

Journal of Health Monitoring · 2018 3(4)  
DOI 10.17886/RKI-GBE-2018-089  
Robert Koch-Institut, Berlin

Laura Krause<sup>1</sup>, Benjamin Kuntz<sup>1</sup>,  
Liane Schenk<sup>2</sup>, Hildtraud Knopf<sup>1</sup>

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

<sup>2</sup> Charité – Universitätsmedizin Berlin  
Institut für Medizinische Soziologie und  
Rehabilitationswissenschaften

Eingereicht: 13.07.2018  
Akzeptiert: 08.11.2018  
Veröffentlicht: 12.12.2018

# Mundgesundheitsverhalten von Kindern und Jugendlichen in Deutschland – Querschnittergebnisse aus KiGGS Welle 2 und Trends

## Abstract

In der Prävention von Karies und Parodontitis spielt das Mundgesundheitsverhalten eine wichtige Rolle. Dieser Beitrag beschreibt Prävalenz, Determinanten und Trends von Zahnputzhäufigkeit und Inanspruchnahme zahnärztlicher Vorsorgeuntersuchungen. Die Analysen basieren auf Daten der zweiten Folgerhebung der Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland (KiGGS Welle 2, 2014–2017). Die Ergebnisse zeigen, dass mit rund 80% die Mehrheit der Kinder und Jugendlichen die Empfehlungen zur Zahnputzhäufigkeit sowie zur Inanspruchnahme zahnärztlicher Vorsorgeuntersuchungen erfüllt. Rund ein Fünftel der Kinder und Jugendlichen erreicht die Empfehlungen nicht. Jugendliche zwischen 14 und 17 Jahren sowie Heranwachsende mit niedrigem sozioökonomischen Status und mit Migrationshintergrund stellen sich als besondere Risikogruppen heraus. Im Vergleich zur KiGGS-Basiserhebung (2003–2006) haben sich die Zahnputzhäufigkeit und die Inanspruchnahme zahnärztlicher Vorsorgeuntersuchungen verbessert. Zwar zeigt sich diese positive Entwicklung in fast allen analysierten Bevölkerungsgruppen, die in der Basiserhebung identifizierten Risikogruppen bestehen in KiGGS Welle 2 allerdings fort. Zielgruppengerechte Maßnahmen zur Förderung des Mundgesundheitsverhaltens in jungen Jahren sollten insofern aufrechterhalten beziehungsweise ausgebaut werden.

◆ KINDER UND JUGENDLICHE · ZAHNPUTZHÄUFIGKEIT · ZAHNVORSORGEUNTERSUCHUNGEN · GESUNDHEITSMONITORING · KIGGS

## 1. Einleitung

Karies zählt zu den häufigsten Krankheiten im Kindes- und Jugendalter [1]. Die starke Verbreitung ist vor allem auf eine ungenügende Zahnpflege sowie auf eine ungünstige Ernährung zurückzuführen [2]. Eine effektive Mundhygiene und regelmäßige kontrollorientierte Zahnvorsorgeuntersuchungen (siehe [Infobox](#)) sind neben ausreichender Fluoridierung und einer kariespräventiven

Ernährung zentrale Bausteine der Prävention von Zahn- und Mundkrankheiten [3–6]. Dies findet auch in der Leitlinie zu den grundlegenden Empfehlungen zur Kariesprophylaxe bei bleibenden Zähnen [4] sowie in den Richtlinien des Bundesausschusses der Zahnärzte und Krankenkassen über die Früherkennungsuntersuchungen auf Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten (zahnärztliche Früherkennung gemäß § 26 Absatz 1 Satz 2 Sozialgesetzbuch Fünftes Buch, SGBV) seinen Niederschlag [7].

## 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)

## 1.1 Empfehlungen zum Mundgesundheitsverhalten

Hinsichtlich der Zahnputzhäufigkeit gehen Empfehlungen davon aus, dass die Kariesreduktion umso größer ist, je häufiger die Zähne mit einer fluoridhaltigen Zahnpasta geputzt werden [8, 9]. Ziel ist eine vollständige Entfernung des bakteriellen Zahnbelags auf der Zahnoberfläche. Die Deutsche Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde empfiehlt, die ersten Milchzähne einmal täglich mit einem dünnen Film fluoridhaltiger Kinderzahnpasta zu putzen. Ab dem Alter von zwei Jahren sollten die bereits vorhandenen Milchzähne zweimal täglich mit einer erbsengroßen Menge fluoridhaltiger Kinderzahnpasta geputzt werden. Nach Durchbruch der ersten bleibenden Zähne sollte zweimal am Tag eine fluoridhaltige Erwachsenenzahnpasta zum Zähneputzen verwendet werden [8, 9]. Da von Kindern zunächst kein eigenständiges Zähneputzen erwartet werden kann, sind die Eltern bis etwa zum Ende der zweiten Klasse (d. h. bis etwa zum 8. Lebensjahr) für die Zahnpflege ihrer Kinder verantwortlich. Mit ungefähr zwei Jahren sollten Kinder allerdings an eine selbstständige Zahnpflege herangeführt werden [10].

Zahnärztliche Vorsorgeuntersuchungen auf Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten sollten laut den Richtlinien des Gemeinsamen Bundesausschusses von Kindern bis einschließlich fünf Jahren mindestens einmal im Jahr und von Kindern und Jugendlichen zwischen 6 und 17 Jahren mindestens zweimal im Jahr in Anspruch genommen werden [7, 11].

Die Gruppenprophylaxe zur Verbesserung der Mundgesundheit und zur Verhütung von Zahn-, Mund- und

Kieferkrankheiten (§ 21 SGBV) richtet sich flächendeckend an Kinder bis 6 Jahren in Kindertagesstätten, an Kinder von 6 bis 12 Jahren in Schulen sowie an 12- bis 16-jährige Jugendliche mit erhöhtem Kariesrisiko in Schulen sowie Einrichtungen für Menschen mit Behinderungen. Die Maßnahmen beinhalten die Untersuchung der Mundhöhle, Erhebung des Zahnstatus, Zahnschmelzhärtung, Ernährungsberatung und Mundhygiene, deren Inhalte altersgerecht vermittelt werden sollen. Für Kinder und Jugendliche mit besonders hohem Kariesrisiko sind spezifische Programme zu entwickeln [12]. Außerdem haben Kinder und Jugendliche von 7 bis 17 Jahren im Rahmen der Individualprophylaxe zweimal jährlich Anspruch auf eine individuelle Kariesprophylaxe in einer zahnärztlichen Praxis (§ 22 Abs. 1 SGBV), die der präventiven Betreuung und Diagnostik dient.

Über Gruppen- und Individualprophylaxe hinaus haben Kinder zwischen zweieinhalb und sechs Jahren den gesetzlich verankerten Anspruch auf drei zahnärztliche Früherkennungsuntersuchungen zu Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten (§ 26 SGBV). Die erste dieser Untersuchungen sollte im dritten Lebensjahr stattfinden, die anderen beiden bis zur Vollendung des sechsten Lebensjahres [7]. Ihr Ziel ist das frühzeitige Erkennen von Erkrankungen und Entwicklungsstörungen im Zahn-, Mund- und Kieferbereich. Gleichzeitig soll ein Bewusstsein für Zahnpflege und zahngesunde Ernährung bei den Eltern und Kindern gefördert werden. Daran anknüpfend wurde in dem 2015 beschlossenen Gesetz zur Stärkung der Gesundheitsförderung und der Prävention (Präventionsgesetz, PräVG) festgelegt, dass es zusätzliche zahnärztliche Früherkennungsuntersuchungen für

### Infobox Mundgesundheitsverhalten

Häusliche Zahnpflege (z. B. Zähneputzen mit fluoridhaltiger Zahnpasta) und eine professionelle Zahnreinigung bei einer Zahnärztin oder einem Zahnarzt dienen der mechanischen Entfernung von bakteriellen Zahnbelägen. Im Rahmen der zahnärztlichen Vorsorgeuntersuchungen werden die Zähne und der Mundraum auf Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten untersucht.

Säuglinge und Kleinkinder zur Vermeidung der frühkindlichen Karies geben soll [13]. Seit 2016 wird die zahnärztliche Vorsorge im „Gelben Heft“ (Kinderuntersuchungsheft) durch sechs rechtsverbindliche Verweise in die zahnärztliche Praxis für Kinder vom 6. bis zum 64. Lebensmonat nachhaltig gefördert [14].

### 1.2 Verbreitung von Karies bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland

Bundesweite und bevölkerungsrepräsentative Daten zur Mundgesundheit liegen für 12-Jährige in Deutschland aus der Fünften Deutschen Mundgesundheitsstudie (DMS V) vor, die das Institut der Deutschen Zahnärzte von 2013 bis 2014 durchgeführt hat [15]. Die Daten zeigen, dass zahnmedizinische Prophylaxe und eine gute zahnärztliche Versorgung in den letzten 25 Jahren zu einem eindrucksvollen Rückgang der Kariesprävalenz bei Kindern in Deutschland geführt haben. So haben 12-Jährige heute im Mittel 0,5 kariöse, wegen Karies gefüllte oder extrahierte Zähne. 1997 lag dieser Wert noch bei 1,7. Damit liegt Deutschland im internationalen Vergleich auf einer Spitzenposition [15].

