 wurden Kinder ab 3 Jahren eingeschlossen. In der Altersgruppe unter 5 Jahren liegen deshalb nur für 3- und 4-Jährige Daten zu Größe und Gewicht vor. Die Prävalenz von Untergewicht nach dem Referenzsystem der WHO beträgt in dieser Altersgruppe 0,5 % (Tabelle 3). Von Wasting (zu geringes Gewicht bezogen auf die Größe, s. o.) sind 0,3 % der Kinder betroffen. Die Prävalenz von Stunting (zu geringe Körpergröße bezogen auf das Alter, s. o.) wird auf 1,7 % geschätzt. Zwischen Mädchen und Jungen gibt es keine statistisch signifikanten Unterschiede. Die Häufigkeit von Übergewicht (einschließlich Adipositas) liegt bei 3,2 %. Mädchen sind mit 5,9 % nach dieser Definition deutlich häufiger von Übergewicht betroffen als Jungen (0,7 %). Nach dem WHO-Referenzsystem weisen 0,1 % der 3- bis 4-jährigen Kinder eine Adipositas auf. Da diese Altersgruppe in KiGGS Welle 2 nur zwei Jahrgänge umfasst, sind

Tabelle 3
Untergewicht, Übergewicht und Adipositas nach WHO-Referenzsystem für Kinder unter 5 Jahren* nach Geschlecht (n = 215 Mädchen, n = 221 Jungen)
Quelle: KiGGS Welle 2 (2014–2017)

	Untergewicht weight-for-age < -2 SD		Wasting weight-for-height < -2 SD		Stunting height-for-age < -2 SD		Übergewicht weight-for-height > +2 SD		Adipositas weight-for-height > +3 SD	
	%	(95 %-KI)	%	(95 %-KI)	%	(95 %-KI)	%	(95 %-KI)	%	(95 %-KI)
Gesamt	**0,5**	**(0,1–2,4)**	**0,3**	**(0,0–2,4)**	**1,7**	**(0,7–3,7)**	**3,2**	**(1,7–6,1)**	**0,1**	**(0,02–1,0)**
Mädchen	0,2	(0,0–1,7)	XX	XX	2,2	(0,8–5,9)	5,9	(2,9–11,7)	XX	XX
Jungen	0,8	(0,1–5,2)	0,7	(0,0–4.6)	1,2	(0,3–4,8)	0,7	(0,2–3,0)	0,3	(0,0–2,1)
p-Wert**	n. s.		---		n. s.		0,0024		---	

WHO = Weltgesundheitsorganisation, KI = Konfidenzintervall, SD = Standardabweichung, n. s. = nicht signifikant
XX = keine Zellenbesetzung, --- = p-Wert nicht berechenbar, * Daten aus KiGGS Welle 2 liegen nur für 3- und 4-Jährige vor, ** p für Geschlechterunterschiede

Tabelle 4
Untergewicht, Übergewicht und Adipositas nach WHO-Referenzsystem für Kinder und Jugendliche von 5 bis 17 Jahren nach Geschlecht und Alter
Quelle: KiGGS Welle 2 (2014–2017)

	n	Starkes Untergewicht BMI-for-age < -3 SD		Untergewicht BMI-for-age < -2 SD		Übergewicht BMI-for-age > +1 SD		Adipositas BMI-for-age > +2 SD	
		%	(95 %-KI)	%	(95 %-KI)	%	(95 %-KI)	%	(95 %-KI)
Gesamt	**3.125**	**0,3**	**(0,1–0,6)**	**1,6**	**(1,1–2,2)**	**26,3**	**(24,2–28,5)**	**8,8**	**(7,5–10,3)**
5–10 Jahre	1.355	0,1	(0,0–0,3)	1,1	(0,6–1,8)	24,9	(22,0–28,1)	9,4	(7,4–11,8)
11–13 Jahre	815	0,7	(0,2–2,2)	2,2	(1,2–3,8)	32,5	(28,0–37,5)	9,3	(6,7–12,6)
14–17 Jahre	955	0,3	(0,1–1,1)	1,9	(1,1–3,5)	23,9	(20,8–27,3)	7,8	(5,8–10,4)
p-Wert*		n. s.		n. s.		0,0033		n. s.	
Mädchen	**1.584**	**0,2**	**(0,0–1,1)**	**1,1**	**(0,6–1,9)**	**23,6**	**(20,8–26,5)**	**6,7**	**(5,2–8,6)**
5–10 Jahre	648	XX	XX	0,6	(0,2–1,5)	21,3	(17,5–25,7)	7,4	(5,0–10,9)
11–13 Jahre	410	0,9	(0,2–4,7)	2,6	(1,1–6,1)	29,3	(23,6–35,6)	6,3	(3,6–10,9)
14–17 Jahre	526	XX	XX	0,7	(0,3–1,6)	22,7	(18,4–27,5)	5,9	(3,7–9,3)
p-Wert*		---		0,0098		n. s.		n. s.	
Jungen	**1.541**	**0,3**	**(0,1–0,8)**	**2,1**	**(1,4–3,1)**	**28,9**	**(25,6–32,4)**	**10,8**	**(8,8–13,3)**
5–10 Jahre	707	0,1	(0,0–0,6)	1,5	(0,8–2,8)	28,3	(23,8–33,2)	11,2	(8,2–15,1)
11–13 Jahre	405	0,4	(0,1–1,9)	1,7	(0,9–3,4)	35,6	(29,1–42,8)	12,0	(8,0–17,7)
14–17 Jahre	429	0,5	(0,1–2,2)	3,0	(1,5–5,9)	25,0	(20,4–30,3)	9,5	(6,5–13,7)
p-Wert*		n. s.		n. s.		0,0308		n. s.	
p-Wert**		n. s.		n. s.		0,0216		0,0045	

WHO = Weltgesundheitsorganisation, BMI = Body Mass Index, KI = Konfidenzintervall, SD = Standardabweichung, n. s. = nicht signifikant
XX = keine Zellenbesetzung, --- = p-Wert nicht berechenbar, *p für Altersgruppenunterschiede, **p für Geschlechterunterschiede

die Konfidenzintervalle für die Prävalenzen sehr breit. Das deutet auf eine große statistische Unsicherheit der Ergebnisse hin.

Für die Altersgruppe der 5- bis 17-Jährigen wurde nach WHO-Referenzsystem eine Prävalenz von 1,6 % für Untergewicht auf Basis der KiGGS-Welle-2-Daten ermittelt (Tabelle 4). Ein geringer Teil der Heranwachsenden weist

starkes Untergewicht auf (0,3 %). Es zeigen sich keine Unterschiede zwischen Mädchen und Jungen und auch nicht zwischen den einzelnen Altersgruppen. 26,3 % der Kinder und Jugendlichen sind von Übergewicht (einschließlich Adipositas) und 8,8 % von Adipositas betroffen. Sowohl für Übergewicht insgesamt als auch für Adipositas gilt: In der Altersgruppe der 5- bis 17-Jährigen sind deutlich mehr Jungen als Mädchen betroffen. Die höchsten Übergewichtsprävalenzen finden sich in der Altersgruppe der 11- bis 13-jährigen Jungen (35,6 %) und Mädchen (29,3 %), während sich die Adipositasprävalenzen in den einzelnen Altersgruppen nicht statistisch signifikant voneinander unterscheiden.

Prävalenzen nach Referenzsystem IOTF

Nach IOTF beträgt die Prävalenz von Untergewicht bei Mädchen und Jungen im Alter von 3 bis 17 Jahren 10,0 % (Tabelle 5). In dieser Gruppe sind 1,5 % der Kinder und Jugendlichen von starkem Untergewicht betroffen. Die Häufigkeit von Übergewicht (einschließlich Adipositas) liegt bei 19,3 %, die von Adipositas bei 4,7 %. Dabei sind 1,0 %

	n	Starkes Untergewicht BMI < 17,0 kg/m²		Untergewicht BMI < 18,5 kg/m²		Übergewicht BMI > 25,0 kg/m²		Adipositas BMI > 30,0 kg/m²		Extreme Adipositas BMI > 35,0 kg/m²	
		%	(95 %-KI)	%	(95 %-KI)	%	(95 %-KI)	%	(95 %-KI)	%	(95 %-KI)
Gesamt	**3.561**	**1,5**	**(1,1–2,0)**	**10,0**	**(8,8–11,4)**	**19,3**	**(17,4–21,4)**	**4,7**	**(3,8–5,7)**	**1,0**	**(0,7–1,6)**
3–6 Jahre	880	1,9	(1,2–3,2)	12,4	(9,9–15,3)	10,8	(8,3–14,0)	1,8	(1,0–3,4)	0,3	(0,1–0,8)
7–10 Jahre	911	0,4	(0,2–0,9)	10,4	(8,1–13,3)	19,6	(16,3–23,4)	5,3	(3,5–7,8)	0,5	(0,1–2,3)
11–13 Jahre	815	2,0	(1,0–3,6)	8,1	(6,1–10,8)	26,2	(22,0–31,0)	5,9	(3,8–9,1)	1,1	(0,5–2,7)
14–17 Jahre	955	1,7	(0,9–3,2)	8,8	(6,5–11,7)	21,7	(18,7–25,1)	5,8	(4,1–8,1)	2,0	(1,1–3,7)
p-Wert*		0,0460		n. s.		<0,0001		0,0108		0,0200	
Mädchen	**1.799**	**1,5**	**(1,0–2,4)**	**8,9**	**(7,3–10,9)**	**19,2**	**(16,8–21,9)**	**4,6**	**(3,5–6,0)**	**1,1**	**(0,6–2,0)**
3–6 Jahre	426	1,6	(0,8–3,1)	9,1	(6,7–12,4)	14,4	(10,2–20,1)	3,0	(1,4–6,1)	0,5	(0,2–1,6)
7–10 Jahre	437	0,6	(0,2–1,8)	10,4	(7,0–15,2)	18,8	(14,3–24,2)	4,5	(2,7–7,4)	XX	XX
11–13 Jahre	410	2,6	(1,1–6,1)	8,4	(5,6–12,3)	23,9	(18,6–30,2)	5,1	(2,6–9,8)	0,8	(0,1–4,7)
14–17 Jahre	526	1,6	(0,6–4,0)	7,8	(5,1–11,9)	20,5	(16,5–25,3)	5,7	(3,6–9,1)	2,7	(1,2–6,0)
p-Wert*		n. s.		n. s.		n. s.		n. s.		---	
Jungen	**1.762**	**1,4**	**(0,9–2,1)**	**11,0**	**(9,2–13,0)**	**19,4**	**(16,6–22,5)**	**4,8**	**(3,5–6,4)**	**1,0**	**(0,5–1,8)**
3–6 Jahre	454	2,3	(1,2–4,3)	15,4	(11,3–20,7)	7,4	(4,8–11,2)	0,7	(0,2–2,4)	XX	XX
7–10 Jahre	474	0,2	(0,0–0,7)	10,5	(7,3–14,9)	20,4	(15,5–26,4)	6,0	(3,4–10,2)	1,0	(0,2–4,5)
11–13 Jahre	405	1,3	(0,6–3,0)	7,9	(5,4–11,4)	28,4	(22,2–35,6)	6,7	(3,7–11,9)	1,5	(0,6–3,8)
14–17 Jahre	429	1,8	(0,8–4,1)	9,7	(6,5–14,2)	22,8	(18,2–28,1)	5,8	(3,6–9,3)	1,4	(0,6–3,5)
p-Wert*		0,0404		n. s.		<0,0001		0,0088		---	

