

Journal of Health Monitoring · 2018 3(4)  
DOI 10.17886/RKI-GBE-2018-094  
Robert Koch-Institut, Berlin

Stefanie Seeling, Franziska Prütz

Robert Koch-Institut, Berlin  
Abteilung für Epidemiologie und Gesundheits-  
monitoring

Eingereicht: 17.08.2018  
Akzeptiert: 18.10.2018  
Veröffentlicht: 12.12.2018

# Inanspruchnahme kieferorthopädischer Behandlung durch Kinder und Jugendliche in Deutschland – Querschnittergebnisse aus KiGGS Welle 2 und Trends

## Abstract

Fehlstellungen der Zähne und des Kiefers können in Deutschland durch kieferorthopädische Behandlung vollständig zulasten der Gesetzlichen Krankenversicherung korrigiert werden, wenn erhebliche Funktionsstörungen bestehen oder verhindert werden sollen. Auf der Basis von Selbstangaben aus der zweiten Folgerhebung der Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland (KiGGS Welle 2, 2014–2017) wurde die Inanspruchnahme kieferorthopädischer Behandlung untersucht. Insgesamt sind 25,8% der Mädchen und 21,1% der Jungen im Alter von 3 bis 17 Jahren in ständiger kieferorthopädischer Behandlung. Die Inanspruchnahme ist stark altersabhängig. Am höchsten ist sie bei Mädchen im Alter von 13 Jahren (55,0%) und bei Jungen im Alter von 14 Jahren (50,8%). Im Vergleich mit Daten bisheriger KiGGS-Erhebungen stellt sich im Trend über etwa zehn Jahre eine signifikante Zunahme der kieferorthopädischen Versorgung in allen Altersgruppen dar. Wünschenswert ist eine verstärkte Versorgungsforschung und ein breiter Diskurs über die aktuelle Behandlungspraxis und deren Nutzen.

◆ KINDER UND JUGENDLICHE · AMBULANTE INANSPRUCHNAHME · KIEFERORTHOPÄDIE · GESUNDHEITSMONITORING · KIGGS

## Einleitung

Fehlstellungen der Zähne und des Kiefers können mit Beeinträchtigungen der Beiß-, Kau-, Sprech- oder Atemfunktion verbunden sein. Durch kieferorthopädische Behandlung können Fehlstellungen korrigiert und damit Funktionsstörungen beseitigt, verringert oder verhindert werden. Eine frühzeitige Indikationsstellung ist notwendig, um einen adäquaten Therapiebeginn zu ermöglichen – je nach zugrundeliegender Fehlstellung ist die Behandlung zudem nur innerhalb bestimmter Zeitfenster möglich. Den behandelnden Zahnärztinnen und -ärzten, die meist eine Zusatzqualifikation für Kieferorthopädie besitzen, stehen

verschiedene Therapiemethoden mit herausnehmbaren oder festsitzenden Apparaturen zur Verfügung. Die Regulierung der Zahn- und Kieferstellung dauert in der Regel mehrere Jahre und wird mit einer Stabilisierungsphase abgeschlossen. Bei bestimmten Diagnosen mit schwerwiegenden Fehlstellungen ist eine chirurgische Behandlung erforderlich.

Die Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung (KZBV) weist rund 7,9 Millionen kieferorthopädische Behandlungsfälle für das Jahr 2016 aus, damit liegt im zehnten Jahr in Folge ein Anstieg vor [1]. Die überwiegende Mehrheit der Behandlungsfälle entfällt auf Kinder und Jugendliche, da

## 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 Längsschnittdaten

**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](http://www.kiggs-studie.de)

die Therapie bei Erwachsenen nur bei bestimmten Diagnosen und Therapieformen Bestandteil der vertragsärztlichen Versorgung ist [2].