Trotz des deutlichen Rückgangs ist nach wie vor ein großer Teil der Kinder und Jugendlichen von Karies betroffen. Das zeigt sich vor allem bei frühkindlicher Karies im Milchzahngebiss, bei der ein kariöser Defekt an Milchzähnen bereits vor Vollendung des dritten Lebensjahres auftritt [16–18]. In der letzten Studie der Deutschen Arbeitsgemeinschaft für Jugendzahnpflege e. V. (DAJ), den epidemiologischen Begleituntersuchungen zur Gruppenprophylaxe 2016, wurden erstmals bun-

desweite Daten zur Prävalenz der frühkindlichen Karies vorgelegt [19]: Bei 11,4 % der 3-Jährigen war das Gebiss behandlungsbedürftig, bei 2,3 % war das Gebiss saniert. Ein naturgesundes Gebiss wiesen 81,3 % der 3-Jährigen auf [19]. Wie bei den 12-Jährigen polarisiert sich die Karieshäufigkeit zunehmend, das heißt, eine immer kleinere Gruppe vereinigt den größten Teil der erkrankten Zähne auf sich. Studien zur Mundgesundheit weisen den sozioökonomischen Status (SES) als zentralen Einflussfaktor für Kariesbefall aus [19–21]. Eine ungleich höhere Kariesprävalenz ist dabei nicht nur bei Kindern und Jugendlichen aus sozial benachteiligten Familien festzustellen [22, 23], sondern auch bei Mädchen und Jungen mit Migrationshintergrund [24–26].

Auch die Schuleingangsuntersuchungen in Berlin, bei der durch Ärztinnen und Ärzte des Kinder- und Jugendgesundheitsdienstes die Zahn- und Mundgesundheit von Kindern im Einschulungsalter beurteilt wird, weisen auf ein soziales Gefälle in der Zahngesundheit [27]. Laut den Daten aus dem Jahr 2016 hatten 30,8 % der Kinder mit niedrigem SES sanierungsbedürftige, durch Karies zerstörte oder extrahierte Zähne, während die entsprechenden Anteile bei Kindern mit mittlerem und hohem SES mit 9,7 % und 2,5 % deutlich darunter lagen. Ähnlich verhält es sich, wenn der Migrationshintergrund der Kinder berücksichtigt wird. So hatten 24,9 % der Kinder mit beidseitigem Migrationshintergrund, 9,8 % der Kinder mit einseitigem Migrationshintergrund und 5,8 % der Kinder ohne Migrationshintergrund sanierungsbedürftige, durch Karies zerstörte oder extrahierte Zähne [27].

### 1.3 Mundgesundheitsverhalten von Kindern und Jugendlichen in Deutschland

Die Daten der DMS V zeigen, dass etwa jedes zweite Kind im Alter von 12 Jahren die Empfehlung zur Zahnpflege kennt und ein gutes Zahnputzverhalten aufweist [15]. Die bestehenden sozioökonomischen Unterschiede in der Zahngesundheit werden dabei auf Unterschiede im Mundgesundheitsverhalten zurückgeführt: Kinder und Jugendliche aus Familien der niedrigen Statusgruppe kennen seltener die Empfehlung zur Zahnpflege, putzen sich seltener die Zähne und nehmen seltener die zahnärztlichen Kontrolluntersuchungen in Anspruch als Gleichaltrige der hohen Statusgruppe [15]. Darauf verweisen auch die bundesweiten und repräsentativen Daten der Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland (KiGGS-Basiserhebung, 2003–2006), nach der bei fast einem Drittel der Kinder und Jugendlichen ein unzureichendes Mundgesundheitsverhalten vorlag [24, 26]. Der Anteil der Heranwachsenden mit einer geringen Zahnputzhäufigkeit und einer geringen Inanspruchnahme kontrollorientierter Zahnvorsorgeuntersuchungen war unter denjenigen mit niedrigem SES und mit Migrationshintergrund am höchsten [26].

Mit der zweiten Folgerhebung, KiGGS Welle 2 (2014–2017), liegen erneut repräsentative Daten zum Mundgesundheitsverhalten von 0- bis 17-jährigen Kindern und Jugendlichen in Deutschland vor. Im Folgenden wird die Prävalenz von Zahnputzhäufigkeit und Inanspruchnahme zahnärztlicher Kontrolluntersuchungen differenziert nach soziodemografischen Merkmalen wie Alter, Geschlecht, SES, Migrationshintergrund,

Gemeindegröße (Land/Stadt) und Region (Ostdeutsche-/ Westdeutsche Bundesländer (inklusive Berlin)) beschrieben. Der Blick wird dabei auf Risikogruppen gerichtet, um Präventionspotenziale aufzeigen zu können. Im Vergleich zur KiGGS-Basiserhebung (2003–2006) wird die zeitliche Entwicklung in den letzten zehn Jahren dargestellt. Erste Ergebnisse aus KiGGS Welle 2 zur kieferorthopädischen Behandlung finden sich im Beitrag [Inanspruchnahme kieferorthopädischer Behandlung durch Kinder und Jugendlichen in Deutschland](#) in dieser Ausgabe des Journal of Health Monitoring.

## 2. Methode

### 2.1 Stichprobendesign und Studiendurchführung

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 1 (2009–2012) fand als telefonischer Befragungssurvey statt. KiGGS Welle 2 (2014–2017) wurde analog zur Basiserhebung als Untersuchungs- und Befragungssurvey durchgeführt. Konzept und Design von KiGGS sind an anderer Stelle ausführlich beschrieben [28–31]. Die Einzuladenden wurden in 167 für die Bundesrepublik repräsentativen Städten und Gemeinden, die bereits für die KiGGS-Basiserhebung ausgewählt worden waren, zufällig aus den Melderegistern gezogen. Eine Vielzahl von Maßnahmen wurde eingesetzt, um eine hohe Teilnehmerszahl

sowie eine Zusammensetzung der Stichprobe zu erreichen, die der Zusammensetzung der Bevölkerung möglichst entspricht [29, 32]. Insgesamt nahmen 15.023 Kinder und Jugendliche (7.538 Mädchen, 7.485 Jungen) an KiGGS Welle 2 (2014–2017) teil (Responsequote 40,1%). Die Responsequote wurde in Anlehnung an die Response Rate 2 der American Association for Public Opinion Research (AAPOR) berechnet [6]. An der KiGGS-Basiserhebung (2003–2006) haben sich 17.641 Kinder und Jugendliche (8.656 Mädchen, 8.985 Jungen) im Alter von 0 bis 17 Jahren bei einer Responsequote von 66,6% beteiligt [30].

## 2.2 Indikatoren zum Mundgesundheitsverhalten

In KiGGS Welle 2 (2014–2017) wurden analog zur Basiserhebung (2003–2006) Informationen zur Häufigkeit des Zähneputzens in einem schriftlich auszufüllenden Fragebogen erfasst. Die Fragen wurden bei den 0- bis 10-jährigen von den Sorgeberechtigten beantwortet, 11- bis 17-Jährige haben selbst Auskunft gegeben. Die Frage zur Zahnputzhäufigkeit lautete: „Wie oft werden die Zähne Ihres Kindes geputzt bzw. wie oft putzt sich Ihr Kind die Zähne?“ beziehungsweise „Wie oft putzt du dir die Zähne?“. Die Antwortkategorien waren „zweimal täglich oder häufiger“, „einmal täglich“, „mehrmals pro Woche“, „einmal pro Woche oder seltener“ und „gar nicht“, die den Empfehlungen zur Zahnputzhäufigkeit entsprechend zusammengefasst wurden. Danach sollten 0- bis 1-jährige mindestens einmal täglich und 2- bis 17-jährige mindestens zweimal täglich die Zähne mit einer geeigneten fluoridhaltigen

Zahnpasta putzen (vgl. [Empfehlungen zum Mundgesundheitsverhalten](#)) [8, 9].

Angaben zur Inanspruchnahme zahnärztlicher Vorsorgeuntersuchungen erfolgten für 0- bis 10-jährige durch die Sorgeberechtigten, während 11- bis 17-jährige selbst befragt wurden. Gefragt wurde: „In welchen Abständen geht Ihr Kind zur Kontrolle zum Zahnarzt?“ beziehungsweise „In welchen Abständen gehst du zur Kontrolle zum Zahnarzt?“. Die vorgegebenen Antwortmöglichkeiten „vierteljährlich“, „halbjährlich“, „einmal im Jahr“, „seltener“ und „Ich war noch nie beim Zahnarzt“ wurden den Empfehlungen entsprechend zusammengefasst [7]. Empfohlen wird, dass bis 5-jährige einmal im Jahr und 6- bis 17-jährige zweimal im Jahr eine zahnärztliche Vorsorgeuntersuchung in Anspruch nehmen (vgl. [Empfehlungen zum Mundgesundheitsverhalten](#)) [7, 11]. Weil die zusätzlichen Zahnvorsorgeuntersuchungen für Säuglinge und Kleinkinder zur Vermeidung der frühkindlichen Karies erst im Erhebungszeitraum von KiGGS Welle 2 (2014–2017) eingeführt wurden, wird in diesem Beitrag die Inanspruchnahme nur für Kinder ab drei Jahren dargestellt.