IOTF = International Obesity Task Force, BMI = Body Mass Index, KI = Konfidenzintervall, n. s. = nicht signifikant
XX = keine Zellenbesetzung, --- = p-Wert nicht berechenbar, *p für Altersgruppenunterschiede

Tabelle 5
Untergewicht, Übergewicht und Adipositas nach IOTF-Referenzsystem für Kinder und Jugendliche von 3 bis 17 Jahren nach Geschlecht und Alter
Quelle: KiGGS Welle 2 (2014–2017)

der Mädchen und Jungen sogar von extremer Adipositas betroffen. Es zeigen sich keine statistisch signifikanten Geschlechterunterschiede.

Bei Mädchen und auch Jungen gibt es keinen statistisch signifikanten Einfluss des Alters auf die Prävalenz von starkem Untergewicht und Untergewicht. Die Prävalenzen von Übergewicht und Adipositas sowie extremer Adipositas steigen bei Mädchen und Jungen mit zunehmendem Alter an. Der Altersanstieg ist jedoch nur bei Jungen statistisch signifikant.

Auch nach der IOTF-Definition liegt die Prävalenz von Übergewicht bei den 11- bis 13-jährigen Mädchen (23,9 %) und Jungen (28,4 %) am höchsten. Die höchste Adipositasprävalenz findet sich bei den 14- bis 17-Jährigen und beträgt bei den Mädchen 5,7 % beziehungsweise bei den Jungen 5,8 %. Die höchsten Prävalenzen für extreme Adipositas finden sich ebenfalls in der Altersgruppe der 14- bis 17-jährigen Mädchen und Jungen.

Nach dem Referenzsystem der IOTF weisen 10 % der 3- bis 17-Jährigen Untergewicht auf, 19,3 % sind von Übergewicht (einschließlich Adipositas) und 4,7 % von Adipositas betroffen.

4. Diskussion

Das Ziel dieses Beitrags ist, Prävalenzen für Untergewicht, Übergewicht und Adipositas nach den internationalen Referenzsystemen der WHO und der IOTF zu beschreiben und in den internationalen Kontext einzuordnen. Für Deutschland liegen mit KiGGS Welle 2 (2014–2017) bundesweite Messwerte zu Körpergröße und -gewicht von Kindern und Jugendlichen vor, die dies ermöglichen.

Nach dem in Deutschland gebräuchlichen Referenzsystem von Kromeyer-Hauschild et al. [10, 11] zeigen die aktuellen Ergebnisse aus KiGGS Welle 2, dass 15 % der Mädchen und Jungen im Alter von 3 bis 17 Jahren von Übergewicht betroffen sind, die Adipositasprävalenz liegt bei 6 % [6]. Nach dem WHO-Referenzsystem für die Altersgruppe 5 bis 17 Jahre sind 26 % der Kinder und Jugendlichen von Übergewicht und 9 % von Adipositas betroffen. Unter Anwendung des IOTF-Referenzsystems werden 19 % der 3- bis 17-Jährigen als übergewichtig, 5 % als adipös klassifiziert.

Die Häufigkeit von Übergewicht liegt damit nach WHO-Referenzsystem um drei Viertel und nach IOTF um ein Viertel höher im Vergleich zur nationalen Referenz. Vergleicht man die internationalen Referenzsysteme miteinander, fällt die Prävalenz nach WHO um ein Drittel höher aus als nach IOTF. Was Adipositas angeht, so liegt die Häufigkeit nach IOTF niedriger und nach WHO höher als nach dem nationalen Referenzsystem. Auch in anderen Ländern, die repräsentative Surveys durchgeführt haben [24, 25], sowie in nicht repräsentativen regionalen Querschnittstudien [26, 27] wurden höhere Prävalenzschätzungen nach WHO im Vergleich zu IOTF gefunden. Die Ursache dafür ist, dass die Grenzwerte nach WHO ab fünf Jahren durchgängig niedriger liegen als die IOTF-Grenzwerte.

Die höheren Übergewichts- und Adipositasprävalenzen nach dem WHO-Referenzsystem gelten jedoch nur für ältere Kinder und Jugendliche. Im Alter von unter fünf Jahren liegen die Grenzwerte für Übergewicht nach WHO im Vergleich zu IOTF höher und führen somit zu niedrigeren Prävalenzen. Dies ist in der Anwendung des Wachstumstandards für die Altersgruppe der unter 5-jährigen Kinder und der WHO-Referenz für Kinder und Jugendliche im Alter von 5 bis 19 Jahren begründet. Der WHO-Standard für unter 5-jährige Kinder beruht auf einer Population, die optimales Wachstum repräsentiert. Dieser Ansatz

basiert auf dem Konzept, dass unter idealen Bedingungen das durchschnittliche Wachstum eines Kindes überall auf der Welt gleich ist. Er unterscheidet sich somit deutlich von der zugrunde liegenden Studienpopulation der WHO-Referenzwerte für ältere Kinder und Jugendliche, die ausschließlich auf regionalen Daten aus den USA ohne Berücksichtigung anderer Studienpopulationen und des Gesundheitszustandes generiert wurden.

Darüber hinaus gibt es Unterschiede in der Definition von Übergewicht und Adipositas und der Wahl der Grenzwerte (weight-for-height P97,7 beziehungsweise P99,9) bei den unter 5-jährigen Mädchen und Jungen im Vergleich zu den älteren Kindern und Jugendlichen (BMI-for-age P84,0 beziehungsweise P97,7). Somit ergibt sich nicht nur ein sprunghafter Anstieg der Prävalenzen beim Übergang vom Alter 4 Jahre zum Alter 5 Jahre innerhalb der WHO-Referenz, sondern es finden sich auch deutliche Unterschiede zwischen dem WHO-Standard und den IOTF-Referenzwerten in der Altersgruppe der unter 5-jährigen Kinder. Hierbei spielt auch eine Rolle, dass die WHO in der jungen Altersgruppe Kinder nicht zu voreilig als übergewichtig oder adipös bezeichnen möchte.

Kinder und Jugendliche aus verschiedenen Bevölkerungsgruppen weisen zwar ähnliche Wachstumsmuster auf, die Festlegung der Grenzwerte erfolgt jedoch auf abweichenden Perzentilen. Die Einordnung der Kinder im Vergleich zu Gleichaltrigen fällt somit bei den einzelnen Referenzsystemen unterschiedlich aus und diese Unterschiede beeinflussen Prävalenzschätzungen.

Trotz unterschiedlicher Definitionen von Untergewicht, Übergewicht und Adipositas nach IOTF und WHO bestehen vermutlich auch absolute Unterschiede in der Häufigkeit von Übergewicht und Adipositas zwischen Ländern. Innerhalb Europas variieren beispielsweise die Adipositasprävalenzen im Kindes- und Jugendalter zwischen 12 % und 40 % [28]. Die Schätzungen nach WHO, die für Übergewichts- und Adipositasprävalenzen in Nordwesteuropa publiziert wurden, liegen allerdings in einer ähnlichen Größenordnung wie die in KiGGS Welle 2 berechneten Prävalenzen nach WHO [7]. Ein direkter Vergleich der KiGGS-Welle-2-Ergebnisse mit Prävalenzen anderer Länder ist methodisch schwierig. Eine Veröffentlichung, die eine Einordnung der KiGGS-Daten in einen europäischen Kontext ermöglichen würde, ist in Arbeit [29]. Prävalenzvergleiche über Ländergrenzen hinweg bleiben kompliziert, da es kein international einheitliches und weltweit gültiges Referenzsystem gibt. Zumindest ist aber der Vergleich der Prävalenzen in einem Referenzsystem über die Zeit möglich.

Aus Public-Health-Sicht spielt Untergewicht als Indikator für Mangelernährung in Deutschland eine eher untergeordnete Rolle.

Limitationen

Bei der Einordnung der Prävalenzen nach WHO für die unter 5-jährigen Kinder muss berücksichtigt werden, dass für Kinder aus KiGGS Welle 2 lediglich Messdaten ab dem Alter von 3 Jahren zur Verfügung standen und somit in die Prävalenzberechnungen nach WHO für Kinder unter 5 Jahren nur Daten von Mädchen und Jungen im Alter von 3 bis 4 Jahren eingehen. Für die 5-jährigen und älteren Kinder und Jugendlichen liegen Messwerte bis zum Alter von 17 Jahren vor.

Außerdem kann nicht ausgeschlossen werden, dass Prävalenzschätzungen für Adipositas verzerrt sind, da Jugendliche und junge Erwachsene in extremen Gewichtskategorien eine geringere Teilnahmebereitschaft zeigen [30, 31].

