

Journal of Health Monitoring · 2020 5(1)  
DOI 10.25646/6394  
Robert Koch-Institut, Berlin

Ramona Moosburger<sup>1</sup>, Clarissa Lage Barbosa<sup>1</sup>,  
Marjolein Haftenberger<sup>2</sup>,  
Anna-Kristin Brettschneider<sup>2</sup>,  
Franziska Lehmann<sup>1</sup>, Anja Kroke<sup>3</sup>,  
Gert B. M. Mensink<sup>1</sup>

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

<sup>2</sup> Ehemals Robert Koch-Institut, Berlin  
Abteilung für Epidemiologie und Gesundheits-  
monitoring

<sup>3</sup> Hochschule Fulda,  
Fachbereich Oecotrophologie

Eingereicht: 14.08.2019  
Akzeptiert: 18.12.2019  
Veröffentlicht: 04.03.2020

# Fast-Food-Konsum bei 12- bis 17-Jährigen in Deutschland – Ergebnisse aus EsKiMo II

## Abstract

Ein hoher Konsum an Fast Food kann zu einer übermäßigen Energieaufnahme führen und somit Adipositas begünstigen. Adipositas erhöht wiederum unter anderem das Risiko für Diabetes und kardiovaskuläre Erkrankungen. In der zweiten Folgerhebung der Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland (KiGGS Welle 2, 2014–2017) wurde die Ernährungsstudie als KiGGS-Modul (EsKiMo II, 2015–2017) durchgeführt, mit der das Ernährungsverhalten von Kindern und Jugendlichen in Deutschland mittels Selbstangaben erhoben wurde. Die Analyse der Daten ermöglicht unter anderem eine Darstellung des Fast-Food-Konsums der 12- bis 17-Jährigen ( $n=1.353$ ). Mädchen konsumieren im Mittel 57,5 Gramm und Jungen 86,3 Gramm Fast Food pro Tag (dies entspricht etwa 400 g bzw. 600 g pro Woche). Das mengenmäßig am meisten verzehrte Fast Food ist Pizza, gefolgt von gefülltem Fladenbrot und Wurst-/Fleischgerichten, wie Currywurst. Der Energieanteil, den die Heranwachsenden täglich durch Fast Food aufnehmen, liegt durchschnittlich bei 6,5% (Mädchen) beziehungsweise 7,8% (Jungen). 23,0% der 12- bis 17-Jährigen nehmen täglich mindestens zehn Prozent ihrer Gesamtenergie durch Fast Food (Hochkonsumentinnen bzw. -konsumenten) auf. In den Anteilen der Hochkonsumentinnen und -konsumenten gibt es signifikante Unterschiede nach Geschlecht, Alter, sozioökonomischem Status, Gemeindegröße, Schultyp und Medienkonsum. Im Vergleich zu EsKiMo I (2006) hat sich die tägliche Energiezufuhr durch Fast Food bei Mädchen kaum verändert und ist bei Jungen deutlich gesunken. Aus ernährungsphysiologischer Sicht sollte der Fast-Food-Konsum weiter reduziert werden.

 FAST-FOOD-KONSUM · JUGENDLICHE · DEUTSCHLAND · ERNÄHRUNGSSURVEY · ESKIMO II · GESUNDHEITSMONITORING

## 1. Einleitung

Die Umwelt, in der viele Kinder und Jugendliche heutzutage aufwachsen, begünstigt die Entwicklung von Übergewicht und Adipositas [1]. Nach Ergebnissen der zweiten Folgerhebung der Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland (KiGGS Welle 2, 2014–2017) sind 15,4% der 3- bis 17-jährigen Kinder und Jugendlichen

in Deutschland übergewichtig (einschließlich adipös) und 5,9% adipös [2]. Eine vorliegende Adipositas im Kindesbeziehungsweise Jugendalter gilt als starker Prädiktor für eine Adipositas im Erwachsenenalter. Adipositas geht häufig mit Stigmatisierung und gesundheitlichen Problemen einher und ist außerdem ein bedeutender Risikofaktor für die Entwicklung von nichtübertragbaren Krankheiten, wie Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Typ-2-Diabetes [1, 3].

## 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)

Bei der Entwicklung von Übergewicht und Adipositas spielen neben der körperlichen Aktivität die Ernährungsgewohnheiten eine zentrale Rolle, wobei verschiedene Faktoren die Essensauswahl beeinflussen. Dazu gehören neben dem Geschmack und den individuellen Vorlieben der Preis, die Verfügbarkeit und veränderte Alltagsanforderungen, wodurch beispielsweise häufiger Fertigprodukte oder Take-away-Gerichte verzehrt werden [4]. Die große Beliebtheit von Fast Food zeigt sich durch den kontinuierlich steigenden Umsatz und Filialenausbau der größten Fast-Food-Restaurantketten auch in Deutschland [5–7].

In der Regel handelt es sich bei Fast Food um hochgradig verarbeitete Gerichte, die durch eine hohe Standardisierung in kurzer Zeit (in Schnellrestaurants oder Imbissbuden) hergestellt und unmittelbar, häufig unterwegs, konsumiert werden können [8]. Fast Food wird vorwiegend als Zwischenmahlzeit verzehrt und enthält meistens weniger essentielle Nährstoffe und Ballaststoffe, hat aber häufig einen höheren glykämischen Index (Maß zur Bestimmung der Wirkung eines kohlenhydrathaltigen Lebensmittels auf den Blutzuckerspiegel) als eine vollwertige Mahlzeit. Dadurch ist Fast Food trotz großer Portionsgrößen langfristig weniger sättigend und somit kann es über den Tag verteilt zu einer höheren Energieaufnahme kommen [9, 10]. Jugendliche wollen sich häufig von der elterlichen Esskultur abgrenzen, weshalb Fast Food möglicherweise aufgrund der unkonventionellen Atmosphäre, in welcher oft ohne Besteck und Teller außerhalb des Familiensettings gegessen wird [11], vor allem von ihnen häufig verzehrt wird [12].