Berichtet wird im Folgenden der Anteil der Kinder und Jugendlichen, der die Empfehlungen zur Zahnputzhäufigkeit sowie zur Inanspruchnahme zahnärztlicher Vorsorgeuntersuchungen nicht erfüllt (Risikogruppe).

## 2.3 Determinanten des Mundgesundheitsverhaltens

Neben Alter, Geschlecht und Wohnort wurden in früheren Studien insbesondere der SES und der Migrationshintergrund als Determinanten für das Mund-

gesundheitsverhalten in jungen Jahren identifiziert [24, 26, 33]. Der SES wird in KiGGS anhand von Angaben der Eltern zu ihrer Schulbildung und beruflichen Qualifikation, ihrer beruflichen Stellung sowie zum bedarfsgewichteten Haushaltsnettoeinkommen ermittelt. Ausgehend von einem als Punktsummenscore gebildeten Index, in den die drei Indikatoren gleichgewichtig einbezogen werden, wird eine verteilungsbasierte Abgrenzung von drei Gruppen vorgenommen, nach der 20% der Kinder und Jugendlichen der niedrigen (1. Quintil), 60% der mittleren (2.–4. Quintil) und 20% der hohen Statusgruppe (5. Quintil) zuzuordnen sind [34]. Der Migrationshintergrund wird anhand der Angaben zum Geburtsland des Kindes sowie zum Geburtsland und der Staatsangehörigkeit der Eltern bestimmt. Ein einseitiger Migrationshintergrund liegt vor, wenn ein Elternteil nicht in Deutschland geboren ist und/oder eine nicht deutsche Staatsangehörigkeit besitzt. Ein beidseitiger Migrationshintergrund ist gegeben, wenn das Kind selbst aus einem anderen Land zugewandert ist und mindestens ein Elternteil nicht in Deutschland geboren ist oder wenn beide Elternteile in einem anderen Land geboren und/oder nicht deutsche Staatsangehörigkeit sind [32].

#### 2.4 Statistische Methoden

Der erste Teil der Querschnittsanalysen basiert auf Daten von 14.121 Befragungsteilnehmenden von 0 bis 17 Jahren (7.115 Mädchen, 7.006 Jungen) mit gültigen Angaben zur Zahnputzhäufigkeit. Der zweite Teil der Querschnittsanalysen basiert auf Daten von 12.926 Befragungsteilnehmenden zwischen 3 und 17 Jahren

(6.493 Mädchen, 6.433 Jungen) mit gültigen Angaben zur Inanspruchnahme kontrollorientierter Zahnvorsorgeuntersuchungen. Die Daten werden als Prävalenzen in Prozent mit 95%-Konfidenzintervallen stratifiziert nach Geschlecht, Alter, SES, Migrationshintergrund, Gemeindegröße (Land/Stadt) und Region (Ostdeutsche-/Westdeutsche Bundesländer (inklusive Berlin)) dargestellt. Zusammenhänge zwischen der Zahnputzhäufigkeit beziehungsweise der Inanspruchnahme kontrollorientierter Zahnvorsorgeuntersuchungen und den ausgewählten Determinanten wurden mit multivariaten logistischen Regressionsmodellen berechnet, als deren Ergebnis Odds Ratios ausgewiesen werden. Diese sind als Risikoverhältnis zu interpretieren und geben an, um welchen Faktor das Risiko für eine geringe Zahnputzhäufigkeit beziehungsweise geringe Inanspruchnahme zahnärztlicher Kontrolluntersuchungen im Vergleich zur Referenzgruppe erhöht ist. Um zuverlässige Aussagen über die Bedeutung jeder einzelnen Determinante auf das Mundgesundheitsverhalten von Kindern und Jugendlichen treffen zu können, wurden diese jeweils wechselseitig statistisch kontrolliert. Für repräsentative Aussagen wurden die Querschnittsanalysen mit einem Gewichtungsfaktor durchgeführt, der Abweichungen der Stichprobe von der Bevölkerungsstruktur bezüglich regionaler Struktur (Stadt/Land), Alter (in Jahren), Geschlecht, Bundesland (offizielle Bevölkerungszahlen Stand 31.12.2015), deutscher Staatsangehörigkeit (Stand 31.12.2014) sowie Bildung der Eltern nach der Klassifikation Comparative Analysis of Social Mobility in Industrial Nations (CASMIN) (Mikrozensus 2013 [35]) korrigiert.

**Etwa 80% der Kinder und Jugendlichen erreichen die Empfehlungen zur Zahnputzhäufigkeit sowie zur Inanspruchnahme zahnärztlicher Vorsorgeuntersuchungen.**

Für den ersten Teil der Trendanalysen standen aus der KiGGS-Basiserhebung (2003–2006) Daten von 16.764 Befragungsteilnehmenden im Alter von 0 bis 17 Jahren (8.216 Mädchen, 8.548 Jungen) mit gültigen Angaben zur Zahnputzhäufigkeit zur Verfügung. Für den zweiten Teil der Trendanalysen lagen Daten von 14.278 Teilnehmenden im Alter von 3 bis 17 Jahren (7.005 Mädchen, 7.273 Jungen) mit gültigen Angaben zur Inanspruchnahme zahnärztlicher Kontrolluntersuchungen vor. Grundlage für die Berechnung von Trends zwischen der Basiserhebung (2003–2006) und KiGGS Welle 2 (2014–2017) waren alters- und geschlechtsstandardisierte Prävalenzen (Stand 31.12.2015) zu beiden Erhebungszeitpunkten, deren Unterschied mithilfe univariater logistischer Regressionsanalysen geprüft wurde. Für die Daten der Basiserhebung wurde dabei ein neuer Gewichtungsfaktor verwendet, der wie in KiGGS Welle 2 auch die elterliche Bildung und das Bundesland berücksichtigt (zusätzlich zu den Merkmalen, die in die ursprüngliche Gewichtung eingingen). Für die Trendanalysen nach SES und Migrationshintergrund wurden die modifizierten Querschnittsgewichte der KiGGS-Basiserhebung und von KiGGS Welle 2 verwendet und damit eine Anpassung an die amtliche Bevölkerungsstatistik des jeweiligen Erhebungszeitraums vorgenommen.

Alle Analysen wurden mit Stata 15.1 (Stata Corp., College Station, TX, USA, 2017) unter Verwendung der Datensätze KiGGS-Basiserhebung (Version 25) und KiGGS Welle 2 (Version 11) durchgeführt. 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 [36]. Im Folgenden wird von einem statistisch signifikanten Unterschied zwischen Gruppen ausgegangen, wenn der p-Wert kleiner als 0,05 ist.

### 3. Ergebnisse

#### 3.1 Zahnputzhäufigkeit

Den Daten aus KiGGS Welle 2 zufolge entspricht bei 77,7% der 0- bis 17-Jährigen die Zahnputzhäufigkeit den Empfehlungen. Im Umkehrschluss bedeutet das, dass sich 22,3% der Kinder und Jugendlichen zu selten die Zähne putzen. [Tabelle 1](#) stellt Risikogruppen für eine nicht den Empfehlungen entsprechende Zahnputzhäufigkeit bei Kindern und Jugendlichen dar. Die Ergebnisse zeigen, dass Jungen im Vergleich zu Mädchen ein höheres Risiko für eine geringe Zahnputzhäufigkeit aufweisen. Darüber hinaus steigt das Risiko mit zunehmendem Alter: Im Vergleich zu den 0- bis 1-Jährigen haben 11- bis 17-Jährige ein fast doppelt so hohes Risiko für eine geringe Zahnputzhäufigkeit. Zudem weisen die Ergebnisse auf einen sozialen Gradienten hin: Kinder und Jugendliche der mittleren und insbesondere der niedrigen Statusgruppe erreichen deutlich seltener die Empfehlungen zur Zahnputzhäufigkeit als Gleichaltrige der hohen Statusgruppe. Ähnlich verhält es sich mit dem Migrationshintergrund der Teilnehmenden: Kinder und Jugendliche mit beidseitigem Migrationshintergrund erreichen seltener die Empfehlungen zur Zahnputzhäufigkeit als Gleichaltrige mit einseitigem Migrationshintergrund, die wiederum seltener die Empfehlungen zur Zahnputzhäufigkeit erreichen als

diejenigen ohne Migrationshintergrund. Wohnortsspezifische Unterschiede in der Zahnputzhäufigkeit bestehen den Daten zufolge nicht.