Auch unter Anwendung internationaler Referenzsysteme ist im Zeitverlauf kein weiterer Anstieg der Übergewichts- und Adipositasprävalenzen zu beobachten – sie liegen aber weiterhin auf einem hohen Niveau.

Public-Health-Relevanz

Nach WHO sind weniger als 2 % der Kinder und Jugendlichen in Deutschland von Untergewicht betroffen. Das Nutrition Landscape Information System der WHO hat für Untergewicht, Wasting und Stunting Grenzwerte definiert, ab wann es sich um ein aus Public-Health-Sicht bedeutsames Problem handelt. Eine Untergewichtsprävalenz von weniger als 10 % und eine Prävalenz von Stunting von weniger als 20 % gelten als gering und eine Prävalenz von Wasting von weniger als 5 % wird als akzeptabel angesehen. Wasting und Stunting zählen zu den 100 Gesundheitsindikatoren der WHO, die regelmäßig erhoben und an die WHO berichtet werden. Im Rahmen der globalen Ziele zur Verbesserung der Ernährung von Müttern, Säuglingen und Kleinkindern werden sie fortlaufend überprüft. Sie liefern Informationen über die Gesundheitssituation eines Landes und tragen dazu bei, die Ziele einer nachhaltigen Verbesserung der Gesundheitsversorgung abbilden und beurteilen zu können [32]. In Deutschland spielt Untergewicht als Indikator für eine Unter- beziehungsweise Mangelernährung im Vergleich zu Übergewicht und Adipositas aus Public-Health-Sicht eher eine untergeordnete Rolle und wird häufiger im Kontext von Essstörungen thematisiert.

Übergewicht und insbesondere Adipositas sind bei Kindern und Jugendlichen langfristig mit ungünstigen Gesundheitsoutcomes assoziiert. Im Rahmen des Globalen Aktionsplans für nicht übertragbare Erkrankungen formuliert die WHO das Ziel, die Zunahme der Adipositasprävalenz bis 2025 zu stoppen [33]. Für Deutschland ist dieses Ziel, bezogen auf das nationale Referenzsystem, erreicht [6]. Dies gilt ebenso, wenn man die internationalen Referenzsysteme zugrunde legt. Passt man die Berechnung der Prävalenzen in der KiGGS-Basiserhebung an den Altersbereich, die Altersstruktur und das Gewichtungsverfahren von KiGGS Welle 2 an, so lag in der 2003 bis 2006 durchgeführten KiGGS-Basiserhebung die Prävalenz von Übergewicht nach IOTF-Definition bei 19,8 % und von Adipositas bei 5,6 % und damit sogar minimal höher als aktuell in KiGGS Welle 2 beobachtet [34]. Dasselbe Bild ergibt sich, wenn man die WHO-Referenz für die 5- bis 17-Jährigen betrachtet. Die WHO-Prävalenz für Übergewicht lag in der KiGGS-Basiserhebung, angepasst auf die aktuelle Alters- und Gewichtungsstruktur, bei 26,9 %, die Prävalenz für Adipositas bei 9,3 %.

Dies zeigt, dass die Anwendung unterschiedlicher Referenzsysteme zu übereinstimmenden Aussagen über Zeitverläufe führen kann, auch wenn sich die absoluten Prävalenzen zwischen den Referenzsystemen unterscheiden. Beim Vergleich von Trends zwischen verschiedenen Ländern ist es demnach sinnvoll (aber nicht zwingend notwendig), dieselben Referenzsysteme zu verwenden. Um Prävalenzangaben und deren absolute Größenordnung zwischen einzelnen Ländern vergleichen zu können, ist es jedoch unerlässlich, internationale Klassifikationssysteme anzuwenden [14]. Auch ist es sinnvoll, ein internationales Referenzsystem zu nutzen, sofern kein nationales zur Verfügung steht.

Für Deutschland ist dagegen das nationale Klassifikationssystem besser geeignet, den klinischen Handlungs- und Versorgungsbedarf darzulegen, zum Beispiel um nach Diagnose von Untergewicht oder Übergewicht über therapeutische Maßnahmen zu entscheiden. Eine systematische Übersichtsarbeit hat überzeugend gezeigt, dass die Einordnung eines hohen BMI beziehungsweise des dazugehörigen Perzentils unter Verwendung nationaler

Referenzdaten besser geeignet ist, um eine Adipositas zu diagnostizieren, als die Beurteilung nach internationalen Referenzsystemen [35]. Internationale Klassifikationssysteme sind daher weniger für den klinischen Einsatz zu verwenden, da die zugrundeliegenden Studienpopulationen sehr heterogen sind.

Schlussfolgerung

Untergewicht, Übergewicht und Adipositas können bereits im frühen Kindesalter zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen führen, deren gesundheitliche Folgen bis ins Erwachsenenalter nachwirken. Das von der WHO formulierte Ziel, den Anstieg der Adipositasprävalenzen bei Kindern und Jugendlichen zu stoppen, scheint für Deutschland zwar erreicht, doch die Prävalenzen liegen weiterhin auf einem hohen Niveau. Vor diesem Hintergrund ist es notwendig, die Entwicklung dieser aus Public-Health-Sicht bedeutsamen Indikatoren zu beschreiben und international einzuordnen, auch vor dem Hintergrund methodischer Schwierigkeiten.

Korrespondenzadresse
Dr. Anja Schienkiewitz
Robert Koch-Institut
Abteilung für Epidemiologie und Gesundheitsmonitoring
General-Pape-Str. 62–66
12101 Berlin
E-Mail: SchienkiewitzA@rki.de

Zitierweise
Schienkiewitz A, Damerow S, Schaffrath Rosario A (2018)
Prävalenz von Untergewicht, Übergewicht und Adipositas bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland – Einordnung der Ergebnisse aus KiGGS Welle 2 nach internationalen Referenzsystemen.
Journal of Health Monitoring 3(3): 60–74.
DOI 10.17886/RKI-GBE-2018-080

Datenschutz und Ethik

Alle Studien des Robert Koch-Instituts unterliegen der strikten Einhaltung der datenschutzrechtlichen Bestimmungen der EU-Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) und des Bundesdatenschutzgesetzes (BDSG). Die Ethikkommission der Charité – Universitätsmedizin Berlin hat die KiGGS-Basiserhebung (Nr. 101/2000) und die Ethikkommission der Medizinischen Hochschule Hannover KiGGS Welle 2 (Nr. 2275-2014) unter ethischen Gesichtspunkten geprüft und den Studien zugestimmt. Die Teilnahme an den Studien war freiwillig. Die Teilnehmenden beziehungsweise ihre Sorgeberechtigten wurden über die Ziele und Inhalte der Studien sowie über den Datenschutz informiert und gaben ihre schriftliche Einwilligung (informed consent).

Förderungshinweis

KiGGS wird finanziert durch das Bundesministerium für Gesundheit und das Robert Koch-Institut.

Interessenkonflikt

Die Autorinnen und der Autor geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Danksagung

Unser Dank richtet sich in erster Linie an alle Studienteilnehmerinnen und -teilnehmer und deren Eltern. Auch allen Verantwortlichen in den 167 Studienorten möchten wir danken für die zur Verfügung gestellten Räume und die tatkräftige Unterstützung vor Ort.

Die KiGGS Welle 2 hätte nicht realisiert werden können ohne die engagierte Mitarbeit zahlreicher Kolleginnen und Kollegen im Robert Koch-Institut. Wir danken insbesondere

den Studienteams für ihre exzellente Arbeit und das außergewöhnliche Engagement während der dreijährigen Datenerhebungsphase.

Literatur

1. Friedemann C, Heneghan C, Mahtani K et al. (2012) Cardiovascular disease risk in healthy children and its association with body mass index: systematic review and meta-analysis. BMJ 345:e4759
2. Llewellyn A, Simmonds M, Owen CG et al. (2016) Childhood obesity as a predictor of morbidity in adulthood: a systematic review and meta-analysis. Obes Rev 17(1):56-67
3. Tsiros MD, Olds T, Buckley JD et al. (2009) Health-related quality of life in obese children and adolescents. Int J Obes (Lond) 33(4):387-400
4. Puhl RM, King KM (2013) Weight discrimination and bullying. Best Pract Res Clin Endocrinol Metab 27(2):117-127
5. Black RE, Victora CG, Walker SP et al. (2013) Maternal and child undernutrition and overweight in low-income and middle-income countries. Lancet 382(9890):427-451
6. Schienkiewitz A, Brettschneider AK, Damerow S et al. (2018) Übergewicht und Adipositas im Kindes- und Jugendalter in Deutschland – Querschnittergebnisse aus KiGGS Welle 2 und Trends. Journal of Health Monitoring 3(1):16-23. https://edoc.rki.de/handle/176904/3031.2 (Stand: 21.08.2018)
7. NCD Risk Factor Collaboration (2017). Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128.9 million children, adolescents, and adults. Lancet 390(10113):2627-2642
8. Ng M, Fleming T, Robinson M et al. (2014) Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980-2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. Lancet 384(9945):766-781
9. Olds T, Maher C, Zumin S et al. (2011) Evidence that the prevalence of childhood overweight is plateauing: data from nine countries. Int J Pediatr Obes 6(5-6):342-360
10. Kromeyer-Hauschild K, Moss A, Wabitsch M (2015) Referenzwerte für den Body-Mass-Index für Kinder, Jugendliche und Erwachsene in Deutschland: Anpassung der AGA-BMI-Referenz im Altersbereich von 15 bis 18 Jahren Adipositas 9:123-127
11. Kromeyer-Hauschild K, Wabitsch M, Kunze D et al. (2001) Perzentile für den Body-mass-Index für das Kindes- und Jugendalter unter Heranziehung verschiedener deutscher Stichproben. Monatsschrift Kinderheilkunde 149:807-818
12. WHO Multicentre Growth Reference Study Group (2006) WHO Child Growth Standards based on length/height, weight and age. Acta Paediatr Suppl 450:76-85
13. de Onis M, Onyango AW, Borghi E et al. (2007) Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. Bull World Health Organ 85(9):660-667
14. Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM et al. (2000) Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. BMJ 320(7244):1240-1243
15. Cole TJ, Flegal KM, Nicholls D et al. (2007) Body mass index cut offs to define thinness in children and adolescents: international survey. BMJ 335(7612):194
16. Cole TJ, Lobstein T (2012) Extended international (IOTF) body mass index cut-offs for thinness, overweight and obesity. Pediatr Obes 7(4):284-294
17. Hoffmann R, Lange M, Butschalowsky H et al. (2018) Querschnitterhebung von KiGGS Welle 2 – Teilnehmendengewinnung, Response und Repräsentativität. Journal of Health Monitoring 3(1):82-96. https://edoc.rki.de/handle/176904/3041 (Stand: 21.08.2018)
18. Kamtsiuris P, Lange M, Schaffrath Rosario A (2007) Der Kinder- und Jugendgesundheitssurvey (KiGGS): Stichprobendesign, Response und Nonresponse-Analyse. Bundesgesundheitsbl 50(5-6):547–556 https://edoc.rki.de/handle/176904/1888 (Stand: 31.07.2018)
19. Lange M, Butschalowsky H, Jentsch F et al. (2014) Die erste KiGGS-Folgebefragung (KiGGS Welle 1): Studiendurchführung, Stichprobendesign und Response. Bundesgesundheitsbl 57(7):747-761. https://edoc.rki.de/handle/176904/1888 (Stand: 21.08.2018)
20. Mauz E, Gößwald A, Kamtsiuris P et al. (2017) Neue Daten für Taten. Die Datenerhebung zur KiGGS Welle 2 ist beendet. Journal of Health Monitoring 2(S3):2-28. https://edoc.rki.de/handle/176904/2806 (Stand: 21.08.2018)
21. Frank L, Yesil-Jürgens R, Born S et al. (2018) Maßnahmen zur verbesserten Einbindung und Beteiligung von Kindern und Jugendlichen mit Migrationshintergrund in KiGGS Welle 2. Journal of Health Monitoring 3(1):134-151. https://edoc.rki.de/handle/176904/3044 (Stand: 21.08.2018)