Im Jahr 2003 hat der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA) erstmals Richtlinien für die kieferorthopädische Behandlung beschlossen, die 2004 in Kraft getreten sind [2]. Darin wurde festgelegt, dass nur die Therapie erheblicher bestehender oder drohender Funktionseinschränkungen, nicht aber eine lediglich kosmetischen Zwecken dienende Behandlung zulasten der Gesetzlichen Krankenkassenversicherung (GKV) abgerechnet werden kann. In der Folge verringerten sich die Gesamtausgaben für Kieferorthopädie in der GKV kurzfristig, stiegen aber ausgehend von 827,7 Millionen Euro im Jahr 2006 wieder an auf circa 1.102,9 Millionen Euro im Jahr 2016 [1]. Von den mit der GKV abgerechneten Beträgen entfielen rund ein Viertel auf Material- und Laborkosten und drei Viertel auf zahnärztliches Honorar [3]. In der Privaten Krankenversicherung belief sich die Gesamtleistung für Kieferorthopädie auf insgesamt 278,1 Millionen Euro [3]. Hinzu kommen Selbstzahlerleistungen in unbekannter Höhe [4].

Aktuell wird der medizinische Nutzen von kieferorthopädischen Behandlungen stark diskutiert. Der Bundesrechnungshof hat in den Bemerkungen zu seinem Jahresbericht 2017 Ziel und Erfolg der Behandlungen als nur unzureichend erforscht bezeichnet und mehr Versorgungsforschung angemahnt [4]. Diese Kritik reiht sich ein in die Forderung nach mehr Transparenz, die der Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen und das Deutsche Institut für Medizinische Dokumentation und Information bereits vor einigen Jahren geäußert haben [5, 6].

Mit aktuellen Daten der Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland (KiGGS Welle 2, 2014–2017) leistet dieses Fact sheet einen Beitrag zur Diskussion, indem eine belastbare Datengrundlage zur Prävalenz (Häufigkeit) der Inanspruchnahme kieferorthopädischer Behandlung vorgelegt wird. Analysiert wird der Anteil der 3- bis 17-jährigen Kinder und Jugendlichen, die sich in ständiger kieferorthopädischer Behandlung befinden. Als Einflussfaktoren werden Geschlecht, Alter und sozioökonomischer Status berücksichtigt. Anhand der Daten vorheriger KiGGS-Erhebungen kann darüber hinaus die zeitliche Entwicklung für den Altersbereich der 7- bis 17-jährigen über den Verlauf von etwa zehn Jahren ermittelt werden.

### Indikator

Die Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland (KiGGS) ist Bestandteil des Gesundheitsmonitorings am Robert Koch-Institut. KiGGS beinhaltet unter anderem wiederholt durchgeführte, für Deutschland repräsentative Querschnitterhebungen bei Kindern und Jugendlichen im Alter von 0 bis 17 Jahren (KiGGS-Querschnitt). 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.

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 – Teilnehmergeinnung, Response und Repräsentativität](#) in Ausgabe 1/2018 des Journal of Health Monitoring [7, 8].

**In der Altersgruppe von 11 bis 13 Jahren ist die Prävalenz der Inanspruchnahme kieferorthopädischer Behandlung mit 47,6% der Mädchen und 36,1% der Jungen am höchsten.**

Die Inanspruchnahme kieferorthopädischer Behandlung wurde in KiGGS Welle 2 durch einen schriftlich ausgefüllten Fragebogen erfasst. Den Sorgeberechtigten von Kindern im Alter von 3 bis 10 Jahren beziehungsweise Kindern und Jugendlichen von 11 bis 17 Jahren selbst wurde die Frage gestellt „Ist Ihr Kind / Bist du in ständiger kieferorthopädischer Behandlung?“ Als Antwortmöglichkeiten waren „Ja“ oder „Nein“ vorgegeben.