Die als kritisch angesehene Rolle von Fast Food im Kontext der Übergewichts- und Adipositasentwicklung beruht auf dem hohen Grad der Verarbeitung der Produkte und

der geringen Mikronährstoffdichte [13]. Fast-Food-Produkte sind meist fettreich, enthalten in der Regel größere Mengen hochverarbeiteter Kohlenhydrate, viel Salz und versteckten Zucker [8, 14], weshalb sie nicht als gesundheitsförderlich gelten [11]. Obwohl es ernährungsphysiologisch auch gesundes Fast Food gibt, spielt dieses eine untergeordnete Rolle [8]. Mit einer höheren Verfügbarkeit von Fast Food in der Nähe des Wohnorts wurde ein höherer Verzehr von Fast Food bei Jugendlichen beobachtet, außerdem war ihr gesamtes Ernährungsmuster ungesünder [15]. Ein hoher Fast-Food-Konsum wird darüber hinaus mit einem höheren Risiko für Diabetes, das metabolische Syndrom und kardiovaskuläre Erkrankungen in Verbindung gebracht [14]. In zahlreichen Studien wurde ein Zusammenhang zwischen einem häufigen Verzehr von Fast Food und einer Gewichtszunahme beobachtet [4, 16, 17]. Zur Prävention von Übergewicht, Adipositas und nichtübertragbaren Krankheiten sollte Fast Food daher gemäß einer ausgewogenen Ernährung nur selten verzehrt werden [18, 19].

In KiGGS Welle 2 wurde die Ernährungsstudie als KiGGS-Modul (EsKiMo II, 2015–2017) durchgeführt, mit der das Ernährungsverhalten von Kindern und Jugendlichen in Deutschland mittels Selbstangaben erhoben wurde. Die Analyse der Daten ermöglicht unter anderem eine Darstellung des Fast-Food-Konsums der 12- bis 17-jährigen. Dies kann helfen, Handlungsempfehlungen für die Prävention abzuleiten. Das Ziel der vorliegenden Analyse ist, anhand der Daten von EsKiMo II den Fast-Food-Konsum und dessen Beitrag an der täglichen Energieaufnahme der Heranwachsenden in Deutschland in Zusammenhang mit soziodemografischen Merkmalen und verschiedenen Lebensstilfaktoren zu beschreiben. Darüber hinaus wurde der

## EsKiMo II

Zweite Erhebung der Ernährungsstudie als KiGGS-Modul, 2015–2017

**Akronym:** EsKiMo – Ernährungsstudie als KiGGS-Modul

**Studiendurchführung:** Robert Koch-Institut

**Ziel:** Eine aktuelle repräsentative Bestandsaufnahme des Lebensmittelverzehr und der Ernährungssituation von 6- bis 17-Jährigen in Deutschland zu erhalten.

**Studiendesign:** Querschnittstudie mit einem modifizierten Diet-History-Interview und Ernährungsprotokollen

**Grundgesamtheit:** Kinder und Jugendliche mit ständigem Wohnsitz in Deutschland

**Stichprobenziehung:** Die EsKiMo-II-Teilnehmenden werden nach einem Zufallsverfahren aus der Querschnittstichprobe der KiGGS Welle 2 (Einwohnermeldeamt-Stichprobe) ausgewählt. Eine Einladung zu EsKiMo II setzt die vorherige Teilnahme an KiGGS Welle 2 voraus.

**Alter:** 6 bis 17 Jahre

**Stichprobenumfang:** 2.644 Teilnehmende

**Erhebungszeitraum:** Juni 2015–Sept. 2017

Mehr Informationen unter [www.rki.de/eskimo](http://www.rki.de/eskimo)

Anteil der 12- bis 17-Jährigen, die täglich mindestens zehn Prozent ihrer Gesamtenergie durch Fast Food aufnehmen (im Folgenden als Hochkonsumentinnen beziehungsweise Hochkonsumenten bezeichnet), ermittelt.

## 2. Methode

### 2.1 Studiendesign und Studienpopulation

EsKiMo II ist ein Survey zum Ernährungsverhalten von in Deutschland lebenden Kindern und Jugendlichen im Alter von 6 bis 17 Jahren, der von Juni 2015 bis September 2017 als ein Modul von KiGGS Welle 2 durchgeführt wurde. 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 als telefonischer Befragungssurvey (2009–2012) und KiGGS Welle 2 (2014–2017) als kombinierter Untersuchungs- und Befragungssurvey. Die Einzuladenden wurden in 167 für die Bundesrepublik repräsentativen Städten und Gemeinden, die bereits für die Basiserhebung ausgewählt worden waren, zufällig aus den Melderegistern gezogen. Konzept und Design von KiGGS Welle 2 sind an anderer Stelle ausführlich beschrieben [20, 21]. Insgesamt nahmen 15.023 Kinder und Jugendliche (7.538 Mädchen, 7.485 Jungen) an KiGGS Welle 2 teil (Responsequote 40,1 %). Am Untersuchungsprogramm nahmen 3.567 Kinder und Jugendliche (1.801 Mädchen, 1.766 Jungen) teil (Responsequote 41,5 %) [20]. EsKiMo II wurde an einer Unterstichprobe von Teilnehmenden aus

der Querschnitterhebung von KiGGS Welle 2 durchgeführt. Insgesamt haben 2.644 Teilnehmende (1.361 Mädchen, 1.283 Jungen) an EsKiMo II teilgenommen [22]. In der vorliegenden Analyse werden die Verzehrdaten der 12- bis 17-Jährigen (n=1.353; 727 Mädchen, 626 Jungen) betrachtet. Das detaillierte Studiendesign und die Studienprozeduren von EsKiMo II sind an anderen Stellen beschrieben [22–24].