22. Brauns H, Scherer S, Steinmann S (2003) The CASMIN Educational Classification in International Comparative Research. In: Hoffmeyer-Zlotnik JHP, Wolf C (Hrsg) Advances in Cross-National Comparison: A European Working Book for Demographic and Socio-Economic Variables. Springer US, Boston, MA, S. 221-244

23. Forschungsdatenzentren der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder (2017) Mikrozensus, 2013, eigene Berechnungen. http://www.forschungsdatenzentrum.de/bestand/mikrozensus/ (Stand: 20.11.2017)

24. Bahk J, Khang YH (2016) Trends in Measures of Childhood Obesity in Korea From 1998 to 2012. J Epidemiol 26(4):199-207

25. Song Y, Wang HJ, Dong B et al. (2016) 25-year trends in gender disparity for obesity and overweight by using WHO and IOTF definitions among Chinese school-aged children: a multiple cross-sectional study. BMJ Open 6(9):e011904

26. Keke LM, Samouda H, Jacobs J et al. (2015) Body mass index and childhood obesity classification systems: A comparison of the French, International Obesity Task Force (IOTF) and World Health Organization (WHO) references. Rev Epidemiol Sante Publique 63(3):173-182

27. Minghelli B, Nunes C, Oliveira R (2014) Body mass index and waist circumference to define thinness, overweight and obesity in Portuguese adolescents: comparison between CDC, IOTF, WHO references. Pediatr Endocrinol Rev 12(1):35-41

28. Blundell JE, Baker JL, Boyland E et al. (2017) Variations in the Prevalence of Obesity Among European Countries, and a Consideration of Possible Causes. Obes Facts 10(1):25-37

29. Garrido-Miguel M, Cavero-Redondo I, Alvarez-Bueno C et al. (2017) Prevalence and trends of thinness, overweight and obesity among children and adolescents aged 3-18 years across Europe: a protocol for a systematic review and meta-analysis. BMJ Open 7(12):e018241

30. Lissner L, Heitmann BL, Bengtsson C (2000) Population studies of diet and obesity. Br J Nutr 83 Suppl 1:S21-24

31. Sonne-Holm S, Sorensen TI, Jensen G et al. (1989) Influence of fatness, intelligence, education and sociodemographic factors on response rate in a health survey. J Epidemiol Community Health 43(4):369-374

32. WHO (2018) Global Reference List of 100 Core Health Indicators (plus health-related SDGs). World Health Organization, Geneva, Switzerland. http://www.who.int/healthinfo/indicators/2018/en/ (Stand: 21.08.2018)

33. WHO (2013) Global action plan for the prevention and control of NCDs 2013-2020. World Health Organization. Geneva, Switzerland. http://www.who.int/nmh/publications/ncd-action-plan/en (Stand: 21.08.2018)

34. Kurth BM, Schaffrath Rosario A (2010)Übergewicht und Adipositas bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland. Bundesgesundheitsbl 53(7):643-652. https://edoc.rki.de/handle/176904/884 (Stand: 31.07.2018)

35. Reilly JJ, Kelly J, Wilson DC (2010) Accuracy of simple clinical and epidemiological definitions of childhood obesity: systematic review and evidence appraisal. Obes Rev 11(9):645-655

Impressum

Journal of Health Monitoring

Herausgeber
Robert Koch-Institut
Nordufer 20
13353 Berlin

Redaktion
Susanne Bartig, Johanna Gutsche, Dr. Birte Hintzpeter,
Dr. Franziska Prütz, Martina Rabenberg, Alexander Rommel,
Dr. Livia Ryl, Dr. Anke-Christine Saß, Stefanie Seeling,
Martin Thißen, Dr. Thomas Ziese
Robert Koch-Institut
Abteilung für Epidemiologie und Gesundheitsmonitoring
Fachgebiet Gesundheitsberichterstattung
General-Pape-Str. 62–66
12101 Berlin
Tel.: 030-18 754-3400
E-Mail: healthmonitoring@rki.de
www.rki.de/journalhealthmonitoring

Satz
Gisela Dugnus, Alexander Krönke, Kerstin Möllerke

ISSN 2511-2708

Hinweis
Inhalte externer Beiträge spiegeln nicht notwendigerweise die Meinung des Robert Koch-Instituts wider.

Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz.

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

Journal of Health Monitoring · 2018 3(3)
DOI 10.17886/RKI-GBE-2018-081
Robert Koch-Institut, Berlin

Patrick Schmich, Johannes Lemcke, Marie-Luise Zeisler, Anja Müller, Jennifer Allen, Matthias Wetzstein

Robert Koch-Institut, Berlin
Abteilung für Epidemiologie und Gesundheitsmonitoring

Ad-hoc-Studien im Robert Koch-Institut

Abstract

Das Robert Koch-Institut (RKI) führt in regelmäßigen Abständen bevölkerungsrepräsentative Gesundheitsstudien (KiGGS, DEGS, GEDA) im Rahmen des bundesweiten Gesundheitsmonitorings durch. Zusätzlich zu diesen Gesundheitsstudien werden telefonisch Daten zu speziellen Themen (z. B. Diabetes) oder mit bestimmten Befragungsgruppen (z. B. medizinisches Fachpersonal) erhoben, welche in den großen Gesundheitsstudien nicht oder nur unzureichend abgebildet werden konnten. Die telefonischen Ad-hoc-Studien bieten die Möglichkeit, flexibel und kurzfristig Aussagen zu speziellen epidemiologischen und gesundheitspolitischen Themen zu treffen. Der vorliegende Beitrag beschreibt das seit 2017 neu eingeführte und standardisierte Verfahren der telefonischen Ad-hoc-Studien, welches im RKI durch das Labor für Gesundheitsbefragungen betreut wird. Es werden die unterschiedlichen Schritte des Projektmanagements wie Konzeptentwicklung, Erstellung eines Datenschutzkonzepts, Fragebogenerstellung, Pretest, Feldphase, Erstellung von Gewichtungsvariablen und die Bereitstellung des finalen Datensatzes beschrieben. Die Ziele dieses Beitrags sind, eine Prozessbeschreibung und einen Einblick in die standardisierten Abläufe, in die berichteten Qualitätsindikatoren und in die möglichen Anwendungsszenarien zu geben.

TELEFONISCHE BEFRAGUNG · METHODEN · GESUNDHEITSMONITORING · QUALITÄTSSICHERUNG · PROJEKTMANAGEMENT

1. Einleitung

Das Robert Koch-Institut (RKI) führt in regelmäßigen Abständen bevölkerungsrepräsentative Gesundheitsstudien im Rahmen des bundesweiten Gesundheitsmonitorings durch. Dazu gehören die Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland (KiGGS) [1–3] und die Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS) [4]. Diese sind inhaltlich, in Bezug auf das Spektrum der erhobenen Daten, und in der Vorbereitung und Durchführung der eigentlichen Erhebung sehr komplex und bedürfen einer langen Vorbereitungszeit. So ist beispielsweise die Stichprobenziehung über Einwohnermeldeämter bei diesen Studien zusätzlich ein zeitintensiver Faktor. Die Planung, Durchführung und Aufbereitung von Studien dieses Ausmaßes erstreckt sich meist über mehrere Jahre. Häufig ergeben sich jedoch auch Fragestellungen, die gar nicht oder nur unzureichend über diese großen Surveys abgebildet werden können. Daher werden zusätzlich telefonische Befragungen zu speziellen Themen (z. B. Diabetes [5]) oder mit bestimmten Befragungsgruppen (z. B. Ärztinnen und Ärzten) durchgeführt. Diese sogenannten Ad-hoc-Studien haben das Ziel, in Ergänzung zu den Untersuchungs- und Befragungssurveys wie KiGGS und DEGS, flexibel und vor allem kurzfristig Aussagen zu relevanten gesundheitsbezogenen Themen treffen zu können.

