

Journal of Health Monitoring · 2018 3(3)
DOI 10.17886/RKI-GBE-2018-079
Robert Koch-Institut, Berlin

Anke-Christine Saß, Ronny Kuhnert,
Johanna Gutsche

Robert Koch-Institut,
Abteilung für Epidemiologie und Gesundheits-
monitoring, 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 17,4 % in den letzten zwölf Monaten wegen eines Unfalls ärztlich behandelt wurden. Jungen sind signifikant häufiger von Unfallverletzungen betroffen als Mädchen (19,4 % vs. 15,2 %). 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

KiGGS Welle 2

Zweite Folgerhebung 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 14.192 Heranwachsenden (7.111 Mädchen, 7.081 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 beabsichtigte Verletzungen und unbeabsichtigte Verletzungen (Unfälle) möglich

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

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

Tabelle 1
Prävalenz von ärztlich behandelten Unfallverletzungen in den letzten 12 Monaten nach Geschlecht, Alter und sozioökonomischem Status (n=7.111 Mädchen, n=7.081 Jungen)
Quelle: KiGGS Welle 2 (2014–2017)

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 17,4 % 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 19,4 % größer als der der Mädchen mit 15,2 %. 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 in der Verletzungshäufigkeit in Abhängigkeit vom sozioökonomischen Status der Familien sind ebenfalls gering. Bei Jungen ist tendenziell ein Unterschied zwischen den Statusgruppen zu sehen, statistische Tests zeigen aber kein signifikantes Ergebnis.

KiGGS Welle 2		
	%	(95 %-KI)
Mädchen	15,2	(14,2–16,4)
Altersgruppe		
1–2 Jahre	12,7	(9,2–17,3)
3–6 Jahre	12,6	(10,5–14,9)
7–10 Jahre	14,0	(12,1–16,1)
11–13 Jahre	18,4	(15,8–21,4)
14–17 Jahre	17,7	(15,5–20,1)
Sozioökonomischer Status		
Niedrig	14,2	(11,2–17,9)
Mittel	15,1	(13,9–16,5)
Hoch	16,4	(14,4–18,5)
Jungen	19,4	(18,2–20,6)
Altersgruppe		
1–2 Jahre	17,6	(13,4–22,6)
3–6 Jahre	15,4	(13,2–17,9)
7–10 Jahre	18,6	(16,5–21,0)
11–13 Jahre	23,1	(20,3–26,2)
14–17 Jahre	21,9	(19,4–24,7)
Sozioökonomischer Status		
Niedrig	16,1	(13,3–19,4)
Mittel	20,1	(18,6–21,7)
Hoch	21,2	(18,9–23,7)
Gesamt (Mädchen und Jungen)	17,4	(16,5–18,2)

KI = Konfidenzintervall

17,4% 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.

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 (gesamt) und dem sozioökonomischen Status der Familie wurden auch in den vorhergehenden 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]).

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

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

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

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. 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, Dortsch 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 sozio-ökonomischen 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.



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