### 2.2 Indikatoren

#### Fast-Food-Verzehr

Die 12- bis 17-Jährigen wurden zu ihrem Lebensmittelverzehr der letzten vier Wochen anhand eines computergestützten Dietary-History-Interviews (Dietary Interview Software for Health Examination Studies, DISHES) befragt. DISHES ist ein für Erwachsene validiertes Ernährungserhebungsinstrument [25]. Das Ernährungsinterview erfolgte während eines Hausbesuchs durch geschulte Ernährungswissenschaftlerinnen. Die Verzehrhäufigkeiten und die Portionsmengen aller verzehrten Lebensmittel wurden mahlzeitenspezifisch abgefragt. Zur besseren Einschätzung der Portionsgrößen wurden ein Mustergeschirr und ein Fotobuch [26, 27] verwendet. Die Daten wurden nach dem Bundeslebensmittelschlüssel (BLS) Version 3.02 kodiert [28].

Die erfassten Lebensmittel, die der Gruppe der Fast-Food-Lebensmittel zugeordnet wurden, wurden in acht Kategorien zusammengefasst (Tabelle 1). Die Auswahl fand unter Verwendung der gleichen Fast-Food-Definition wie in EsKiMo I über die Lebensmittelbezeichnungen statt, da der Ort des Verzehr nicht erfasst wurde und deshalb nicht berücksichtigt werden konnte (z. B. bei Pizza). Saucen, die häufig zu Fast Food konsumiert werden und meist sehr

**Tabelle 1**  
**Fast-Food-Kategorien und jeweils**  
**ausgewählte Speisen**  
 Quelle: Eigene Darstellung

Fast-Food-Kategorie	Ausgewählte Speisen
Pizza	Alle Arten von Pizza
Burger	Hamburger, Cheeseburger, Gyrosburger, Chickenburger, Veggieburger, Fischburger
Gefülltes Fladenbrot und ähnliche Produkte	Döner Kebab, Falafel, Lahmacun, Gyros, Börek, Pide, Wrap
Wurst/Fleisch	Currywurst, Bratwurst (auch Geflügel- und Sojabratwurst), Bockwurst, Hot Dog, Leberkäse im Brötchen, Frikadelle im Brot
Kartoffelprodukte	Pommes Frites, Country Potatoes
Geflügelprodukte	Brathähnchen, Chicken Nuggets, Chicken Wings
Saucen	Saucen von Fast-Food-Ketten, Mayonnaise, Remouladen, Ketchup
Sonstiges	Frühlingsrollen, Mozzarella-Sticks, Backfischbrötchen, Matjesbrötchen, Onion Rings, Vegetarische Nuggets, frittierte Tintenfischringe

**Pizza ist unter den 12- bis 17-Jährigen in Deutschland das mengenmäßig am meisten verzehrte Fast Food.**

fett- beziehungsweise zuckerreich sind, werden hier auch als Fast Food einbezogen.

Auf individueller Ebene wurde die Fast-Food-Aufnahme in Gramm pro Tag und Kilokalorien (kcal) pro Tag sowie die Gesamtenergieaufnahme pro Tag berechnet. Durch Teilung der täglichen Fast-Food-Energieaufnahme durch die Gesamtenergieaufnahme wurde der prozentuale Energieanteil von Fast Food (im Weiteren als Energieanteil aus Fast Food bezeichnet) berechnet. Wie in EsKiMo I wurden diejenigen, die täglich mindestens zehn Prozent ihrer Gesamtenergie durch Fast Food aufnahmen, als Hochkonsumentinnen beziehungsweise -konsumenten definiert [29]. Auch andere Institutionen empfehlen beim Verzehr von ungünstigen Lebensmitteln eine maximale Aufnahme von zehn Prozent der Gesamtenergie [30].

### Soziodemografische Merkmale und Lebensstilfaktoren

Aus KiGGS Welle 2 liegen Informationen zu soziodemografischen Merkmalen und Lebensstilfaktoren der 12- bis 17-Jährigen vor, die in die Auswertung einbezogen wurden. Der sozioökonomische Status (SES) der Familie wurde anhand eines mehrdimensionalen Indexes bestimmt, in den Fragebogenangaben der Eltern zu ihrer schulischen und beruflichen Ausbildung, ihrer beruflichen Stellung und zu ihrem Haushaltsnettoeinkommen (bedarfsgewichtet) eingehen. Der SES erlaubt eine Einteilung in eine niedrige, mittlere und hohe Statusgruppe [31]. Teilnehmende galten als Personen mit Migrationshintergrund, wenn sie selbst aus einem anderen Land zugewandert sind und mindestens ein Elternteil nicht in Deutschland geboren wurde oder wenn beide Elternteile zugewandert sind oder keine deutsche Staatsangehörigkeit haben [32]. Die Gemeinden, in denen die Teilnehmenden wohnen, wurden gemäß der politischen Gemeindegrößenklassen (Stand: 31.12.2015) in vier Gruppen eingeordnet (<5.000, 5.000–<20.000, 20.000–<100.000 und ≥100.000 Einwohner) [33]. Der besuchte Schultyp wurde als Haupt-, Real- oder Gesamtschule, Gymnasium oder andere Schultypen klassifiziert. Deutschland wurde für die Auswertung in fünf Regionen aufgeteilt: Nordwesten (Schleswig-Holstein, Bremen, Hamburg, Niedersachsen), Nordrhein-Westfalen, Mitte (Hessen, Rheinland-Pfalz, Saarland), Osten (Berlin, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt, Thüringen) und Süden (Bayern, Baden-Württemberg). Die Mediennutzung wurde auf Basis von Fragen nach der Dauer des Fernseh-/DVD-Schauens, des Spielens von Konsolen- beziehungsweise Computerspielen und sonstigen PC-/Internet-Aktivitäten in drei Kategorien eingeteilt: unter drei

## Mädchen konsumieren im Mittel etwa 400 Gramm und Jungen etwa 600 Gramm Fast Food pro Woche.

Stunden pro Tag, drei bis sechs Stunden pro Tag und über sechs Stunden pro Tag. Die Selbstangaben zur sportlichen Aktivität wurden in vier Gruppen zusammengefasst: keine sportliche Betätigung, unter zwei Stunden, zwei bis vier Stunden und über vier Stunden pro Woche.