Die Analysen basieren auf Daten aus KiGGS Welle 2 von 12.735 Heranwachsenden (6.425 Mädchen, 6.310 Jungen) im Alter von 3 bis 17 Jahren mit gültigen Angaben zur Inanspruchnahme kieferorthopädischer Behandlung. Die Ergebnisse werden als Prävalenzen stratifiziert nach Geschlecht, Alter und sozioökonomischem Status (SES) dargestellt [9]. Trendauswertungen konnten für den Altersbereich von 7 bis 17 Jahren mit Daten der KiGGS-Basiserhebung und KiGGS Welle 1 vorgenommen werden, in denen der Indikator in vergleichbarer Weise abgefragt wurde.

Die Berechnungen wurden mit einem Gewichtungsfaktor durchgeführt, der Abweichungen der Stichprobe von der Bevölkerungsstruktur hinsichtlich regionaler Struktur (Stadt/Land), Alter (in Jahren), Geschlecht, Bundesland (Stand 31.12.2015), deutscher Staatsangehörigkeit (Stand 31.12.2014) sowie Bildung der Eltern (Mikrozensus 2013 [10]) korrigiert. Die Berechnung des p-Werts mittels univariabler logistischer Regression für das Vorliegen von linearen Trends über die drei 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. Bei Prävalenzen handelt es sich um Schätzwerte, deren Präzision mithilfe von Konfidenzintervallen beurteilt werden kann – breite Konfidenzintervalle deuten auf eine größere statistische Unsicherheit der Ergebnisse hin. Von einem statistisch signifikanten Unterschied zwischen Gruppen wird ausgegangen, wenn der unter Berücksichtigung der Gewichtung und des Surveydesigns berechnete p-Wert kleiner als 0,05 ist.

**Tabelle 1**  
Prävalenz der Inanspruchnahme kieferorthopädischer Behandlung durch 3- bis 17-Jährige nach Geschlecht, Alter und sozioökonomischem Status (n=6.425 Mädchen, n=6.310 Jungen)  
Quelle: KiGGS Welle 2 (2014–2017)

	%	(95 %-KI)		%	(95 %-KI)
<b>Mädchen</b>	25,8	(24,4–27,2)	<b>Jungen</b>	21,1	(19,7–22,5)
<b>Altersgruppe</b>			<b>Altersgruppe</b>		
3–6 Jahre	2,1	(1,3–3,4)	3–6 Jahre	2,1	(1,4–3,3)
7–10 Jahre	20,0	(17,4–22,9)	7–10 Jahre	15,1	(13,1–17,4)
11–13 Jahre	47,6	(44,2–50,9)	11–13 Jahre	36,1	(32,6–39,7)
14–17 Jahre	39,2	(36,2–42,2)	14–17 Jahre	34,7	(31,5–38,1)
<b>Sozioökonomischer Status</b>			<b>Sozioökonomischer Status</b>		
Niedrig	22,1	(18,8–25,9)	Niedrig	15,9	(12,3–20,2)
Mittel	26,4	(24,6–28,4)	Mittel	22,2	(20,5–23,9)
Hoch	26,3	(24,0–28,8)	Hoch	22,6	(19,9–25,5)
<b>Gesamt (Mädchen und Jungen)</b>	23,4	(22,4–24,4)	<b>Gesamt (Mädchen und Jungen)</b>	23,4	(22,4–24,4)

KI = Konfidenzintervall

## Die Inanspruchnahme kieferorthopädischer Behandlung von Mädchen und Jungen ab sieben Jahren hat seit der KiGGS-Basiserhebung (2003–2006) in allen Altersgruppen zugenommen.