### 3.2 Zahnärztliche Vorsorgeuntersuchungen

Laut den Daten aus KiGGS Welle 2 nehmen 80,3% der 3- bis 17-Jährigen die zahnärztlichen Vorsorgeuntersuchungen den Empfehlungen entsprechend in Anspruch. Das bedeutet, dass bei 19,7% der Kinder und Jugendlichen

|   | %    | (95%-KI)    | OR          | (95%-KI)    | p-Wert |
|---|------|-------------|-------------|-------------|--------|
| <b>Gesamt</b>                               | 22,3 | (21,2–23,4) |             |             |        |
| <b>Geschlecht</b>                           |      |             |             |             |        |
| Mädchen                                     | 19,0 | (17,5–20,5) | Ref.        |             |        |
| Jungen                                      | 25,5 | (24,0–27,0) | <b>1,50</b> | (1,31–1,69) | <0,001 |
| <b>Altersgruppe</b>                         |      |             |             |             |        |
| 0–1 Jahr                                    | 16,2 | (12,9–20,2) | Ref.        |             |        |
| 2–6 Jahre                                   | 21,3 | (19,2–23,6) | <b>1,44</b> | (1,08–1,93) | 0,015  |
| 7–10 Jahre                                  | 20,2 | (18,2–22,4) | <b>1,33</b> | (0,98–1,82) | 0,068  |
| 11–13 Jahre                                 | 23,0 | (21,0–25,3) | <b>1,67</b> | (1,23–2,28) | 0,001  |
| 14–17 Jahre                                 | 26,8 | (24,6–29,1) | <b>1,87</b> | (1,38–2,53) | <0,001 |
| <b>Sozioökonomischer Status</b>             |      |             |             |             |        |
| Niedrig                                     | 34,3 | (31,4–37,4) | <b>2,60</b> | (2,15–3,16) | <0,001 |
| Mittel                                      | 20,9 | (19,6–22,4) | <b>1,54</b> | (1,63–2,36) | <0,001 |
| Hoch  | 14,0 | (12,5–15,7) | Ref.        |             |        |
| <b>Migrationshintergrund</b>                |      |             |             |             |        |
| Ohne  | 18,7 | (17,7–19,8) | Ref.        |             |        |
| Einseitig                                   | 26,8 | (23,7–30,2) | <b>1,62</b> | (1,35–1,94) | <0,001 |
| Beidseitig                                  | 35,0 | (31,6–38,5) | <b>1,94</b> | (1,61–2,32) | <0,001 |
| <b>Gemeindegröße</b>                        |      |             |             |             |        |
| Ländlich (<5.000 Einwohner)                 | 22,7 | (20,2–25,4) | Ref.        |             |        |
| Kleinstädtisch (5.000–<20.000 Einwohner)    | 21,9 | (20,2–23,8) | 0,92        | (0,77–1,10) | 0,367  |
| Mittelstädtisch (20.000–<100.000 Einwohner) | 21,4 | (19,0–24,1) | 0,83        | (0,68–1,01) | 0,061  |
| Großstädtisch (≥100.000 Einwohner)          | 23,3 | (21,2–25,4) | 0,86        | (0,71–1,05) | 0,086  |
| <b>Wohnregion</b>                           |      |             |             |             |        |
| Ostdeutsche Bundesländer                    | 19,2 | (17,7–20,9) | Ref.        |             |        |
| Westdeutsche Bundesländer (inkl. Berlin)    | 22,8 | (21,5–24,1) | 1,06        | (0,94–1,21) | 0,470  |

<sup>1</sup> 0–1 Jahr = weniger als einmal täglich, 2–17 Jahre = weniger als zweimal täglich

KI = Konfidenzintervall, OR = Odds Ratio, Ref. = Referenz, Fettdruck = statistisch signifikant im Vergleich zur Referenzgruppe (p < 0,05)

**Tabelle 1**  
**Anteil der 0- bis 17-Jährigen mit einer nicht den Empfehlungen entsprechenden Zahnputzhäufigkeit<sup>1</sup> nach Geschlecht, Alter, sozioökonomischem Status, Migrationshintergrund, Gemeindegröße und Wohnregion (n=7.115 Mädchen, n=7.006 Jungen)**  
 Quelle: KiGGS Welle 2 (2014–2017)



## Rund ein Fünftel der Kinder und Jugendlichen putzt sich zu selten die Zähne und nimmt zu selten zahnärztliche Vorsorgeuntersuchungen in Anspruch.

die Inanspruchnahme nicht den Empfehlungen entspricht. **Tabelle 2** zeigt Risikogruppen für eine geringe Inanspruchnahme zahnärztlicher Vorsorgeuntersuchungen bei Kindern und Jugendlichen. Unterschiede zwischen Mädchen und Jungen bestehen dabei nicht. Im Vergleich zur Referenzgruppe der 3- bis 5-jährigen haben 6- bis 10-jährige und 11- bis 13-jährige ein fast doppelt

so hohes Risiko, 14- bis 17-jährige sogar ein rund dreifach erhöhtes Risiko, die zahnärztlichen Vorsorgeuntersuchungen nicht den Empfehlungen entsprechend in Anspruch zu nehmen. Darüber hinaus weisen die Ergebnisse auf soziale Unterschiede hin: Im Vergleich zu Kindern und Jugendlichen mit hohem SES haben Gleichaltrige mit niedrigem SES ein fast doppelt so hohes Risiko

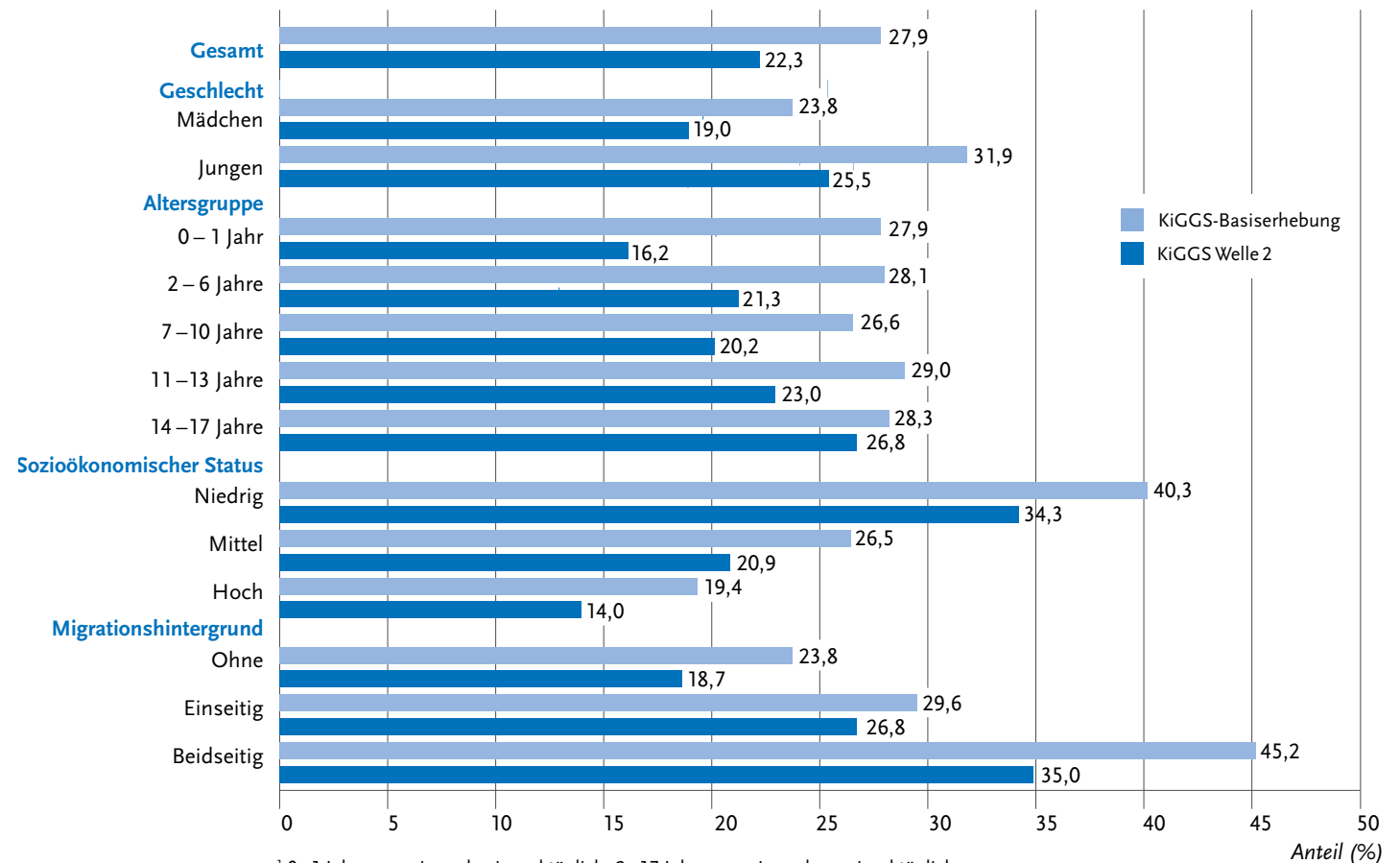
|   | %    | (95%-KI)    | OR          | (95%-KI)    | p-Wert |
|---|------|-------------|-------------|-------------|--------|
| <b>Gesamt</b>                               | 19,7 | (18,4–21,1) |             |             |        |
| <b>Geschlecht</b>                           |      |             |             |             |        |
| Mädchen                                     | 19,0 | (17,5–20,6) | Ref.        |             |        |
| Jungen                                      | 20,3 | (17,5–20,6) | 1,07        | (0,97–1,20) | 0,184  |
| <b>Altersgruppe</b>                         |      |             |             |             |        |
| 3–5 Jahre                                   | 13,0 | (11,3–15,0) | Ref.        |             |        |
| 6–10 Jahre                                  | 19,7 | (17,6–21,9) | <b>1,66</b> | (1,34–2,05) | <0,001 |
| 11–13 Jahre                                 | 17,2 | (15,3–19,3) | <b>1,44</b> | (1,16–1,78) | 0,001  |
| 14–17 Jahre                                 | 26,2 | (23,8–28,8) | <b>2,40</b> | (1,99–2,88) | <0,001 |
| <b>Sozioökonomischer Status</b>             |      |             |             |             |        |
| Niedrig                                     | 28,3 | (24,9–31,9) | <b>1,26</b> | (1,03–1,55) | 0,024  |
| Mittel                                      | 16,6 | (15,2–18,1) | <b>0,75</b> | (0,65–0,87) | <0,001 |
| Hoch  | 20,7 | (19,1–22,5) | Ref.        |             |        |
| <b>Migrationshintergrund</b>                |      |             |             |             |        |
| Ohne  | 17,4 | (16,0–18,8) | Ref.        |             |        |
| Einseitig                                   | 21,4 | (18,5–24,6) | <b>1,24</b> | (1,01–1,51) | 0,035  |
| Beidseitig                                  | 29,0 | (25,6–32,7) | <b>1,56</b> | (1,28–1,89) | <0,001 |
| <b>Gemeindegröße</b>                        |      |             |             |             |        |
| Ländlich (<5.000 Einwohner)                 | 14,9 | (12,7–17,5) | Ref.        |             |        |
| Kleinstädtisch (5.000–<20.000 Einwohner)    | 17,1 | (14,6–20,0) | 1,12        | (0,86–1,45) | 0,413  |
| Mittelstädtisch (20.000–<100.000 Einwohner) | 21,0 | (18,4–23,5) | <b>1,33</b> | (1,05–1,68) | 0,018  |
| Großstädtisch (≥100.000 Einwohner)          | 23,6 | (21,4–26,1) | <b>1,46</b> | (1,15–1,85) | 0,002  |
| <b>Wohnregion</b>                           |      |             |             |             |        |
| Ostdeutsche Bundesländer                    | 13,8 | (12,2–15,5) | Ref.        |             |        |
| Westdeutsche Bundesländer (inkl. Berlin)    | 20,7 | (19,2–22,2) | <b>1,32</b> | (1,10–1,57) | 0,003  |