### 2.3 Statistische Methoden

Mittelwerte und 95%-Konfidenzintervalle des täglichen Fast-Food-Konsums und des prozentualen Energieanteils von Fast Food wurden für Mädchen und Jungen stratifiziert nach den soziodemografischen Merkmalen und Lebensstilfaktoren ermittelt. Aufgrund der Schiefe der Verteilung des Fast-Food-Verzehrs wurden auch relevante Verteilungsmerkmale (Median und Interquartilsabstand) beschrieben. Mittels multivariaten Varianzanalysen wurde der Zusammenhang zwischen dem mittleren Energieanteil aus Fast Food und den soziodemografischen Merkmalen und Lebensstilfaktoren untersucht. Die Differenzen wurden in Abhängigkeit der soziodemografischen Merkmale und Lebensstilfaktoren mittels F-Tests getestet. Die Anteile der Hochkonsumentinnen und -konsumenten wurden mit 95%-Konfidenzintervallen stratifiziert nach den soziodemografischen Merkmalen und Lebensstilfaktoren dargestellt. Die Differenzen in den Anteilen an Hochkonsumentinnen und -konsumenten wurden anhand von Chi-Quadrat-Tests auf Signifikanz getestet. Unterschiede zwischen den Gruppen gelten als statistisch signifikant, wenn der entsprechende p-Wert kleiner als 0,05 ist.

Die folgende Anzahl von Teilnehmenden musste wegen fehlender Daten für die Einzelindikatoren ausgeschlossen werden: 19 Teilnehmende für den sozioökonomischen Status,

9 Teilnehmende für den Migrationshintergrund, 49 Teilnehmende für den Schultyp, 64 Teilnehmende für die sportliche Aktivität und 41 Teilnehmende für den Medienkonsum.

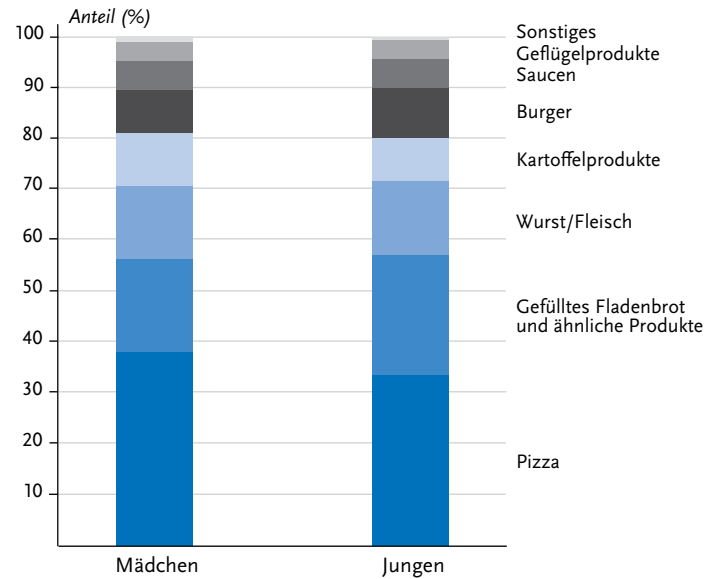
Die Berechnungen wurden mit einem für EsKiMo II angepassten Gewichtungsfaktor durchgeführt, der Abweichungen der Stichprobe von der Bevölkerungsstruktur hinsichtlich regionaler Struktur (Stadt/Land), Alter (in Jahren), Geschlecht, Bundesland (Stand 31.12.2015), deutscher Staatsangehörigkeit (Stand 31.12.2014), Bildung der Eltern nach der CASMIN-Klassifikation (Comparative Analysis of Social Mobility in Industrial Nations [34], Mikrozensus 2013 [35]) sowie Unterschiede in der Teilnahme an der Ernährungserhebung hinsichtlich Saisonalität, SES der Familie und Schultyp des Kindes korrigiert. Um das Clusterdesign der Stichprobe bei der Berechnung der Konfidenzintervalle und p-Werte zu berücksichtigen, wurden die Analysen mit den Survey-Prozeduren in dem Statistikprogramm SAS® Version 9.4 (SAS Institute, Cary, NC, USA) durchgeführt.

### 3. Ergebnisse

Fast alle 12- bis 17-Jährigen (97,8%) geben an, mindestens einmal in den letzten vier Wochen vor der Befragung Fast Food verzehrt zu haben. Sie nehmen im Schnitt 72,3 Gramm Fast Food (158 kcal) pro Tag zu sich. 11,5% der Teilnehmenden (7,3% der Mädchen und 15,5% der Jungen) konsumieren mehr als 150 Gramm Fast Food täglich. Mädchen nehmen durchschnittlich 57,5 Gramm (125 kcal) und Jungen 86,3 Gramm Fast Food (188 kcal) pro Tag auf (Daten nicht gezeigt). Pizza ist bei beiden Geschlechtern anteilmäßig das am meisten verzehrte Fast Food, gefolgt von gefülltem Fladenbrot und Wurst-/Fleischgerichten ([Abbildung 1](#)).



**Abbildung 1**  
**Prozentanteil der einzelnen Fast-Food-Kategorien**  
**an der Gesamtverzehrmenge (Gramm pro Tag)**  
**von Fast Food nach Geschlecht**  
 Quelle: EsKiMo II (2015–2017)



Im Mittel nehmen die 12- bis 17-Jährigen 7,2 % ihrer täglichen Energie aus Fast Food auf (Daten nicht gezeigt). Mädchen nehmen mit 6,5 % im Vergleich zu Jungen mit 7,8 % täglich einen niedrigeren Energieanteil aus Fast Food auf. Der Energieanteil aus Fast Food steigt mit dem Alter und nimmt mit einem höheren SES der Familie ab. Mädchen und Jungen mit Migrationshintergrund nehmen einen höheren Energieanteil aus Fast Food auf als Mädchen und Jungen ohne Migrationshintergrund. Im Osten Deutschlands nehmen sowohl Mädchen als auch Jungen, verglichen mit Gleichaltrigen aus anderen Regionen, den geringsten Energieanteil aus Fast Food auf. Schülerinnen und Schüler, die eine Haupt-, Real- oder Gesamtschule besuchen, nehmen einen höheren Energieanteil durch Fast Food auf als die Schülerinnen und Schüler eines Gymnasiums. Heranwachsende, die mehr Zeit mit Medien verbringen, konsumieren

einen höheren Energieanteil aus Fast Food als Gleichaltrige, die weniger Zeit für diese Aktivitäten aufbringen. Weder bei den Mädchen noch bei den Jungen ist ein Unterschied in ihrer Fast-Food-Aufnahme nach Gemeindegröße und sportlicher Aktivität zu erkennen (Tabelle 2).