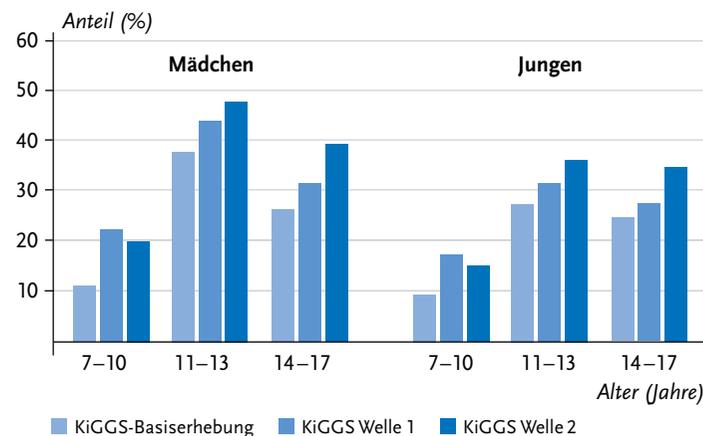
**Abbildung 1**  
Prävalenz der Inanspruchnahme kieferorthopädischer Behandlung durch 7- bis 17-Jährige nach Geschlecht und Alter im Vergleich der KiGGS-Erhebungswellen (KiGGS-Basiserhebung (n = 5.211 Mädchen, n = 5.467 Jungen; KiGGS Welle 1 n = 3.790 Mädchen, n = 3.799 Jungen; KiGGS Welle 2 n = 4.797 Mädchen, n = 4.598 Jungen))  
Quelle: KiGGS-Basiserhebung (2003–2006), KiGGS Welle 1 (2009–2012), KiGGS Welle 2 (2014–2017)

### Ergebnisse und Einordnung

Nach Daten aus KiGGS Welle 2 befinden sich 23,4% der Kinder und Jugendlichen (Mädchen 25,8%, Jungen 21,1%) im Alter von 3 bis 17 Jahren in ständiger kieferorthopädischer Behandlung (Tabelle 1). Ab dem Alter von 7 Jahren sind in allen Altersgruppen statistisch signifikant mehr Mädchen in Behandlung als Jungen.

Erwartungsgemäß ist die Inanspruchnahme stark altersabhängig: In der Altersgruppe der 11- bis 13-Jährigen ist die Prävalenz mit 47,6% der Mädchen und 36,1% der Jungen am höchsten, 3- bis 6-Jährige werden dagegen nur selten kieferorthopädisch versorgt (Tabelle 1). Die Inanspruchnahme steigt dabei ab dem Alter von 3 Jahren kontinuierlich an. Die höchsten Werte werden bei Mädchen mit 55,0% im Alter von 13 Jahren und bei Jungen mit 50,8% im Alter von 14 Jahren erreicht, danach sinken die Prävalenzen wieder (Daten nicht gezeigt).

Mädchen, die in Familien mit niedrigem SES aufwachsen, nehmen signifikant seltener kieferorthopädische Behandlung in Anspruch als Mädchen aus Familien mit



mittlerem SES. Bei Jungen ist die Inanspruchnahme in der Gruppe mit niedrigem SES signifikant geringer im Vergleich zu den Gruppen mit mittlerem und hohem SES (Tabelle 1).

Während die Prävalenz der Inanspruchnahme kieferorthopädischer Behandlung für 7- bis 17-Jährige zum Zeitpunkt der KiGGS-Basiserhebung 22,0% betrug, waren es 28,0% in KiGGS Welle 1 und 31,1% in KiGGS Welle 2 (altersstandardisiert zum 31.12.2015, Daten nicht gezeigt). Im Trend über etwa zehn Jahre zeigt sich sowohl bei Mädchen als auch bei Jungen in allen untersuchten Altersgruppen ein signifikanter Anstieg (Abbildung 1).

Die Ergebnisse aus KiGGS Welle 2 zeigen, dass sich – abhängig vom Alter – bis zu 55,0% der Mädchen und 50,8% der Jungen in Deutschland aktuell in kieferorthopädischer Behandlung befinden. Damit weisen die Ergebnisse in Richtung der vom Bundesrechnungshof angeführten Schätzung der KZBV, nach der insgesamt mehr als die Hälfte der Kinder und Jugendlichen in Deutschland kieferorthopädisch versorgt werden [4]. Bereits in der Altersgruppe der 3- bis 6-Jährigen werden Leistungen der kieferorthopädischen Frühbehandlung in Anspruch genommen, wenn auch nur durch einen geringen Anteil der Kinder (2,1%).