<sup>1</sup> 3–5 Jahre=weniger als einmal im Jahr, 6–17 Jahre=weniger als zweimal im Jahr  
KI=Konfidenzintervall, OR=Odds Ratio, Ref.=Referenz, Fettdruck=statistisch signifikant im Vergleich zur Referenzgruppe (p<0,05)

**Tabelle 2**  
Anteil der 3- bis 17-jährigen mit einer nicht den Empfehlungen entsprechenden Inanspruchnahme zahnärztlicher Vorsorgeuntersuchungen<sup>1</sup> nach Geschlecht, Alter, sozioökonomischem Status, Migrationshintergrund, Gemeindegröße und Wohnregion (n=6.493 Mädchen, n=6.433 Jungen)  
Quelle: KiGGS Welle 2 (2014–2017)

für eine geringe Inanspruchnahme zahnärztlicher Vorsorgeuntersuchungen; bei Kindern und Jugendlichen mit mittlerem SES ist das Risiko hingegen vermindert. Wie bei den Ergebnissen zur Zahnputzhäufigkeit zeigt sich, dass das Risiko für eine geringe Inanspruchnahme zahnärztlicher Vorsorgeuntersuchungen bei Kindern und Jugendlichen mit Migrationshintergrund stufenweise

zunimmt. Ferner sind wohnortspezifische Unterschiede festzustellen: Eine nicht den Empfehlungen entsprechende Inanspruchnahme zahnärztlicher Vorsorgeuntersuchungen tritt demnach häufiger in Mittel- und Großstädten als auf dem Land und häufiger in den alten als in den neuen Bundesländern.



**Abbildung 1**  
Trend einer nicht den Empfehlungen entsprechenden Zahnputzhäufigkeit<sup>1</sup> bei 0- bis 17-jährigen nach Geschlecht, Alter, sozioökonomischem Status und Migrationshintergrund\* (KiGGS-Basiserhebung n=8.216 Mädchen, n=8.548 Jungen; KiGGS Welle 2 n=7.115 Mädchen, n=7.006 Jungen)\*  
Quelle: KiGGS-Basiserhebung (2003–2006), KiGGS Welle 2 (2014–2017)

<sup>1</sup> 0–1 Jahre=weniger als einmal täglich, 2–17 Jahre=weniger als zweimal täglich

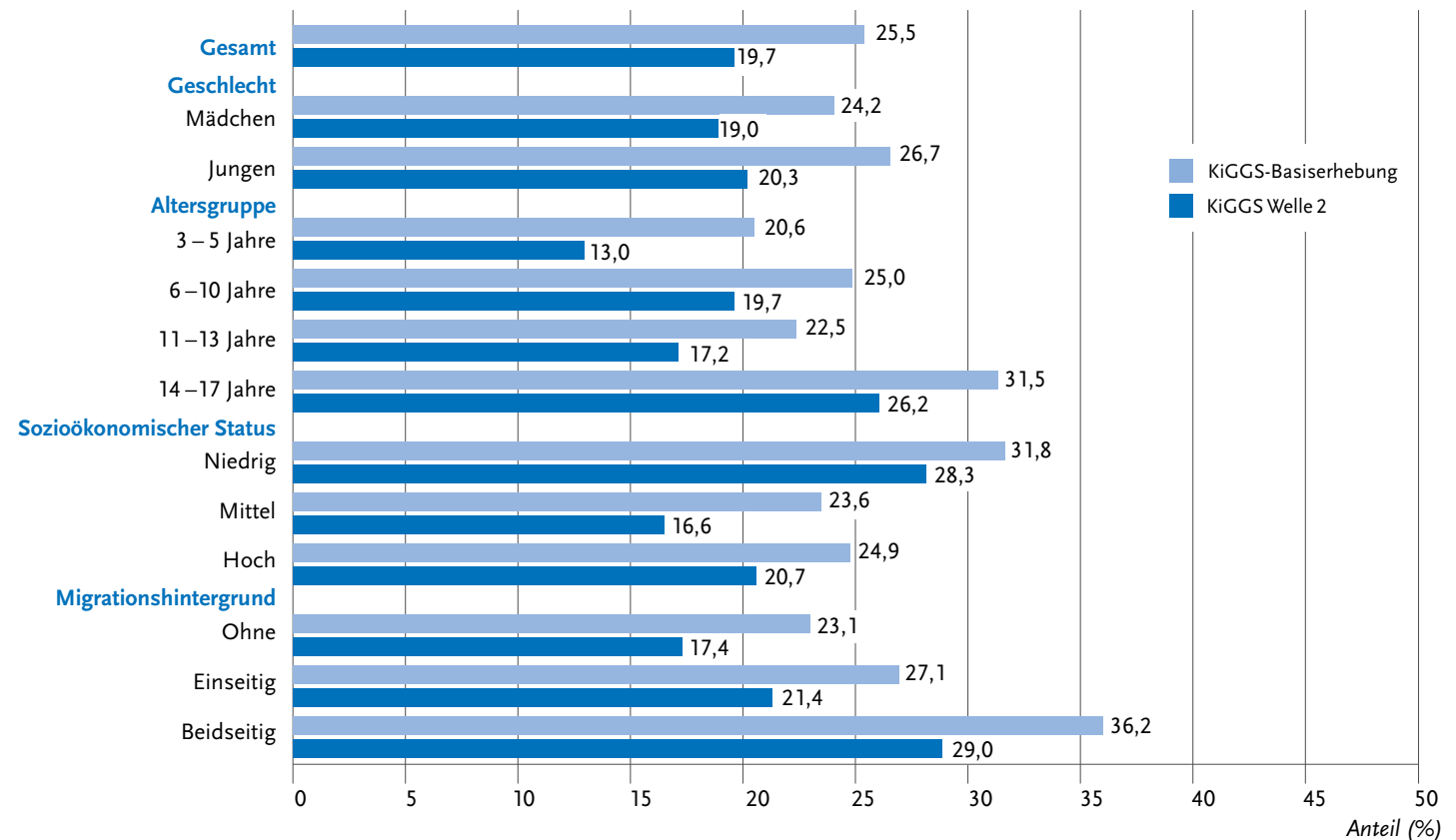
\* Mit Ausnahme der Trenduntersuchungen zu den 14- bis 17-jährigen sowie Heranwachsenden mit einseitigem Migrationshintergrund sind alle in Abbildung 1 gezeigten Subgruppenunterschiede signifikant ( $p < 0,05$ )