Der Ansatz der Ad-hoc-Studien im RKI ist nicht neu. Bereits durch die Studie Gesundheit in Deutschland aktuell (GEDA) wurden in den Jahren 2008 bis 2014 regelmäßig Gesundheitsbefragungen zusätzlich zu KiGGS und DEGS durchgeführt [6–9]. Die GEDA-Studie wurde 2008 bis 2010 im RKI-eigenen Telefonlabor realisiert. 2012 wurde die Durchführung der telefonischen Befragungen erstmalig ausgelagert.

Da der Bedarf an schnell zu realisierenden Befragungen im RKI kontinuierlich gestiegen ist, ein hausinternes Telefonlabor allerdings nicht dauerhaft effizient betrieben werden kann, wurde für die Durchführung der Ad-hoc-Studien 2017 ein externes Markt- und Sozialforschungsinstitut für die Dauer von vier Jahren beauftragt (USUMA GmbH). Die Leistungen beinhalten die Durchführung von Pretests und telefonischen Befragungen, deren Qualitätssicherung, die Datenaufbereitung, die Erstellung von Analysedatensätzen inklusive Gewichtungsfaktoren sowie die Erstellung von Berichten. Trotz Auslagerung des Erhebungsprozesses behält das RKI einen maßgeblichen Einfluss auf diesen, unter anderem durch die Begleitung der Planung, der Qualitätssicherung und Supervision sowie der Schulung der Interviewenden. Eine Übersicht über die seit 2017 durchgeführten Ad-hoc-Studien ist in Tabelle 1 dargestellt.

Das Robert Koch-Institut konzipiert regelmäßig telefonische Ad-hoc-Studien und betreut ihre Durchführung.

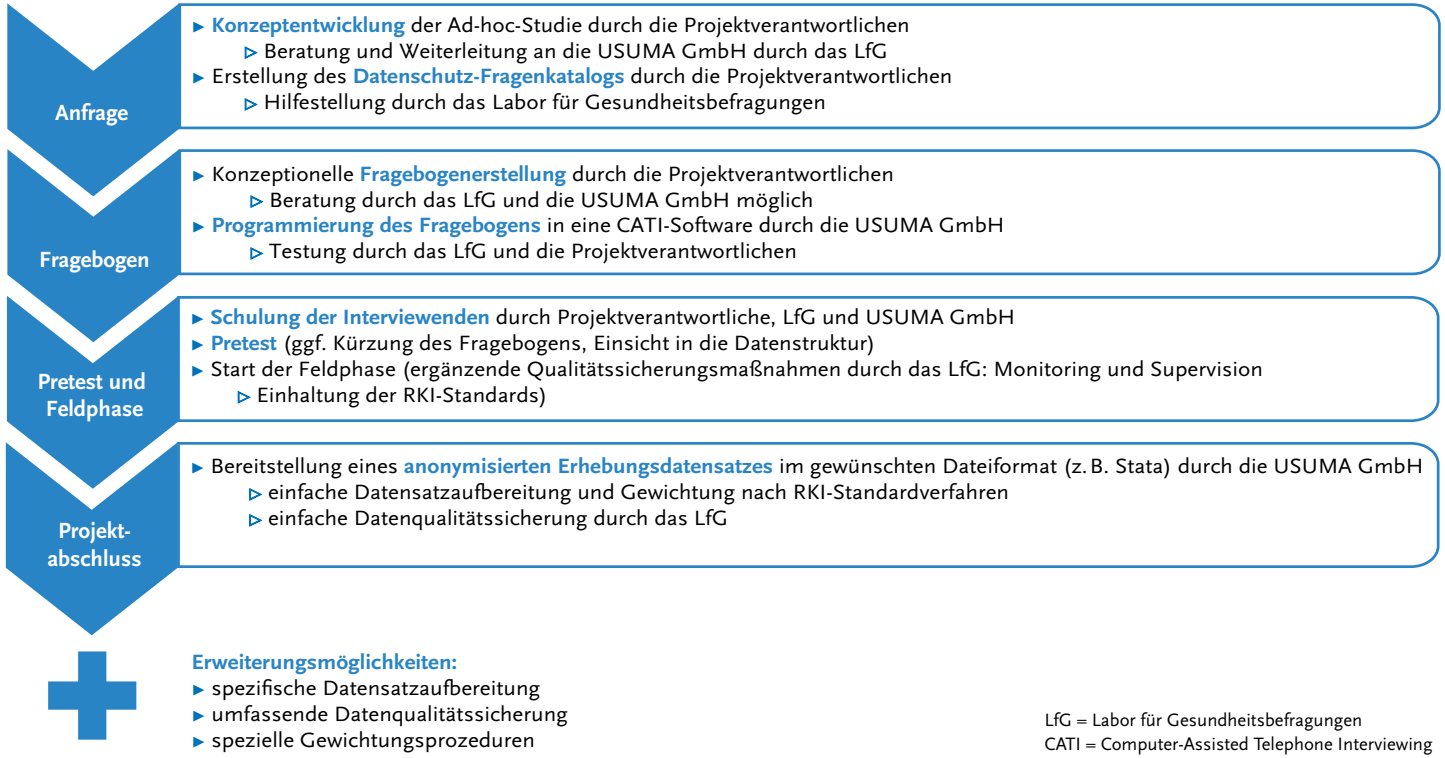
2. Ablauf der Ad-hoc-Studien

Das Labor für Gesundheitsbefragungen (LfG) berät in der frühen Projektphase bei der Konzeption des Erhebungsdesigns und dient als Koordinations- und Kommunikationsschnittstelle zur USUMA GmbH, die im Auftrag des RKI die telefonischen Ad-hoc-Studien durchführt. Die Fragebogenerstellung liegt konzeptionell in der Hand der Projektverantwortlichen, kann aber durch die Erfahrungen des

Kurzbezeichnung	Titel	Erhebungszeitraum	Netto-Fallzahl (n)
KomPaS	Kommunikation und Information im Gesundheitswesen aus Sicht der Bevölkerung – Patientensicherheit und informierte Entscheidung	12.06.2017–22.09.2017	5.053
Diabetes	Krankheitswissen und Informationsbedarfe – Diabetes mellitus	23.08.2017–30.11.2017	3.807 insgesamt (davon 1.479 Diabetikerinnen und Diabetiker)
Salmonella Kottbus	Fall-Kontroll-Studie zum Ausbruch von Salmonella Kottbus	15.08.2017–19.08.2017	96
Listeriose	Fall-Kontroll-Studie zum Ausbruch von Listeriose	22.08.2017–26.08.2017	28
Verzehrstudie	Verzehrsurvey	25.09.2017–14.11.2017	1.010
TAMIA	Telefonische Befragung von Allgemeinmedizinern zu Impfakzeptanz mit Fokus auf Masern und Influenza	08.11.2017–10.01.2018	701
IMIRA-Befragungsstudie	Improving Health Monitoring in Migrant Populations – IMIRA Befragungsstudie	15.01.2018–31.05.2018	1.190

Tabelle 1
Übersicht der bisherigen Ad-hoc-Studien im Robert Koch-Institut
Quelle: Eigene Darstellung

Abbildung 1
Ablaufschema der Ad-hoc-Studien
Quelle: Eigene Darstellung



Mit der Durchführung der Ad-hoc-Studien im Robert Koch-Institut wird ein externes Markt- und Sozialforschungsinstitut beauftragt, das über langjährige Erfahrungen in der Datenerhebung verfügt.

LfG in methodischer Hinsicht (beispielsweise hinsichtlich der Operationalisierung bestimmter Begrifflichkeiten im Fragebogen) unterstützt werden. Liegt das Erhebungsinstrument in finaler Fassung vor, wird es durch die USUMA GmbH in die für telefonische Befragungen geeignete Software Voxco programmiert. Vor dem Beginn der Ad-hoc-Studie werden die Interviewerinnen und Interviewer durch eine umfassende Schulung über das Projektvorhaben in Kenntnis gesetzt. In der mehrstündigen Schulung wird die Ad-hoc-Studie durch die Projektverantwortlichen, das LfG und das Markt- und Sozialforschungsinstitut vorgestellt. Ein Pretest vor Beginn der eigentlichen Feldphase gibt Auskunft über strukturelle Unstimmigkeiten bei der Datenerhebung (z. B. in Bezug auf die Fragebogenlänge, Filterführung, auffällige fehlende Werte bei speziellen Fragen) und ermöglicht eine Anpassung.

Der Erhebungszeitraum der Ad-hoc-Studien variiert je nach Forschungsvorhaben, Forschungsdesign und der geforderten Fallzahl. In der Regel ist die Feldzeit der Ad-hoc-Studien innerhalb von ein bis drei Monaten zu realisieren. Während der kompletten Feldzeit ist das LfG an der (Interviewenden-) Supervision und der Qualitätssicherung beteiligt und gewährleistet somit die Einhaltung der RKI-Standards bei der Datenerhebung.

Die Speicherung der Erhebungsdaten bei dem Markt- und Sozialforschungsinstitut erfolgt anonym (weitere Informationen zum Datenschutz finden sich im folgenden Abschnitt). Nach dem Feldende wird der anonymisierte Datensatz inklusive eines Methodenberichts an das RKI übermittelt. Die Erhebungsphase der Ad-hoc-Studie ist mit diesem Schritt abgeschlossen. Der Ablauf der Ad-hoc-Studie wird in Abbildung 1 ersichtlich.