### Multivariate Analysen

Im nächsten Schritt wurden alle potenziellen Einflussvariablen in ein statistisches Modell einbezogen. Bei simultaner gegenseitiger Adjustierung für alle unabhängigen Variablen ist der mittlere tägliche Energieanteil aus Fast Food bei den 12- bis 17-jährigen Mädchen in Deutschland signifikant mit dem Schultyp, der Gemeindegröße, Region und der Dauer ihres täglichen Medienkonsums assoziiert. Schülerinnen einer Haupt-, Real- oder Gesamtschule und Schülerinnen eines Gymnasiums nehmen einen signifikant höheren Energieanteil aus Fast Food auf als Schülerinnen eines anderen Schultyps. Mädchen, die in einer Gemeinde mit 20.000–<100.000 Einwohnern leben, decken im Vergleich zu Mädchen aus Gemeinden unter 5.000 Einwohnern oder 5.000–<20.000 Einwohnern einen signifikant höheren Energieanteil über Fast Food auf. Außerdem nehmen Mädchen aus Nordrhein-Westfalen und der mittleren Region Deutschlands im Vergleich zu Mädchen aus dem Osten Deutschlands einen signifikant höheren Energieanteil aus Fast Food auf. Mädchen, die sich über sechs Stunden täglich mit Medien beschäftigen, nehmen einen signifikant höheren Energieanteil aus Fast Food auf als Mädchen, die unter drei Stunden pro Tag dafür aufbringen (Abbildung 2).

Der mittlere tägliche Energieanteil aus Fast Food ist bei den 12- bis 17-jährigen Jungen nach Adjustierung für alle unabhängigen Variablen signifikant mit der Altersgruppe,

**Mädchen nehmen durchschnittlich 6,5 % und Jungen 7,8 % ihrer Tagesenergie durch Fast Food auf.**

**Tabelle 2**  
**Täglicher Energieanteil an Fast Food**  
**nach Geschlecht, soziodemografischen**  
**Merkmalen und Lebensstilfaktoren**  
**(n=727 Mädchen; n=626 Jungen)\***  
 Quelle: EsKiMo II (2015–2017)

Variable	n	Mädchen					Jungen					
		Mittelwert (%)	(95%-KI)	Median (%)	1. Quartil (%)	3. Quartil (%)	n	Mittelwert (%)	(95%-KI)	Median (%)	1. Quartil (%)	3. Quartil (%)
<b>Gesamt</b>	<b>727</b>	<b>6,5</b>	<b>(5,9–7,2)</b>	<b>5,3</b>	<b>2,7</b>	<b>8,9</b>	<b>626</b>	<b>7,8</b>	<b>(7,1–8,5)</b>	<b>6,4</b>	<b>3,5</b>	<b>10,3</b>
<b>Altersgruppe</b>												
12–13 Jahre	248	5,5	(4,8–6,2)	4,6	2,2	7,5	250	7,0	(6,2–7,8)	5,8	3,6	9,3
14–15 Jahre	259	6,7	(5,5–7,8)	5,1	2,7	8,8	204	8,3	(7,3–9,3)	7,6	3,7	10,6
16–17 Jahre	220	7,4	(6,2–8,6)	5,7	3,4	10,6	172	8,2	(6,7–9,7)	6,0	3,0	12,3
<b>Sozioökonomischer Status</b>												
Niedrig	76	7,6	(5,7–9,5)	5,6	2,4	12,0	53	9,1	(6,1–12,1)	6,8	3,6	12,4
Mittel	473	6,5	(5,8–7,2)	5,4	3,0	9,0	390	7,8	(7,1–8,5)	6,6	3,6	10,0
Hoch	167	5,5	(4,5–6,4)	4,3	2,3	7,2	175	7,1	(6,1–8,2)	6,1	3,4	9,0
<b>Migrationshintergrund</b>												
Ja	88	7,0	(5,3–8,6)	5,4	2,3	11,8	59	10,0	(7,2–12,7)	7,7	4,3	10,5
Nein	631	6,5	(5,9–7,2)	5,3	3,0	8,7	566	7,4	(6,8–8,0)	6,2	3,4	10,1
<b>Gemeindegröße</b>												
< 5.000 Einwohner	165	6,2	(5,3–7,1)	5,2	3,4	7,8	154	7,7	(6,6–8,9)	6,4	3,3	9,8
5.000–< 20.000 Einwohner	198	5,9	(5,2–6,7)	5,4	2,6	8,6	174	7,1	(6,1–8,1)	5,9	3,1	9,9
20.000–< 100.000 Einwohner	199	7,9	(6,3–9,5)	5,4	3,0	11,8	182	8,9	(7,1–10,6)	6,6	4,0	12,2
≥ 100.000 Einwohner	165	6,0	(4,8–7,1)	4,8	2,0	8,0	116	7,6	(6,3–8,8)	6,8	3,7	9,9
<b>Region</b>												
Nordwesten	86	6,3	(4,9–7,7)	4,8	1,9	9,1	83	9,1	(6,9–11,3)	7,1	3,8	12,5
Nordrhein-Westfalen	139	7,5	(5,9–9,2)	5,8	2,8	10,2	113	7,6	(6,5–8,8)	7,3	4,1	9,9
Mitte	83	8,1	(5,9–10,2)	6,6	3,1	11,2	79	7,9	(5,4–10,4)	5,9	2,4	10,6
Osten	249	5,0	(4,4–5,7)	3,9	1,8	6,8	216	6,2	(5,2–7,3)	4,9	2,4	8,0
Süden	170	6,1	(5,2–6,9)	5,0	3,3	7,7	135	8,1	(7,0–9,3)	6,7	4,1	10,1
<b>Schultyp</b>												
Haupt-/Real-/Gesamtschule	272	7,5	(6,5–8,5)	5,8	2,8	10,3	260	8,0	(6,8–9,2)	7,1	3,9	11,4
Gymnasium	392	5,9	(5,1–6,7)	4,7	2,4	7,7	300	7,4	(6,6–8,2)	6,2	3,3	10,1
Anderer Schultyp oder kein Abschluss	34	5,8	(4,8–6,8)	5,6	4,2	7,1	46	5,9	(3,5–8,2)	5,8	3,4	7,5