In absoluten Zahlen ausgedrückt kann aus den Daten von KiGGS Welle 2 geschätzt werden, dass sich knapp zweiinhalb Millionen Kinder und Jugendliche in ständiger kieferorthopädischer Behandlung befinden. Mit Blick auf die knapp acht Millionen Behandlungsfälle, die die KZBV für das Jahr 2016 ausweist [1], spricht dies dafür, dass sich nicht alle Versicherten in jedem Quartal eines Jahres in Behandlung begeben, beispielsweise aufgrund vereinbarter Behandlungspausen.

## Mädchen nehmen insgesamt häufiger kieferorthopädische Behandlung in Anspruch als Jungen.

## Mädchen und Jungen mit niedrigem sozioökonomischem Status (SES) werden seltener kieferorthopädisch behandelt als Gleichaltrige mit mittlerem SES, bei Jungen auch als solche mit hohem SES.

Auffallend sind die deutlichen Geschlechterunterschiede: Ab dem Alter von sieben Jahren werden Mädchen in Deutschland in allen Altersgruppen häufiger kieferorthopädisch versorgt als Jungen. Auch in anderen Ländern sind Mädchen häufiger in kieferorthopädischer Behandlung, obwohl sie nicht stärker von Fehlstellungen betroffen sind [11]. Erklärt wird dies meist durch höhere ästhetische Ansprüche bei Mädchen und ihren Eltern, aber auch durch die höhere Akzeptanz einer kieferorthopädischen Behandlung [11–13].

Dass Kinder und Jugendliche aus Familien mit niedrigem SES seltener kieferorthopädisch behandelt werden als solche aus Familien mit mittlerem und bei Jungen auch hohem SES, spiegelt nicht den tatsächlichen Bedarf wider: Heranwachsende aus sozial schlechter gestellten Familien weisen häufiger eine unzureichende Mundhygiene [14] und schlechte Zahngesundheit auf [15], die Fehlstellungen nach sich ziehen und mit einer kieferorthopädischen Behandlungsindikation einhergehen können [5].

Die Daten zeigen auch, dass die kieferorthopädische Behandlung im Trend über etwa zehn Jahre bei beiden Geschlechtern und in allen Altersgruppen zugenommen hat. Damit in Einklang steht die Statistik der KZBV, nach der die Anzahl der Behandlungsfälle im gleichen Zeitraum kontinuierlich gestiegen ist [1].

Die hier analysierten Daten zur Inanspruchnahme kieferorthopädischer Leistungen aus der Perspektive der Eltern beziehungsweise der Kinder und Jugendlichen selbst stellen wichtige Informationen zum Versorgungsgeschehen über die Abrechnungsdaten hinaus dar. Sie erfassen neben den gesetzlich versicherten auch privat versicherte Personen und ermöglichen zudem die Verknüpfung mit soziodemografischen und weiteren Einflussfaktoren.

Ein ideal positioniertes Gebiss, gemessen an der Stellung der Zähne des Oberkiefers im Verhältnis zu den Zähnen des Unterkiefers, liegt nur bei etwa fünf Prozent der Bevölkerung vor [16]. Nicht alle von dieser Idealstellung abweichenden Zahn- und Kieferstellungen haben Krankheitswert und stellen eine medizinische Behandlungsindikation dar. Der G-BA hat in seinen Richtlinien für die kieferorthopädische Behandlung festgeschrieben, dass eine Übernahme der Therapiekosten durch die GKV nur im Falle erheblicher Funktionseinschränkungen – bestehend oder drohend – erfolgen darf. Die Mehrzahl der Kinder und Jugendlichen beziehungsweise ihre Eltern scheinen jedoch selbst keine Funktionseinschränkungen wahrzunehmen, sondern sich vor allem der zahnärztlichen Empfehlung folgend in Behandlung zu begeben [17]. Für sie liegt die Motivation, sich einer mehrjährigen Behandlung zu unterziehen, auch in der erwarteten Verbesserung des Aussehens [17, 18].