3. Datenschutz

Die datenschutzrechtlichen Grundlagen für die Ad-hoc-Studien bilden die EU-Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) und die freiwillige Selbstverpflichtung des Arbeitskreises Deutscher Markt- und Sozialforschungsinstitute (ADM) [10]. Wichtiger und grundlegender Bestandteil jeder Ad-hoc-Studie ist die Einholung des „informed consent" der befragten Personen. Das heißt alle Teilnehmenden werden zu Beginn des Telefoninterviews über die Freiwilligkeit der Teilnahme, die Ziele der Befragung sowie den Datenschutz informiert und werden um ihr mündliches Einverständnis zur Teilnahme gebeten. Weitere Beispiele für datenschutzrechtliche Maßnahmen bei den Ad-hoc-Studien sind folgende:

- Es wird bereits während der Erhebung strikt auf das Trennungsgebot personenbezogener Daten (z. B. Rufnummern) von den Erhebungsdaten geachtet. Die personenbezogenen Daten (v. a. Rufnummern) werden nach Abschluss der Befragung gelöscht.
- Die Interviewerinnen und Interviewer selbst haben keinen Zugriff auf die Erhebungsdaten und können bereits abgeschlossene Datensätze nicht erneut aufrufen.
- Die Kontaktaufnahme, Terminverwaltung und die Befragung selbst erfolgen computergestützt über eine spezielle Software. Dadurch können Eingabefehler minimiert und die Datenqualität maximiert werden. Sowohl der Zugang zum Rufnummernpool als auch zu den Erhebungsdaten wird nur den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern ermöglicht, die diese für die Prozesssteuerung beziehungsweise Datenauswertung benötigen.
- Der finale Erhebungsdatensatz wird von der USUMA GmbH nach Abschluss der Ad-hoc-Studie anonymisiert an das RKI übergeben.
- Der Datentransfer erfolgt nach RKI-Vorgaben gemäß den datenschutzrechtlichen Bestimmungen, verschlüsselt über einen Cryptshare-Server.

Jede Ad-hoc-Studie wird gemäß der grundsätzlich geltenden Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) sowie dem Bundesdatenschutzgesetz (BDSG-neu) vorab durch den Datenschutzbeauftragten des RKI geprüft. Um die Bearbeitung der vorzulegenden Dokumentation zu erleichtern, kommt hier ein speziell für die Ad-hoc-Studien adaptierter Datenschutz-Fragenkatalog zum Einsatz. Für einzelne Ad-hoc-Studien werden Unbedenklichkeitsvoten der Ethikkommission und der Bundesbeauftragten für Datenschutz und Informationsfreiheit eingeholt.

4. Methode

4.1 Stichproben- und Erhebungsdesign

Die Ad-hoc-Studien werden computergestützt per Telefon (Computer-Assisted Telephone Interviewing, CATI) durchgeführt. Dies bietet die Möglichkeit des Vergleichs mit den

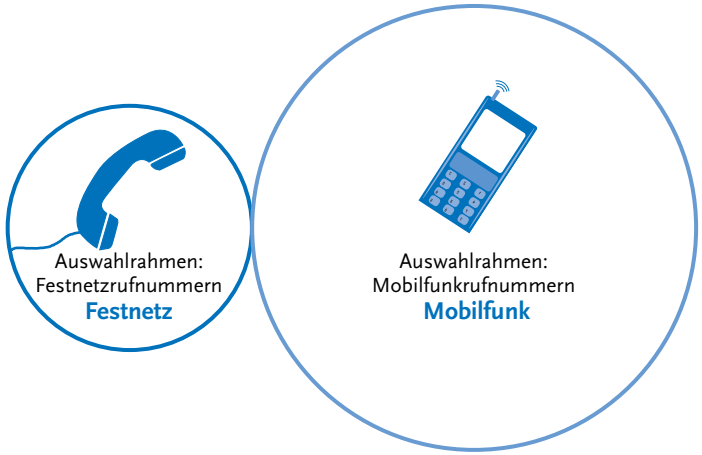
Ein Vorteil des Formats der Ad-hoc-Studien liegt im schnellen und flexiblen Reaktionsvermögen auf akute Fragestellungen.

Abbildung 2
Visualisierung der Dual-Frame-Stichprobe; alle Rufnummern im Auswahlrahmen inklusive der nicht-geschalteten Rufnummern
Quelle: Eigene Darstellung

Die Methodik der Ad-hoc-Studien ist einheitlich, ermöglicht aber Spezifikationen je nach Forschungsfrage.

vorhergehenden telefonischen Befragungen im Rahmen des Gesundheitsmonitorings (GEDA 2009, GEDA 2010 oder GEDA 2012) [6–8]. Ähnlich verhält es sich mit dem Verfahren der Stichprobenziehung. Sollen Aussagen über die Allgemeinbevölkerung getroffen werden, existieren in Deutschland nur wenige praktikable und effiziente Möglichkeiten, Stichproben zu ziehen [11]. Dies sind zum Beispiel eine Stichprobenziehung über bestehende offizielle Register, wie die Einwohnermeldeämter, oder aber eine Stichprobenziehung über einen generierten telefonischen Auswahlrahmen. Anzumerken ist, dass diese beiden Konzepte auf einer zweistufigen Registerstichprobe beruhen. Der einzige Unterschied zwischen diesen Verfahren zur Stichprobenziehung ergibt sich aus der Auswahl der primären Erhebungseinheiten (z. B. Gemeinden oder Gemeindeklassifikationen). Ein weiteres Verfahren bietet das ADM-Design für eine persönlich-mündliche Befragung („face-to-face"-Befragung). Da es in der Bundesrepublik kein vollständiges Verzeichnis aller privat genutzten Telefonnummern gibt, muss der telefonische Auswahlrahmen erst generiert werden. Die Arbeitsgemeinschaft ADM-Telefonstichproben füllt diese Lücke, indem sie den beteiligten Instituten einen Auswahlrahmen zur Verfügung stellt. Dieser generierte Auswahlrahmen umfasst sämtliche Privathaushalte in der Bundesrepublik, soweit telefonisch erreichbar.

Innerhalb der Ad-hoc-Studien wird das ADM-Telefonstichprobensystem genutzt, welches auf dem Dual-Frame-Verfahren (Abbildung 2) basiert. Dieses Verfahren verwendet zwei Auswahlgesamtheiten: eine Mobilfunkgesamtheit und eine Festnetzgesamtheit [12]. Einen weiteren nutzbaren Dual-Frame-Auswahlrahmen stellt der



GESIS-Auswahlrahmen dar [13]. Dieser funktioniert bis auf ein paar Unterschiede (beispielsweise wird dort von einem Personenansatz für die Mobilfunkstichprobe ausgegangen) in einer ähnlichen Form. Abbildung 2 zeigt eine schematische Darstellung dieses Ansatzes. Bei einem Dual-Frame-Ansatz empfiehlt die aktuelle Forschung einen Anteil des Mobilfunksamples von mindestens 40 % [14]. Erst eine Stichprobenziehung aus beiden Auswahlgesamtheiten ermöglicht eine (nahezu) vollständige Abdeckung der Grundgesamtheit [15].

Wird eine Person in einem Haushalt mit mehreren Haushaltmitgliedern kontaktiert, erfolgt eine Zufallsauswahl unter den Befragungspersonen. Innerhalb der Ad-hoc-Studien wird der sogenannte Kish-Selection-Grid („Schwedenschlüssel") verwendet [16]. Dabei erhalten alle potenziellen Zielpersonen in einem Haushalt die gleiche Auswahlwahrscheinlichkeit. Die Zielperson wird von der CATI-Software zufällig gezogen. Die ausgewählte Zielperson wird anhand des erfassten Alters und Geschlechts identifiziert.

Die erhobenen Daten werden nach Abschluss der Erhebung durch Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des Robert Koch-Instituts ausgewertet.

4.2 Callback-Steuerung und Sample Management

Die Stichprobe wird in einzelnen Tranchen eingespielt, das heißt es wird nicht von Anfang an der gesamte generierte Nummernraum verwendet. Die Tranchen werden so eingesetzt, dass die Anzahl der verwendeten („abtelefonierten") Nummern minimiert und die Ausschöpfung optimiert wird. Zusätzlich wirkt sich der sequenzielle Einsatz noch nicht kontaktierter Rufnummern positiv auf die Motivation der Interviewerinnen und Interviewer aus, da diese mit jeder neuen Tranche wieder neue Nummern erhalten und somit die Wahrscheinlichkeit der erfolgreichen Durchführung eines Interviews steigt [17].

Für jede Ad-hoc-Studie wird vor Beginn der Studie eine Reihe von Rückrufregeln festgelegt. Diese Regeln werden nach dem sogenannten AAPOR (American Association of Public Opinion Research)-Standard eingerichtet [18]. Der Empfehlung des ADM folgend, wird die maximale Anzahl der Kontaktversuche pro Nummer auf zehn festgelegt [19]. Weiterhin wird durch die Stichprobenaussteuerung gewährleistet, dass eine optimale Abarbeitung aller Telefonnummern erfolgen kann und somit eine möglichst hohe Ausschöpfungsquote erreicht wird. So werden beispielsweise Terminvereinbarungen mit der Zielperson eine sehr hohe Priorität eingeräumt, da vorliegende Untersuchungen zu diesem Thema aufzeigten, dass hier die Wahrscheinlichkeit eines erfolgreichen Interviews am höchsten ist [17].

4.3 Pretest

Vor jeder Ad-hoc-Studie wird zunächst ein Pretest durchgeführt. Der Pretest erfolgt in der Regel als Standard-Pretest im Feld [20]. Bei der Prüfung der Befragungsinstrumente wird vor allem auf die sinnvolle und strukturierte Filterführung, die Gesamtkonstruktion des Fragebogens (z. B. das Ausschließen von inhaltlichen Dopplungen) und die Fragebogendauer (die Zeit, die benötigt wird um ein erfolgreiches Interview durchzuführen) geachtet. Diese Bereiche der Fragebogengüte werden durch die vorgegebenen Parameter Programmierung, Filterführung, Häufigkeitsauszählungen, Verteilung der Missing-Werte, Zeitdauer einzelner Themenblöcke und das Interviewenden- und Teilnehmendenfeedback ausgewertet. Die Pretestinterviews werden in der Regel in einem Zeitrahmen von zehn Tagen vor der Hauptphase der Erhebung durchgeführt.