KI = Konfidenzintervall, n = ungewichtete Anzahl der Befragten

\*Je nach verwendetem Indikator mussten unterschiedlich viele Teilnehmende wegen fehlender Angaben aus den Analysen ausgeschlossen werden.

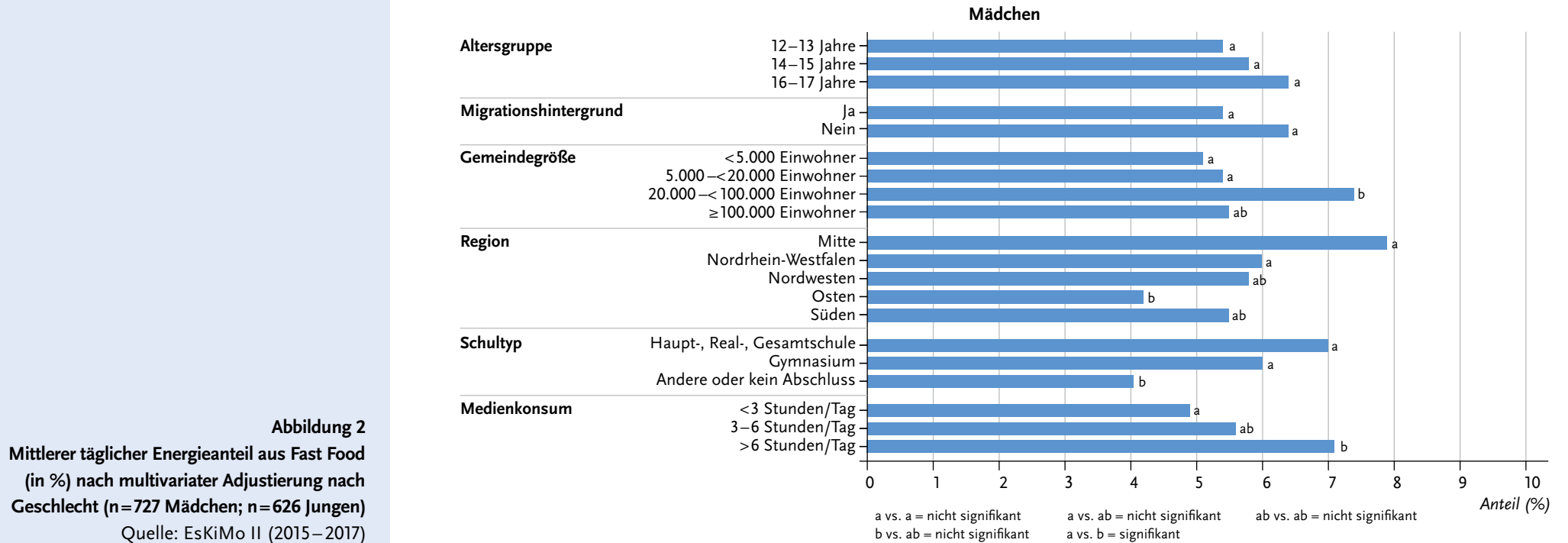
Fortsetzung nächste Seite

**Tabelle 2 Fortsetzung**  
**Täglicher Energieanteil an Fast Food nach Geschlecht, soziodemografischen Merkmalen und Lebensstilfaktoren (n=727 Mädchen; n=626 Jungen)\***  
 Quelle: EsKiMo II (2015–2017)

Variable	n	Mädchen					Jungen					
		Mittelwert (%)	(95%-KI)	Median (%)	1. Quartil (%)	3. Quartil (%)	n	Mittelwert (%)	(95%-KI)	Median (%)	1. Quartil (%)	3. Quartil (%)
<b>Sportliche Aktivität (pro Woche)</b>												
Keine	175	7,3	(6,1–8,6)	5,8	3,3	11,7	92	7,4	(6,0–8,8)	6,3	3,5	9,9
<2 Stunden	152	5,8	(4,8–6,8)	4,8	2,5	8,5	85	8,6	(6,8–10,5)	7,7	3,5	12,5
2–4 Stunden	200	7,0	(5,5–8,5)	5,2	2,8	9,0	144	8,1	(6,2–9,9)	6,3	3,0	10,1
>4 Stunden	168	5,9	(5,1–6,8)	5,4	2,3	8,8	273	7,8	(6,8–8,8)	6,6	3,6	10,0
<b>Medienkonsum (pro Tag)</b>												
<3 Stunden	243	5,4	(4,6–6,2)	4,4	2,3	7,2	198	6,6	(5,9–7,3)	5,7	3,5	8,8
3–6 Stunden	271	6,4	(5,4–7,4)	5,6	2,3	9,1	265	8,0	(6,9–9,2)	6,6	3,4	10,9
>6 Stunden	188	8,1	(6,8–9,5)	6,8	3,8	11,4	147	9,0	(7,4–10,6)	6,8	3,9	13,1