Nach der Beanstandung des Bundesrechnungshofs (siehe oben) haben sich die Deutsche Gesellschaft für Kieferorthopädie (DGKFO) [19], der Berufsverband der Deutschen Kieferorthopäden (BDK) [20] und die KZBV [21] mit Stellungnahmen zu Wort gemeldet. Breiter Konsens besteht bezüglich der Notwendigkeit, die Versorgungsforschung zur kieferorthopädischen Behandlung zu intensivieren. So plant beispielsweise die DGKFO, weitere Fragestellungen zum Bereich Kieferorthopädie in die nächste Deutsche Mundgesundheitsstudie (DMS VI) aufzunehmen; gleichzeitig weist sie andere Kritikpunkte des Bunderechnungshofs als unzutreffend zurück [19]. Vor dem Hintergrund der lückenhaften Studienlage und der unterschiedlichen Interessenlagen (z. B. „wunscherfüllende Medizin“ in Hinblick auf ästhetische Ideale) wird zudem ein Diskurs unter

ethischen Gesichtspunkten zwischen den beteiligten Akteuren angeregt [18]. Dabei sollte auch eine langfristige Nutzen-Risiko-Abwägung der aktuellen kieferorthopädischen Behandlungspraxis thematisiert werden.

#### Korrespondenzadresse

Stefanie Seeling  
Robert Koch-Institut  
Abteilung für Epidemiologie und Gesundheitsmonitoring  
General-Pape-Str. 62–66  
12101 Berlin  
E-Mail: [SeelingS@rki.de](mailto:SeelingS@rki.de)

#### Zitierweise

Seeling S, Prütz F (2018)  
Inanspruchnahme kieferorthopädischer Behandlung durch  
Kinder und Jugendliche in Deutschland –  
Querschnittergebnisse aus KiGGS Welle 2 und Trends.  
Journal of Health Monitoring 3(4): 78–85.  
DOI 10.17886/RKI-GBE-2018-094

#### 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 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. Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung (2017) Jahrbuch 2017 – Statistische Basisdaten zur vertragszahnärztlichen Versorgung. <https://www.kzbv.de/jahrbuch-2017.768.de.html> (Stand: 30.07.2018)
2. Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA) (2004) Kieferorthopädie-Richtlinien. <https://www.g-ba.de/informationen/richtlinien/28/> (Stand: 06.08.2018)
3. Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung (2018) Abrechnungstatistik (vertragszahnärztliche Versorgung): Über die Kassenzahnärztlichen Vereinigungen mit der Gesetzlichen Krankenversicherung abgerechnete Beträge in Mio. €. [www.gbe-bund.de](http://www.gbe-bund.de) (Stand: 30.07.2018)