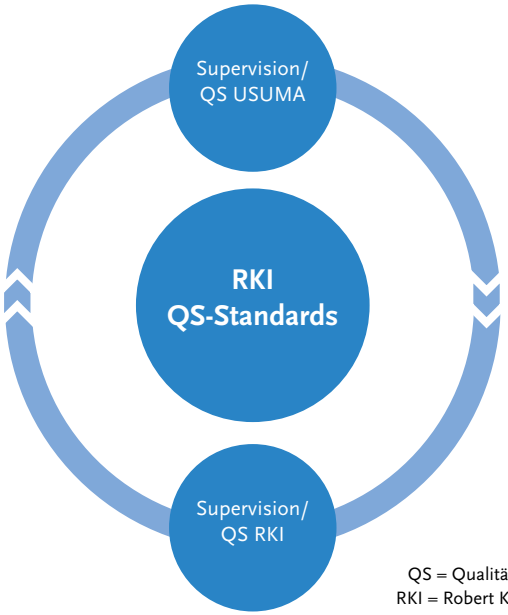
4.4 Feldarbeit

Der Begriff Feldarbeit bezieht sich hier auf die telefonische Datenerhebung und auf alle damit zusammenhängenden Prozesse, das heißt die Telefonie durch Interviewende sowie auch Supervision und Qualitätssicherungsmaßnahmen [17]. Für die Durchführung der Feldarbeit ist zum Großteil die USUMA GmbH zuständig. Das LfG fungiert hierbei allerdings als Qualitätssicherungsinstanz, indem unter anderem die Supervision und Qualitätssicherung der Interviewerinnen und Interviewer vor Ort begleitet wird.

Die Anzahl der für die Ad-hoc-Studien eingesetzten Interviewenden variiert zwischen 20 bis 100 Interviewerinnen und Interviewern in einer Studie. Dies ist vor allem von der angestrebten Feldlaufzeit sowie von der Anzahl zu realisierender Interviews abhängig. Der Interviewerstab sollte dabei möglichst heterogen sein, um Interviewereffekte zu minimieren [21]. Zur Sicherung der Qualität während der

Abbildung 3
Qualitätssicherungsprozess innerhalb der Ad-hoc-Studien
Quelle: Eigene Darstellung

Feldzeit werden alle Interviewenden vorab geschult und in der Phase der Erhebung intensiv supervidiert. Die Supervision des Interviewerstabs wird von der USUMA GmbH übernommen. Sie wird dabei von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern aus dem LfG unterstützt und kontrolliert (Abbildung 3).



QS = Qualitätssicherung
RKI = Robert Koch-Institut

Durch die ständige Betreuung des Interviewerstabs wird der Qualitätsstandard der Datenerhebung kontinuierlich gewährleistet. Die Qualitätssicherung ist ein Bestandteil der Supervision und wird vom LfG während der kompletten Feldzeit organisiert. Die Sicherung der Datenqualität wird mit Hilfe von quantitativen und qualitativen Methoden realisiert. Zur quantitativen Qualitätssicherung zählt beispielsweise das Monitoring einiger Prozessdaten (Anzahl der Anrufversuche/Interviews, Verweigerungen/Terminabsprachen). Dies dient vor allem dem Vergleich der Interviewenden und soll diejenigen identifizieren, die mehr Unterstützung innerhalb der weiterführenden qualitativ ausgerichteten qualitätssichernden Maßnahmen benötigen. Ein Element der qualitativen Methoden, die zur Sicherung der Datenqualität im Feldverlauf eingesetzt werden, ist beispielsweise das Monitoring der Kontaktanbahnungs- und Interviewsituation einzelner Interviewender. Ziel ist es, die Kontaktanbahnungs- und Interviewsituation aller Interviewenden über die Feldlaufzeit hinweg kontinuierlich zu verfolgen. Dazu wird ein standardisierter Fragenkatalog verwendet, der im Anschluss an die Supervision mit dem Interviewenden ausführlich besprochen wird. Diese stehen den Supervisorinnen und Supervisoren während der gesamten Feldphase zur Verfügung, sodass das Entwicklungspotenzial der Interviewenden im Feldverlauf eingeschätzt werden kann. Zeigt sich in der Qualitätssicherung eine schlechte Interviewerperformance, erhalten betroffene Interviewende eine Nachschulung und gegebenenfalls weitere Argumentationstrainings [21]. Bei mangelnder Verbesserung der Leistung werden die Interviewenden in letzter Konsequenz von der Telefonie ausgeschlossen.

4.5 Gewichtung

Als „Gewichtung“ von Erhebungsdaten einer Zufallsstichprobe wird ein Vorgehen bezeichnet, bei dem einzelne Zielpersonen oder Gruppen einer Stichprobe in ihrer relativen Bedeutung verändert werden. Gewichtungsfaktoren werden häufig dann genutzt, wenn Ergebnisse einer Erhebung auf die Grundgesamtheit projiziert werden sollen, deren Grundlage eine Zufallsstichprobe (und keine Vollerhebung)

ist und die Möglichkeit zur Antwortverweigerung auf Zielpersonenebene besteht. Man unterscheidet zwischen Gewichtungsverfahren, welche die potenziell unterschiedliche Auswahlwahrscheinlichkeit einzelner Zielpersonen berücksichtigen (Designgewichtung) und Verfahren, die zur nachträglichen Schichtung und der Verminderung des Nonresponse-Bias, einer Verzerrung durch die systematische Nichtteilnahme verschiedener Zielpopulationsgruppen (Kalibrierung/Anpassungsgewichtung), verwendet werden. Die Gewichtung für die telefonischen Ad-hoc-Studien entsteht in enger Abstimmung des RKI mit dem beauftragten Institut. Zuerst erfolgt die Designgewichtung. Darauf aufbauend wird die Anpassungsgewichtung vorgenommen. Die Anpassungsgewichtung hat primär zwei Ziele: zum einen die Präzision der Schätzwerte zu steigern und zum anderen die Verzerrung durch Nonresponse zu reduzieren [15]. Innerhalb der Ad-hoc-Studien muss das Gewichtungsverfahren auf die jeweilige Studie zugeschnitten werden, da der zugrundeliegende Auswahlprozess variieren kann, die interessierenden Subgruppen unterschiedlich sind und andere Anforderungen an das Gewichtungsverfahren gestellt werden. Häufig verwendete soziodemografische Merkmale, die zur Gewichtung herangezogen werden, sind jedoch: Alter, Geschlecht, Bundesland und Bildung.

4.6 Ausschöpfung

Die Responsequote ist ein Merkmal dafür, in welchem Ausmaß die spezifische Zielgruppe erreicht wurde. Sie dient dabei als ein möglicher aber nicht zwingender Qualitätsindikator für die mögliche Verzerrung der Stichprobe durch eine systematische Nichtteilnahme bestimmter Zielgruppen (Nonresponse-Bias). Die Responsequote (englisch: response rate) wird bei jeder telefonischen Ad-hoc-Studie nach dem AAPOR-Standard berechnet [18]. Dieser Standard ist vor allem in der umfragemethodischen Forschung akzeptiert und garantiert eine Vergleichbarkeit mit anderen Befragungen weltweit (vor allem mit anderen Ad-hoc-Studien) [22]. Der AAPOR-Standard lässt es zu, dass unterschiedliche Responsequoten berichtet werden können, die jeweils unterschiedliche und leicht abgewandelte Formeln verwenden. Eine der am häufigsten verwendeten Maßzahlen stellt dabei die „Response Rate 3“ (RR3) dar. So wurde diese Maßzahl schon in GEDA 2009, GEDA 2010 und GEDA 2012 angegeben und ermöglicht damit Vergleiche zu diesen Studien. Die „Response Rate 3“ gibt den Anteil der realisierten Interviews im Verhältnis zu allen wahrscheinlichen Haushalten der Grundgesamtheit wieder. Für diejenigen Telefonnummern, bei denen zu Feldende unklar bleibt, ob sie Elemente der Grundgesamtheit sind oder nicht, wird dabei eine Schätzung vorgenommen, wie viele von diesen der Grundgesamtheit angehören (eligibility rate). Diese Schätzung wird den erhobenen Daten entnommen, und zwar als Anteil der teilnahmegeeigneten gültigen Rufnummern (Respondenten und Nonrespondenten) an allen Rufnummern mit eindeutigem Status (gültige wie ungültige Rufnummern) [23].

5. Diskussion

Das hier beschriebene Format der Ad-hoc-Studien versetzt das RKI in die Lage, schnell und effizient Daten und damit verbunden Informationen für die wissenschaftliche beziehungsweise politische Diskussion zu generieren. Die

strukturierten Prozesse ermöglichen eine effiziente Steuerung der jeweiligen Studien. Die durch den Rahmenvertrag verbindlich definierten Eckwerte ermöglichen eine schnelle und transparente Kommunikation mit dem externen Dienstleister und sichern eine Abschätzung der anfallenden Kosten.

Allerdings muss auch hier bemerkt werden, dass jeder Befragungsmodus Vor- und Nachteile mit sich bringt. Bewertungsmaßstäbe können dabei zeitliche, ökonomische, praktische und methodische Dimensionen umfassen [24]. Vorteile des telefonischen Befragungsmodus sind unter anderem: ein bestehender Auswahlrahmen, die schnelle und aktuelle Verfügbarkeit von Daten, die vergleichsweise geringen Kosten, die regionale Streuung der Befragten, die Möglichkeit Screeningverfahren zu implementieren (d. h. spezielle Populationen anzusprechen) und ein effizientes Qualitätsmanagement der Interviewenden und Erhebungsdaten. Diesen Vorteilen stehen unter anderem folgende Nachteile gegenüber: der limitierte Befragungsumfang im Vergleich zu postalischen Befragungen, die mangelnde Möglichkeit der Visualisierung von Befragungsitems und eine höhere Gefahr einer Verzerrung der Ergebnisse durch soziale Erwünschtheit, Vermeidungsverhalten, beziehungsweise allgemein durch Interviewereffekte. Vor jedem Befragungsprojekt sollten diese, hier nur exemplarisch aufgeführten, Vor- und Nachteile gegeneinander abgewogen werden und studienadäquat bewertet werden.

Wie alle Befragungsmodi hat auch der telefonische Befragungsmodus in den letzten Jahren stetig sinkende Responsequoten zu verzeichnen, auch wenn sich in den letzten Jahren eine Stabilisierung eingestellt hat [25]. Diese Entwicklung birgt Gefahren durch Verzerrungen für die geschätzten Parameter in den einzelnen Befragungsstudien. Allerdings wurde in der Umfrageforschung gezeigt, dass eine niedrige Responsequote nicht automatisch eine Verzerrung der Ergebnisse (d. h. einen erhöhten Nonresponse-Bias) zur Folge haben muss [26].