### 3.3 Zeitliche Entwicklung des Mundgesundheitsverhaltens

Zwischen den Erhebungszeitpunkten der KiGGS-Basiserhebung (2003–2006) und KiGGS Welle 2 (2014–2017) hat sich der Anteil der Kinder und Jugendlichen, der sich nicht den Empfehlungen entsprechend die Zähne putzt, signifikant verringert (Abbildung 1). Diese positive Entwicklung ist bei beiden Geschlechtern, in fast allen Altersgruppen, in allen Sozialstatusgruppen sowie für

Kinder und Jugendliche ohne und mit beidseitigem Migrationshintergrund festzustellen. Ausnahmen stellen Jugendliche im Alter von 14 bis 17 Jahren sowie Heranwachsende mit einseitigem Migrationshintergrund dar, bei denen der Anteil mit einer zu geringen Zahnputzhäufigkeit auf hohem Niveau stabil geblieben ist.

Im Vergleich zur KiGGS-Basiserhebung hat sich auch der Anteil der Kinder und Jugendlichen mit einer nicht den Empfehlungen entsprechenden Inanspruchnahme



**Abbildung 2**  
Trend einer nicht den Empfehlungen entsprechenden Inanspruchnahme zahnärztlicher Vorsorgeuntersuchungen<sup>1</sup> bei 3- bis 17-jährigen nach Geschlecht, Alter, sozioökonomischem Status und Migrationshintergrund (KiGGS-Basiserhebung n=7.005 Mädchen, n=7.273 Jungen; KiGGS Welle 2 n=6.493 Mädchen, n=6.433 Jungen)\*  
Quelle: KiGGS-Basiserhebung (2003–2006), KiGGS Welle 2 (2014–2017)

<sup>1</sup> 3–5 Jahre=weniger als einmal im Jahr, 6–17 Jahre=weniger als zweimal im Jahr

\* In Bezug auf die Trenduntersuchungen sind alle in Abbildung 2 gezeigten Subgruppenunterschiede signifikant ( $p < 0,05$ )

**Risikogruppen für ein unzureichendes Mundgesundheitsverhalten sind 14- bis 17-Jährige sowie Kinder und Jugendliche mit niedrigem sozioökonomischen Status und mit Migrationshintergrund.**

zahnärztlicher Vorsorgeuntersuchungen in KiGGS Welle 2 signifikant verringert (Abbildung 2). Diese positive Entwicklung ist für alle analysierten Bevölkerungsgruppen zu beobachten.

#### 4. Diskussion

Die Daten aus KiGGS Welle 2 zeigen, dass bei 77,7% der 0- bis 17-Jährigen die Zahnputzhäufigkeit den Empfehlungen entspricht. Dementsprechend putzt sich mit 22,3% rund ein Fünftel der Kinder und Jugendlichen zu selten die Zähne. Für eine Einordnung kann auf die Daten der im Schuljahr 2013/2014 durchgeführten Studie Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) zurückgegriffen werden [33]. Danach putzen sich 20,8% der Schülerinnen und Schüler zu selten die Zähne. Obwohl dieser Wert mit der in KiGGS Welle 2 ermittelten Prävalenz nahezu identisch ist, ist ein direkter Vergleich durch Unterschiede in den Altersgruppen (0–17 Jahre vs. 11–15 Jahre) und in der Operationalisierung des Zähneputzens nicht möglich [33]. Die Daten aus KiGGS Welle 2 werden jedoch durch die Ergebnisse nationaler und internationaler Studien dahingehend gestützt, dass es Gruppen von Kindern und Jugendlichen gibt, die ein höheres Risiko für eine geringe Zahnputzhäufigkeit haben [15, 26, 33, 37, 38]. Hierzu gehören Jungen, Jugendliche zwischen 14 und 17 Jahren, Kinder und Jugendliche mit niedrigem SES sowie mit einseitigem und insbesondere mit beidseitigem Migrationshintergrund.

Hinsichtlich der Inanspruchnahme zahnärztlicher Vorsorgeuntersuchungen zeigen die Daten aus KiGGS Welle 2, dass mit 80,3% die große Mehrheit der Kinder

und Jugendlichen die Empfehlungen zur Inanspruchnahme erreicht. Im Umkehrschluss bedeutet das, dass mit 19,7% fast ein Fünftel der 3- bis 17-jährigen zahnärztliche Vorsorgeuntersuchungen zu selten in Anspruch nimmt. Für eine Einschätzung der kontrollorientierten zahnmedizinischen Versorgung kann die Inanspruchnahme von Maßnahmen der Gruppen- und Individualprophylaxe sowie der zahnärztlichen Früherkennungsuntersuchungen herangezogen werden [39]. So wurden den Angaben der DAJ zufolge im Schuljahr 2015/2016 durch Maßnahmen der Gruppenprophylaxe in Kindertagesstätten 2,0 Millionen Kinder (77,8% aller Kinder in Kindertagesstätten) und in Grundschulen 2,2 Millionen Kinder (78,5% aller Kinder in Grundschulen) erreicht. In den Klassen 5 und 6 waren es 464.911 (32,6% aller Kinder und Jugendlichen der Klassen 5 und 6 in weiterführenden Schulen), in den Klassen 7 bis 10 87.396 (3,2% aller Kinder und Jugendlichen der Klassen 7 bis 10 in weiterführenden Schulen) und in den Förderschulen 177.486 (74,4% aller Heranwachsenden in Förderschulen) [40]. Hinsichtlich der Inanspruchnahme der zahnärztlichen Früherkennungsuntersuchungen zeigen die Daten der gesetzlichen Krankenkasse BARMER GEK, dass diese im Jahr 2016 von 35,1% der Kinder wahrgenommen wurden. Die Individualprophylaxe haben 65,7% der Kinder und Jugendlichen in Anspruch genommen [41]. Insgesamt betrachtet weisen die Krankenkassendaten und die Daten der DAJ damit ebenfalls auf ein größeres Steigerungspotenzial hinsichtlich der kontrollorientierten Inanspruchnahme zahnärztlicher Leistungen bei Kindern und Jugendlichen hin. Den KiGGS-Ergebnissen zufolge können Kinder und Jugendliche, die in der Stadt und den

**Im Vergleich zur Basiserhebung hat sich der Anteil der Kinder und Jugendlichen mit einem unzureichenden Mundgesundheitsverhalten in KiGGS Welle 2 verringert.**

alten Bundesländern wohnen, als Risikogruppen identifiziert werden. Als besonders gefährdet stellen sich Jugendliche zwischen 14 und 17 Jahren sowie Kinder und Jugendliche mit niedrigem SES sowie mit einseitigem und insbesondere mit beidseitigem Migrationshintergrund heraus.

Werden die Ergebnisse zum Mundgesundheitsverhalten aus KiGGS Welle 2 (2014–2017) mit den Ergebnissen aus der KiGGS-Basiserhebung (2003–2006) verglichen, zeigt sich, dass sich der Anteil der Kinder und Jugendlichen, der die Empfehlungen zur Zahnputzhäufigkeit und zur Inanspruchnahme zahnärztlicher Vorsorgeuntersuchungen nicht erreicht, signifikant verringert hat. Diese positive Entwicklung zieht sich durch fast alle Bevölkerungsgruppen. Ausnahmen bilden 14- bis 17-jährige Jugendliche und Kinder und Jugendliche mit einseitigem Migrationshintergrund, bei denen der Anteil mit einer geringen Zahnputzhäufigkeit in dem betrachteten Zeitraum von etwa zehn Jahren auf hohem Niveau stabil geblieben ist. Mit Blick auf die Vermeidung frühkindlicher Karies ist erfreulicherweise festzustellen, dass sich der Anteil der bis 6-Jährigen, der ein ungenügendes Mundgesundheitsverhalten aufweist, deutlich verringert hat. Im Gegensatz zu Kindern und Jugendlichen der niedrigen Statusgruppe hat die Inanspruchnahme zahnärztlicher Vorsorgeuntersuchungen bei Kindern und Jugendlichen mit hohem und insbesondere mit mittlerem SES über die beiden Erhebungszeitpunkte signifikant zugenommen. Eine vor allem bei Kindern und Jugendlichen der mittleren Statusgruppe im Zeitverlauf steigende Inanspruchnahme konnte auf Basis der KiGGS-Daten ebenfalls für kinderärztliche und gynäkologische Leis-

tungen gezeigt werden [42, 43]. Risikogruppen für ein unzureichendes Mundgesundheitsverhalten, die sich in der KiGGS-Basiserhebung herausgestellt hatten, sind in KiGGS Welle 2 bestehen geblieben. Neben Jugendlichen verdienen Heranwachsende mit niedrigem SES sowie mit Migrationshintergrund ein besonderes Augenmerk, weil unter ihnen der Anteil mit einer nicht den Empfehlungen entsprechenden Zahnputzhäufigkeit sowie Inanspruchnahme zahnärztlicher Vorsorgeuntersuchungen nach wie vor am höchsten ist.