4. Bundesrechnungshof (2018) Bemerkungen (Jahresbericht) 2017 – Ergänzungsband.  
<https://www.bundesrechnungshof.de/de/veroeffentlichungen/bemerkungen-jahresberichte/jahresberichte/2017-ergaenzungsband> (Stand: 06.08.2018)
5. Sachverständigenrat für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen (2001) Gutachten 2000/2001 des Sachverständigenrates für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen. Bedarfsgerechtigkeit und Wirtschaftlichkeit. Band III, Bedarf, bedarfsgerechte Versorgung, Über-, Unter- und Fehlversorgung.  
<https://www.svr-gesundheit.de/index.php?id=160> (Stand: 06.08.2018)
6. Frank W, Pfaller K, Konta B (2008) Mundgesundheit nach kieferorthopädischer Behandlung mit festsitzenden Apparaten. HTA-Bericht 66. Deutsches Institut für medizinische Information und Dokumentation (DIMDI), Köln  
[https://portal.dimdi.de/de/hta/hta\\_berichte/hta205\\_bericht\\_de.pdf](https://portal.dimdi.de/de/hta/hta_berichte/hta205_bericht_de.pdf) (Stand: 06.08.2018)
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: 27.06.2018)
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: 27.06.2018)
9. 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: 27.06.2018)
10. Forschungsdatenzentren der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder (2017) Mikrozensus, 2013, eigene Berechnungen.  
<http://www.forschungsdatenzentrum.de/bestand/mikrozensus/> (Stand: 20.11.2017)
11. Lagorsse A, Gebeile-Chauty S (2018) Le genre a-t-il une influence en orthodontie ? Une revue de la littérature. Orthod Fr 89(2):157-168
12. Wheeler TT, McGorray SP, Yurkiewicz L et al. (1994) Orthodontic treatment demand and need in third and fourth grade schoolchildren. Am J Orthod Dentofacial Orthop 106(1):22-33
13. Gravelly JF (1990) A study of need and demand for orthodontic treatment in two contrasting National Health Service regions. Br J Orthod 17(4):287-292
14. Krause L, Kuntz B, Schenk L et al. (2018) Mundgesundheitsverhalten von Kindern und Jugendlichen in Deutschland – Querschnittergebnisse aus KiGGS Welle 2 und Trends. Journal of Health Monitoring 3(4):3–21.  
[www.rki.de/journalhealthmonitoring](http://www.rki.de/journalhealthmonitoring) (Stand: 12.12.2018)
15. Jordan R, Micheelis W (2016) Fünfte Deutsche Mungesundheitsstudie (DMS V). Deutscher Zahnärzte Verlag DÄV, Köln
16. Graber LW, Vanarsdall RL, Vig KWL (2012) Orthodontics. Current Principles and Techniques. 5<sup>th</sup> Edition. Mosby, Philadelphia
17. Braun B (2012) hkk Gesundheitsreport 2012. Kieferorthopädische Behandlung von Kindern und Jugendlichen.  
<https://www.hkk.de/infomaterial/hkk-gesundheitsreport> (Stand: 06.08.2018)
18. Bettin H, Spassov A, Werner MH (2015) Asymmetrien bei der Einschätzung des kieferorthopädischen Behandlungsbedarfs. Ethik in der Medizin 27(3):183-196
19. Deutsche Gesellschaft für Kieferorthopädie e. V. (2018) Stellungnahme der DGKFO e. V. zu den Bemerkungen im Ergänzungsband 2017 des Bundesrechnungshofes mit dem Titel: »Nutzen kieferorthopädischer Behandlung muss endlich erforscht werden«.  
[https://www.dgkfo-vorstand.de/fileadmin/redaktion/presse/DGKFO\\_Stellungnahme\\_20180425.pdf](https://www.dgkfo-vorstand.de/fileadmin/redaktion/presse/DGKFO_Stellungnahme_20180425.pdf) (Stand: 4.10.2018)
20. Berufsverband der Deutschen Kieferorthopäden e.V. (2018) Stellungnahme des Berufsverbandes zur Kritik des Bundesrechnungshofs an kieferorthopädischen Behandlungen.  
<https://www.bdk-online.org/Aktuelles%20Detail/FS5ad-f5e9f86468.html> (Stand: 27.09.2018)
21. DZW – Die ZahnarztWoche (2018) Kritik des Bundesrechnungshofs – Stellungnahmen von DGKFO, BDK und KZBV.  
[www.dzw.de/kritik-des-bundesrechnungshofs-stellungnahmen-von-dgkfo-bdk-und-kzbv](http://www.dzw.de/kritik-des-bundesrechnungshofs-stellungnahmen-von-dgkfo-bdk-und-kzbv) (Stand: 06.08.2018)

## 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, Dr. 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](mailto:healthmonitoring@rki.de)  
[www.rki.de/journalhealthmonitoring](http://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