In Rückschau auf die bisherigen Ad-hoc-Studien im RKI konnten zahlreiche Erfahrungen gesammelt werden. Es zeigte sich, dass bereits bei der Fragebogenerstellung und -programmierung eine Beratung erfolgen sollte, da teilweise keine oder nur sehr geringe Erfahrungen bei den Forschenden in Bezug auf den telefonischen Mode bestehen. Dies ist vor allem hinsichtlich der Anpassung des Fragebogens und der damit zusammenhängenden Prozesse von großer Bedeutung. Bei den Pretests im Feld zeigte sich zudem, dass bei der Mehrheit der durchgeführten Ad-hoc-Studien die tatsächliche Fragebogenlänge unterschätzt wurde. Diese Erfahrungen bilden die Basis, um zukünftig validere Schätzungen der Fragebogenlänge vornehmen zu können. Zusätzlich wird bei künftigen Ad-hoc-Studien bei jedem Pretest im Vorfeld zusammen mit den inhaltlich Forschenden festgelegt werden, welche Frageitems beziehungsweise Indikatoren mit welchen Kriterien (z. B. die Anzahl der fehlenden Werte, die benötigte Antwortzeit etc.) genau evaluiert werden sollen. Bei der eigentlichen Feldarbeit wird in Zukunft angestrebt, die Supervision der Interviewenden weiter zu intensivieren. Dies hat den Hintergrund, dass sich in diesem Bereich ein positiver Effekt der Supervision auf die Datenqualität zeigte [21]. Unter der Voraussetzung vorhandener Mittel wird eine Erhöhung des Supervisorenschlüssels auf eins zu zehn, das heißt eine oder ein Supervidierender für zehn Interviewende, angestrebt. Denkbar

ist zudem die Digitalisierung der qualitativen Qualitätssicherung in Form von Online-Feedbackbögen.

Der zunehmende Bedarf an Multi-Mode- bzw. Mixed-Mode-Befragungen wird, langfristig betrachtet, eine Erweiterung des Rahmenvertrages notwendig machen. Die methodischen Möglichkeiten und Limitationen einer telefonischen Befragung müssen dabei immer wieder neu analysiert und interpretiert werden. Hierbei spielt die langjährige Erfahrung und Vernetzung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des LfG eine entscheidende Rolle, um die Qualität der erhobenen Daten auf einem konstant hohen Niveau zu halten.

Korrespondenzadresse
Patrick Schmich
Robert Koch-Institut
Abteilung für Epidemiologie und Gesundheitsmonitoring
General-Pape-Str. 62–66
12101 Berlin
E-Mail: SchmichP@rki.de

Zitierweise
Schmich P, Lemcke J, Zeisler ML, Müller A, Allen J et al. (2018)
Ad-hoc-Studien im Robert Koch-Institut.
Journal of Health Monitoring 3(3):75–86.
DOI 10.17886/RKI-GBE-2018-081

Interessenkonflikt

Die Autorinnen und Autoren geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Literatur

1. Hoffmann R, Lange M, Butschalowsky H et al. (2018) Querschnitterhebung von KiGGS Welle 2 – Teilnehmendengewinnung, Response und Repräsentativität. Journal of Health Monitoring 3(1):82-96. https://edoc.rki.de/handle/176904/3041 (Stand: 10.07.2018)
2. Kamtsiuris P, Lange M, Schaffrath Rosario A (2007) Der Kinder- und Jugendgesundheitssurvey (KiGGS): Stichprobendesign, Response und Nonresponse-Analyse. Bundesgesundheitsbl 50:547-556. https://edoc.rki.de/handle/176904/401 (Stand: 10.07.2018)
3. Lange M, Butschalowsky H, Jentsch F et al. (2014) Die erste KiGGS-Folgebefragung (KiGGS Welle 1) Studiendurchführung, Stichprobendesign und Response. Bundesgesundheitsbl 57:747-761. https://edoc.rki.de/handle/176904/1888 (Stand: 10.07.2018)
4. Kamtsiuris P, Lange M, Hoffmann R et al. (2013) Die erste Welle der Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS1) Stichprobendesign, Response, Gewichtung und Repräsentativität. Bundesgesundheitsbl 56:620-630. https://edoc.rki.de/handle/176904/1477 (Stand: 10.07.2018)
5. Paprott R, Heidemann C, Stühmann LM et al. (2018) Erste Ergebnisse der Studie „Krankheitswissen und Informationsbedarfe – Diabetes mellitus (2017)". Journal of Health Monitoring 3(S3): 23-62. https://edoc.rki.de/handle/176904/5678 (Stand: 10.07.2018)
6. Robert Koch-Institut (2011) Daten und Fakten: Ergebnisse der Studie »Gesundheit in Deutschland aktuell 2009«. Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes. RKI, Berlin https://edoc.rki.de/handle/176904/3232 (Stand: 10.07.2018)
7. Robert Koch-Institut (2012) Daten und Fakten: Ergebnisse der Studie »Gesundheit in Deutschland aktuell 2010«. Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes. RKI, Berlin https://edoc.rki.de/handle/176904/3237 (Stand: 10.07.2018)
8. Robert Koch-Institut (2014) Daten und Fakten: Ergebnisse der Studie „Gesundheit in Deutschland aktuell 2012". Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes. RKI, Berlin https://edoc.rki.de/handle/176904/3245 (Stand: 10.07.2018)
9. Lange C, Finger J, Allen J et al. (2017) Implementation of the European health interview survey (EHIS) into the German health update (GEDA). Arch Public Health 75(40)

10. Allen J, Lemcke J (2018) Ausschreibung einer Telefonstudie. In: Schmich P, Häder M, Häder S (Hrsg) Telefonumfragen in Deutschland. VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden
11. Häder M, Häder S (2014) Stichprobenziehung in der quantitativen Sozialforschung. Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung. Springer, S. 283-297
12. von der Heyde C (2013) Das ADM-Stichprobensystem für Telefonbefragungen. Arbeitsgemeinschaft ADM-Stichprobensysteme. https://www.adm-ev.de/telefonbefragungen/?L=0 (Stand: 10.07.2018)
13. Häder S (2015) Stichproben in der Praxis. GESIS – Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften (GESIS Survey Guidelines), Mannheim
14. Arbeitskreis deutscher Markt- und Sozialforschungsinstitute e. V. (2012) Forschungsprojekt Dual-Frame-Ansätze – Forschungsbericht, Technischer Bericht. Arbeitskreis Deutscher Markt- und Sozialforschungsinstitute, Frankfurt
15. Sand M, Gabler S (2018) Gewichtung von (Dual-Frame-) Telefonstichproben. In: Schmich P, Häder M, Häder S (Hrsg) Telefonumfragen in Deutschland. VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden
16. Kish L (1949) A Procedure for Objective Respondent Selection within the Household. J Am Stat Assoc 44(247):380-387
17. Wetzstein M, Varga M, Lemcke J et al. (2018) Feldphase. In: Schmich P, Häder M, Häder S (Hrsg) Telefonumfragen in Deutschland. VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden
18. The American Association for Public Opinion (AAPOR) (2016) Standard Definitions: Final Dispositions of Case Codes and Outcome Rates for Surveys. 9th edition. https://www.aapor.org/AAPOR_Main/media/publications/Standard-Definitions20169theditionfinal.pdf (Stand: 10.07.2018)
19. Arbeitskreis Deutscher Markt- und Sozialforschungsinstitute (ADM) (2016) Richtlinie für telefonische Befragungen. https://www.adm-ev.de/richtlinien/ (Stand: 10.07.2018)
20. Faulbaum F, Prüfer P, Rexroth M (2009) Was ist eine gute Frage? Die systematische Evaluation der Fragenqualität. VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden
21. von Hermanni H (2018) Rolle und Einfluss von Interviewern in telefonischen Umfragen. In: Schmich P, Häder M, Häder S (Hrsg) Telefonumfragen in Deutschland. VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden
22. von Hermanni H, Lemcke J (2017) A Review of Reporting Standards in Academic Journals - A Research Note. Survey Methods: Insights from the fields. https://surveyinsights.org/?p=8625 (Stand: 18.02.2018)
23. Gramlich T, Liebau M, Schunter J (2018) Die Berechnung von Responseraten. In: Schmich P, Häder M, Häder S (Hrsg) Telefonumfragen in Deutschland. VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden
24. Hüfken V (2014) Telefonische Befragung. In: Baur N, Blasius J (Hrsg) Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung. Springer VS, Wiesbaden
25. Keeter S, Hatley N, Kennedy C et al. (2017) What low response rates mean for telephone surveys. Pew Research Center. http://assets.pewresearch.org/wp-content/uploads/sites/12/2017/05/12154630/RDD-Non-response-Full-Report.pdf (Stand: 10.07.2018)
26. Groves RM, Peytcheva E (2008) The Impact of Nonresponse Rates on Nonresponse Bias: A Meta-Analysis. Public Opin Q 72(2):167-189

Impressum

Journal of Health Monitoring

Herausgeber
Robert Koch-Institut
Nordufer 20
13353 Berlin

Redaktion
Susanne Bartig, Johanna Gutsche, Dr. Birte Hintzpeter,
Dr. Franziska Prütz, Martina Rabenberg, Alexander Rommel,
Dr. Livia Ryl, Dr. Anke-Christine Saß, Stefanie Seeling,
Martin Thißen, Dr. Thomas Ziese
Robert Koch-Institut
Abteilung für Epidemiologie und Gesundheitsmonitoring
Fachgebiet Gesundheitsberichterstattung
General-Pape-Str. 62–66
12101 Berlin
Tel.: 030-18 754-3400
E-Mail: healthmonitoring@rki.de
www.rki.de/journalhealthmonitoring

Satz
Gisela Dugnus, Alexander Krönke, Kerstin Möllerke

ISSN 2511-2708

Hinweis
Inhalte externer Beiträge spiegeln nicht notwendigerweise die Meinung des Robert Koch-Instituts wider.

Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz.

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