Im Einklang mit der KiGGS-Basiserhebung (2003–2006) sprechen die Daten aus KiGGS Welle 2 (2014–2017) für Ost-/West-Unterschiede in der kontrollorientierten Inanspruchnahme zahnärztlicher Leistungen [26]. Auch in den ersten beiden Deutschen Mundgesundheitsstudien (1989 und 1992) wurde auf Ost-/West-Unterschiede in der Mundgesundheit von Kindern und Jugendlichen hingewiesen [15]. Ein Grund hierfür dürften die unterschiedlichen Gesundheitssysteme in Ost und West gewesen sein. Die staatlich organisierte Gesundheitsfürsorge in der ehemaligen Deutschen Demokratischen Republik (DDR) erzielte gute Erfolge: So hatten den Daten der DMS III zufolge 12-Jährige im Osten weniger von Karies befallene Zähne und häufiger ein kariesfreies Gebiss als 12-Jährige im Westen. Nach der Wiedervereinigung kam es zu tiefgreifenden Veränderungen der gesundheitspolitischen Situation in Deutschland (z. B. Einführung der Gruppen- und Individualprophylaxe, breiterer Einsatz von Fluoriden in Zahnpasten). Daraufhin haben sich 12-Jährige in den alten und neuen Bundesländern hinsichtlich Karieserfahrung und Kariesfreiheit immer mehr angeglichen [44] und unterscheiden sich den Ergebnissen der

DMS V zufolge heute nur noch geringfügig voneinander [15]. Dass Kinder und Jugendliche in den alten Ländern die zahnärztlichen Vorsorgeuntersuchungen häufiger nicht den Empfehlungen entsprechend in Anspruch nehmen als Gleichaltrige in den neuen Ländern, könnte auch auf die höhere Versorgungsdichte an Ärztinnen und Ärzten der Zahnmedizin in den neuen Ländern zurückzuführen sein [39].

Die KiGGS-Basiserhebung (2003–2006) lieferte erstmalig repräsentative Daten zum Mundgesundheitsverhalten von in Deutschland lebenden Kindern und Jugendlichen über den gesamten Altersbereich von 0 bis 17 Jahren. Die gewonnenen Ergebnisse waren von hoher Public-Health-Relevanz und können mit KiGGS Welle 2 (2014–2017) nun fortgeschrieben werden. Bei der Interpretation der Ergebnisse muss allerdings berücksichtigt werden, dass es sich um Selbstangaben der Befragten handelt. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass die Ergebnisse durch ein sozial erwünschtes Antwortverhalten verzerrt sind und der Anteil der Kinder und Jugendlichen mit einem nicht den Empfehlungen entsprechenden Mundgesundheitsverhalten unterschätzt wird [45]. Dagegen spricht allerdings, dass die Ergebnisse anderer Studien zu Zahnputzhäufigkeit und Inanspruchnahme zahnärztlicher Vorsorgeuntersuchungen auf ähnlichem Niveau liegen wie die Ergebnisse aus KiGGS Welle 2 [33, 40, 41].

### Fazit und Ausblick

Die bevölkerungsbasierten Querschnittdaten aus KiGGS Welle 2 liefern Informationen zur aktuellen

Zahnputzhäufigkeit und zur Inanspruchnahme zahnärztlicher Vorsorgeuntersuchungen sowie zu den Faktoren, mit denen das Mundgesundheitsverhalten zusammenhängt, und ermöglichen die Beurteilung von Entwicklungen über die Zeit. Zwar hat sich das Mundgesundheitsverhalten hinsichtlich der hier untersuchten Indikatoren in den letzten zehn Jahren bei Kindern und Jugendlichen insgesamt verbessert, die Daten weisen aber nach wie vor auf Präventionspotenziale hin.

Grundsätzlich gilt, der Entstehung von Karies so früh wie möglich vorzubeugen [46]. Damit dies gelingt, ist eine enge interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen Ärztinnen und Ärzten der Zahnmedizin, der Gynäkologie und Geburtshilfe, der Kinder- und Jugendmedizin sowie den Hebammen notwendig. Diese sollen Kinder und Jugendliche sowie deren Eltern informieren und motivieren, die zahnmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen in Anspruch zu nehmen [46]. Im Rahmen des Gesundheitsziels „Gesundheit rund um die Geburt“ wird auf die wichtige Rolle von Kariesprävention in der frühen Kindheit verwiesen und in diesem Zusammenhang das Informieren und Aufklären von Schwangeren und werdenden Eltern betont [47]. Darüber hinaus zeigen zielgruppengerechte Maßnahmen, zum Beispiel für Jugendliche oder für Kinder und Jugendliche der niedrigen Statusgruppe und mit Migrationshintergrund, gute Ergebnisse [46]. Hier spielen Kindertagesstätten und Schulen als Settings eine zentrale Rolle [37, 48].

Das in jungen Jahren angeeignete Zahnputzverhalten erweist sich laut Studien als relativ stabil und wird in der Regel im Erwachsenenalter fortgeführt [49]. Der Erhalt der Mund- und Zahngesundheit ist im Kin-

des- und Jugendalter von großer Bedeutung, weil Schäden an bleibenden Zähnen irreversibel sind und die Mundgesundheit in allen nachfolgenden Lebensphasen beeinflussen [26]. Längsschnittliche Auswertungen zur individuellen Entwicklung des Mundgesundheitsverhaltens über den Lebensverlauf von Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen werden in Zukunft mit den Daten der wiederholt kontaktierten Teilnehmerinnen und Teilnehmer der KiGGS-Kohorte möglich sein [50].

#### Korrespondenzadresse

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

#### Zitierweise

Krause L, Kuntz B, Schenk L, Knopf H (2018)  
Mundgesundheitsverhalten von Kindern und Jugendlichen  
in Deutschland – Querschnittergebnisse aus KiGGS Welle 2 und  
Trends. *Journal of Health Monitoring* 3(4): 3–21.  
DOI 10.17886/RKI-GBE-2018-089