KI=Konfidenzintervall, n=ungewichtete Anzahl der Befragten

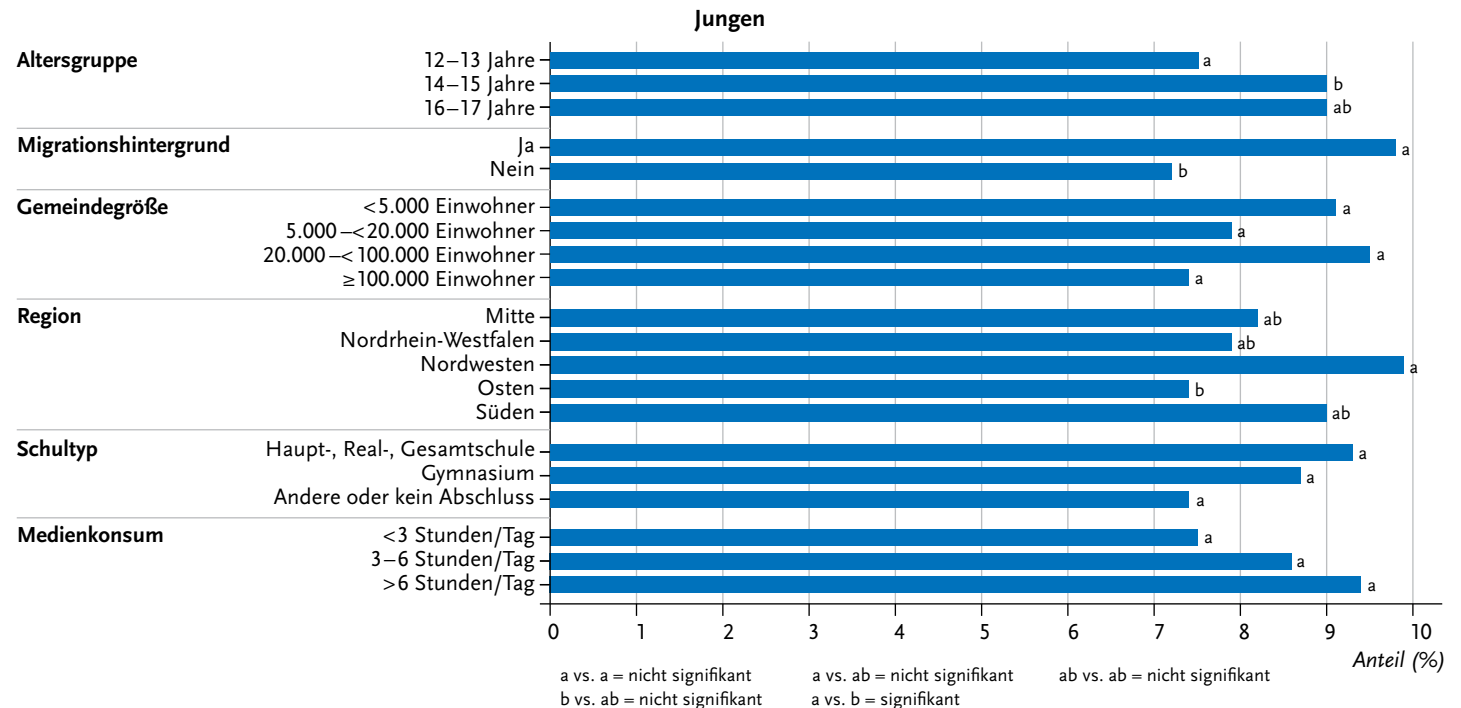
\*Je nach verwendetem Indikator mussten unterschiedlich viele Teilnehmende wegen fehlender Angaben aus den Analysen ausgeschlossen werden.



**Abbildung 2**  
**Mittlerer täglicher Energieanteil aus Fast Food (in %) nach multivariater Adjustierung nach Geschlecht (n=727 Mädchen; n=626 Jungen)**  
 Quelle: EsKiMo II (2015–2017)



**Abbildung 2 Fortsetzung**  
**Mittlerer täglicher Energieanteil aus Fast Food**  
**(in %) nach multivariater Adjustierung nach**  
**Geschlecht (n=727 Mädchen; n=626 Jungen)**  
 Quelle: EsKiMo II (2015–2017)



dem Migrationshintergrund und der Region, in der sie leben, assoziiert. 14- bis 15-jährige Jungen nehmen täglich einen signifikant höheren Energieanteil aus Fast Food zu sich als 12- bis 13-Jährige. Jungen mit Migrationshintergrund decken im Vergleich zu Jungen ohne Migrationshintergrund täglich einen signifikant höheren Energieanteil über Fast Food. Außerdem haben Jungen, die im Osten Deutschlands wohnen, einen signifikant niedrigeren Energieanteil aus Fast Food als Jungen aus dem Nordwesten Deutschlands (*Abbildung 2*). Es zeigen sich keine signifikanten Unterschiede im Energieanteil aus Fast Food nach SES der Familie und nach sportlichem Aktivitätsniveau der Mädchen und Jungen.

### Anteil der Hochkonsumentinnen und -konsumenten von Fast Food

*Tabelle 3* beschreibt den Anteil der Hochkonsumentinnen und -konsumenten, die mindestens zehn Prozent ihrer Tagesenergie durch Fast Food aufnehmen. Insgesamt weisen 23,0% der 12- bis 17-Jährigen einen hohen Verzehr an Fast Food auf. Der Anteil der Hochkonsumentinnen und -konsumenten ist bei den Jungen (26,5%) signifikant höher als bei den Mädchen (19,3%). Mit steigendem Alter ist der Anteil der Hochkonsumentinnen und -konsumenten signifikant größer. Mädchen und Jungen mit niedrigem SES (35,5%) konsumieren signifikant häufiger mindestens zehn Prozent ihrer Tagesenergie durch Fast Food als Mädchen und Jungen

**Tabelle 3**  
**Anteil der 12- bis 17-Jährigen, die mindestens zehn Prozent ihrer Tagesenergie durch Fast Food aufnehmen, nach soziodemografischen Merkmalen und Lebensstilfaktoren (n=727 Mädchen, n=626 Jungen)\***  
 Quelle: EsKiMo II (2015–2017)