#### 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. Oesterreich D, Ziller S (2006) Präventionsorientierte Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde - wichtige Krankheitsbilder und deren oralprophylaktischer Zugang. In: Kirch W, Badura B (Hrsg) Prävention - Ausgewählte Beiträge des Nationalen Präventionskongresses Dresden, 1. und 2. Dezember 2005. Springer, Heidelberg, S. 553-574
2. Pieper K, Momeni A (2006) Grundlagen der Kariesprophylaxe bei Kindern. Deutsches Ärzteblatt 103(15):A1003-A1009
3. Ziller S, Oesterreich D, Micheelis W (2012) Mundgesundheitsziele für Deutschland 2020 – Zwischenbilanz und Ausblick. In: Kirch W, Hoffmann T, Pfaff H (Hrsg) Prävention und Versorgung. Thieme Verlag, Stuttgart, New York, S. 1002-1023
4. Geurtsen W, Hellwig E, Klimek J et al. (2016) S2k-Leitlinie (Kurzversion). Kariesprophylaxe bei bleibenden Zähnen – grundlegende Empfehlungen. <https://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/o83-021.html> (Stand: 08.11.2018)
5. Sicca C, Bobbio E, Quartuccio N et al. (2016) Prevention of dental caries: A review of effective treatments. J Clin Exp Dent 8(5):e604-e610
6. Moynihan P, Petersen PE (2004) Diet, nutrition and the prevention of dental diseases. Public Health Nutr 7(1A):201-226
7. Genzel H (2004) Richtlinien des Bundesausschusses der Zahnärzte und Krankenkassen über die Früherkennungsuntersuchungen auf Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten (zahnärztliche Früherkennung gemäß § 26 Abs. 1 Satz 2 SGB V). Zuletzt geändert am 8. Dezember 2004, veröffentlicht im Bundesanzeiger 2005; Nr. 54, S. 4094, in Kraft getreten am 1. Januar 2005. <https://www.g-ba.de/downloads/62-492-77/RL-Fruherkennungsu-Zahn-2004-12-08.pdf> (Stand: 04.10.2018)
8. Deutsche Gesellschaft für Zahn- Mund- und Kieferheilkunde (2013) Fluoridierungsmaßnahmen zur Kariesprophylaxe. <https://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/o83-001.html> (Stand: 08.10.2018).
9. Deutsche Gesellschaft für Zahn- Mund- und Kieferheilkunde (2002) Empfehlungen zur Kariesprophylaxe mit Fluoriden. Wissenschaftliche Stellungnahme. <http://www.dgzmk.de/zahnaerzte/wissenschaft-forschung/leitlinien/details/document/empfehlungen-zur-kariesprophylaxe-mit-fluoriden.html> (Stand: 23.10.2018)
10. Deutsche Arbeitsgemeinschaft für Jugendzahnpflege e. V. (2016) Frühkindliche Karies: zentrale Inhalte der Gruppenprophylaxe für unter 3-jährige Kinder. Erweiterte Empfehlungen der Deutschen Arbeitsgemeinschaft für Jugendzahnpflege e.V. <https://www.daj.de/Downloads.12.o.html> (Stand: 08.10.2018)
11. Bundesministerium für Gesundheit (Hrsg) (2013) Zahnvorsorge-Untersuchungen. [https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/3\\_Downloads/F/Fruherkennung\\_und\\_Vorsorgeleistungen/Zahnvorsorge\\_Vorsorge\\_und\\_Fruherkennungsleistungen.pdf](https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/3_Downloads/F/Fruherkennung_und_Vorsorgeleistungen/Zahnvorsorge_Vorsorge_und_Fruherkennungsleistungen.pdf) (Stand: 06.11.2018)
12. Bundeszahnärztekammer (BZÄK) (2000) Förderung der Mundgesundheit durch Gruppenprophylaxe. Baustein zum Gesamtkonzept „Prophylaxe ein Leben lang“. Leitfaden der Bundeszahnärztekammer. <https://docplayer.org/4993387-Foerderung-der-mundgesundheit.html> (Stand: 02.07.2018)
13. Präventionsgesetz – PräVG (2015) Gesetz zur Stärkung der Gesundheitsförderung und der Prävention. Bundesgesetzblatt Jahrgang 2015 Teil I Nr. 31 vom 24.07.2015. Bundesanzeiger Verlag, Köln, S. 1368-1379
14. Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung (2016) Bessere zahnärztliche Früherkennung für die Kleinsten. Pressemitteilung vom 19.05.2016. <https://www.kzbv.de/pressemitteilung-vom-19-5-2016.1036.de.html> (Stand: 28.06.2018)
15. Jordan R, Micheelis W (2016) Fünfte Deutsche Mungesundheitsstudie (DMS V). Deutscher Zahnärzte Verlag DÄV, Köln
16. Bissar A, Schiller P, Wolff A et al. (2014) Factors contributing to severe early childhood caries in south-west Germany. Clin Oral Investig 18(5):1411-1418
17. Borutta A, Wagner M, Kneist S (2010) Early Childhood Caries: A Multi-Factorial Disease. OHDMBSC IX:32-38
18. Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung (KZBV), Bundeszahnärztekammer (BZÄK) (2014) Frühkindliche Karies vermeiden. Ein Konzept zur zahnmedizinischen Prävention bei Kleinkindern. [https://www.bzaek.de/fileadmin/PDFs/presse/pk/140207/ECC\\_Konzept.pdf](https://www.bzaek.de/fileadmin/PDFs/presse/pk/140207/ECC_Konzept.pdf) (Stand: 02.07.2018)
19. Deutsche Arbeitsgemeinschaft für Jugendzahnpflege e. V. (2017) Epidemiologische Begleituntersuchungen zur Gruppenprophylaxe 2016. <https://www.daj.de/Studien.29.o.html> (Stand: 08.10.2018)
20. Jordan RA (2018) Changes in Dental Epidemiology - Improvements Everywhere? Journal of Dental Research 97 (Special Issue B):2243



21. Jordan AR, Frenzel Baudisch N (2018) Verbesserung der Mund- und Zahngesundheit in Deutschland. *Public Health Forum* 26(3):229-231
22. Geyer S, Schneller T, Micheelis W (2010) Social gradients and cumulative effects of income and education on dental health in the Fourth German Oral Health Study. *Community Dent Oral Epidemiol* 38(2):120-128
23. Schwendicke F, Dörfer CE, Schlattmann P et al. (2015) Socioeconomic inequality and caries: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Dental Research* 94(1):10-18
24. Schenk L, Knopf H (2007) Mundgesundheitsverhalten von Kindern und Jugendlichen in Deutschland. Erste Ergebnisse aus dem Kinder- und Jugendgesundheitsurvey (KiGGS). *Bundesgesundheitsbl* 50(5-6):653-658
25. Cvikl B, Haubenberger-Praml G, Drabo P et al. (2014) Migration background is associated with caries in Viennese school children, even if parents have received a higher education. *BMC Oral Health* 14:51
26. Knopf H, Rieck A, Schenk L (2008) Mundhygiene. Daten des KiGGS zum Karies-präventiven Verhalten. *Bundesgesundheitsbl* 51(11):1314-1320
27. Senatsverwaltung für Gesundheit und Soziales Berlin (2017) Grundausswertung der Einschulungsdaten in Berlin 2016. [www.gsi-berlin.info/redirectA.asp?filename=TB0501010000201711.pdf](http://www.gsi-berlin.info/redirectA.asp?filename=TB0501010000201711.pdf) (Stand: 17.08.2018)
28. 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(3):2-28. <https://edoc.rki.de/handle/176904/2806> (Stand: 08.11.2018)
29. 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: 08.11.2018)
30. Kamtsiuris P, Lange M, Schaffrath Rosario A (2007) Der Kinder- und Jugendgesundheitsurvey (KiGGS): Stichprobendesign, Response und Nonresponse-Analyse. *Bundesgesundheitsbl* 50(5-6):547-556. <https://edoc.rki.de/handle/176904/401> (Stand: 08.11.2018)
31. 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: 08.11.2018)
32. 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: 08.11.2018)
33. HBSC-Studienverbund Deutschland (2015) Studie Health Behaviour in School-aged Children – Faktenblatt „Zahnpflege von Kindern und Jugendlichen“. [http://www.gbe-bund.de/pdf/Faktenbl\\_Zahnputzhaeufigkeit\\_2013\\_14.pdf](http://www.gbe-bund.de/pdf/Faktenbl_Zahnputzhaeufigkeit_2013_14.pdf) (Stand: 08.11.2018)
34. 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: 08.11.2018)
35. Forschungsdatenzentrum der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder (2017) Mikrozensus, 2013, eigene Berechnungen. <http://www.forschungsdatenzentrum.de/bestand/mikrozensus/> (Stand: 20.11.2017)
36. Corp. S (2015) *Stata Survey Data Reference Manual*, Release 14. Stata Press. 1. <https://www.stata.com/manuals14/svy.pdf> (Stand: 04.06.2018)
37. Harris R, Nicoll AD, Adair PM et al. (2004) Risk factors for dental caries in young children: a systematic review of the literature. *Community Dent Health* 21(1 Suppl):71-85
38. Petersen PE, Jiang H, Peng B et al. (2008) Oral and general health behaviours among Chinese urban adolescents. *Community Dent Oral Epidemiol* 36(1):76-84
39. 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: 08.11.2018)
40. Deutsche Arbeitsgemeinschaft für Jugendzahnpflege e. V. (2017) *Dokumentation der Maßnahmen in der Gruppenprophylaxe. Jahresauswertung Schuljahr 2015/2016*. <https://www.daj.de/Dokumentation.30.o.html> (Stand: 28.06.2018)

41. Rädcl M, Bohm S, Priess HW et al. (2018) Zahnreport 2018. Schriftenreihe zur Gesundheitsanalyse. Band 8. BARMER, Berlin
42. Rattay P, Starker A, Domanska O et al. (2014) Trends in der Inanspruchnahme ambulant-ärztlicher Leistungen im Kindes- und Jugendalter: Ergebnisse der KiGGS-Studie - Ein Vergleich von Basiserhebung und erster Folgebefragung (KiGGS Welle 1). Bundesgesundheitsbl 57(7):878-891
43. Krause L, Seeling S, Prütz F et al. (2017) Prevalence and Trends in the Utilization of Gynecological Services by Adolescent Girls in Germany. Results of the German Health Survey for Children and Adolescents (KiGGS). Geburtshilfe Frauenheilkd 77(9):1002-1011
44. Micheelis W, Reich E (1999) Dritte Deutsche Mundgesundheitsstudie (DMS III). Deutscher Ärzte-Verlag, Köln
45. Sanzone LA, Lee JY, Divaris K et al. (2013) A cross sectional study examining social desirability bias in caregiver reporting of children's oral health behaviors. BMC Oral Health 13:24
46. Robert Koch-Institut (Hrsg), Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (Hrsg) (2008) Erkennen – Bewerten – Handeln: Zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland. RKI, Berlin.  
<https://edoc.rki.de/handle/176904/3146> (Stand: 08.11.2018)
47. Bundesministerium für Gesundheit (Hrsg) (2017) Nationales Gesundheitsziel Gesundheit rund um die Geburt. BMG, Berlin
48. Fisher-Owens SA, Gansky SA, Platt LJ et al. (2007) Influences on children's oral health: a conceptual model. Pediatrics 120(3):e510-520
49. Tolvanen M, Lahti S, Poutanen R et al. (2010) Children's oral health-related behaviors: individual stability and stage transitions. Community Dent Oral Epidemiol 38(5):445-452
50. 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: 08.11.2018)

## 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