Variable	n	%	(95 %-KI)	p-Wert
<b>Geschlecht</b>				
Mädchen	727	19,3	(14,3–24,3)	0,0392
Jungen	626	26,5	(21,6–31,4)	
<b>Altersgruppe</b>				
12–13 Jahre	498	17,3	(12,9–21,7)	0,0144
14–15 Jahre	463	22,9	(17,1–28,7)	
16–17 Jahre	392	28,3	(21,9–34,7)	
<b>Sozioökonomischer Status</b>				
Niedrig	129	35,5	(22,8–48,1)	0,0030
Mittel	863	21,1	(17,5–24,7)	
Hoch	342	17,4	(12,1–22,7)	
<b>Migrationshintergrund</b>				
Ja	147	29,9	(19,6–40,3)	0,0857
Nein	1.197	21,6	(18,1–25,1)	
<b>Gemeindegröße</b>				
< 5.000 Einwohner	319	20,1	(14,3–25,9)	0,0181
5.000–<20.000 Einwohner	372	17,8	(12,6–22,9)	
20.000–<100.000 Einwohner	381	31,2	(23,2–39,2)	
≥ 100.000 Einwohner	281	21,8	(13,7–29,9)	

KI=Konfidenzintervall, n=ungewichtete Anzahl der Befragten

\*Je nach verwendetem Indikator mussten unterschiedlich viele Teilnehmende wegen fehlender Angaben aus den Analysen ausgeschlossen werden.

mit hohem SES (17,4%). Ein Konsum von mindestens zehn Prozent der Gesamtenergie durch Fast Food ist signifikant häufiger in Gemeinden mit 20.000–<100.000 Einwohnern zu sehen als in Gemeinden mit 5.000–<20.000 Einwohnern. Im Osten Deutschlands ist der Anteil von Hochkonsumentinnen und -konsumenten (15,9%) geringer und im mittleren Teil Deutschlands höher (30,5%) als in den anderen Regionen. Die Unterschiede zwischen den Regionen sind jedoch nicht signifikant. Der Anteil der Hochkonsumentinnen und -konsumenten, die eine Grund-, Real- oder Gesamtschule besuchen, ist signifikant höher als bei denjenigen, die auf ein Gymnasium gehen. 32,9% der Teil-

Variable	n	%	(95 %-KI)	p-Wert
<b>Region</b>				
Nordwesten	169	28,9	(19,3–38,4)	0,0624
Nordrhein-Westfalen	252	24,6	(16,6–32,6)	
Mitte	162	30,5	(15,3–45,8)	
Osten	465	15,9	(11,7–20,0)	
Süden	305	19,1	(13,3–24,8)	
<b>Schultyp</b>				
Haupt-/Real-/Gesamtschule	532	27,9	(21,9–34,0)	0,0374
Gymnasium	692	20,5	(16,1–24,8)	
<b>Sportliche Aktivität (pro Woche)</b>				
Keine	267	25,6	(16,8–34,4)	0,8404
< 2 Stunden	237	24,9	(16,3–33,5)	
2–4 Stunden	344	22,8	(16,4–29,2)	
> 4 Stunden	441	21,8	(16,6–27,0)	
<b>Medienkonsum (pro Tag)</b>				
< 3 Stunden	441	14,7	(10,0–19,3)	0,0004
3–6 Stunden	536	23,0	(17,0–28,9)	
> 6 Stunden	335	32,9	(25,3–40,5)	

nehmenden, die einen hohen Medienkonsum aufweisen, verzehren mindestens zehn Prozent ihrer Tagesenergie durch Fast Food, während es bei den Teilnehmenden mit geringem Medienkonsum nur 14,7% sind. Der Anteil der Hochkonsumentinnen und -konsumenten unterscheidet sich nicht signifikant nach Migrationshintergrund und sportlicher Aktivität.

#### 4. Diskussion

Fast alle 12- bis 17-Jährigen konsumieren mindestens einmal in vier Wochen Fast Food. Knapp ein Viertel der Mädchen

**23,0% der 12- bis 17-Jährigen nehmen mindestens zehn Prozent ihrer Tagesenergie durch Fast Food auf.**

und Jungen nimmt mindestens zehn Prozent der Tagesenergie durch Fast Food auf. Bei EsKiMo I (2006) wurde unter Verwendung der gleichen Fast-Food-Definition beobachtet, dass die Heranwachsenden durchschnittlich 191 Kilokalorien (kcal) pro Tag durch Fast Food konsumierten (Mädchen 126 kcal, Jungen 252 kcal) [11]. Dieser Mittelwert ist nach den Daten von EsKiMo II in den letzten zehn Jahren bei den Mädchen gleich geblieben und bei den Jungen gesunken (Mädchen 125 kcal, Jungen 188 kcal). Gründe für die Veränderungen bezüglich des Fast-Food-Konsums wurden in EsKiMo nicht erfasst.

Bei der Einordnung der vorliegenden Ergebnisse ist zu berücksichtigen, dass die Vergleichbarkeit mit anderen Studien eingeschränkt sein kann. Ein Grund dafür ist, dass es keine einheitliche Definition von Fast Food gibt. Fast Food stellt vielmehr einen stark kulturabhängigen Begriff dar, der sich auch im Laufe der Zeit verändert.

Die Ergebnisse aus EsKiMo II zeigen, dass Jungen einen signifikant höheren mittleren Energieanteil aus Fast Food und signifikant häufiger mindestens zehn Prozent ihrer Gesamtenergie durch Fast Food aufnehmen als Mädchen. Dies deutet an, dass sich die Jungen in ihrem Ernährungsmuster von den Mädchen unterscheiden. Eine Ursache dafür könnte ein weniger zurückhaltendes Essverhalten von Jungen sein [36]. Einige Studien zeigen signifikante Altersunterschiede im Fast-Food-Konsum von Kindern und Jugendlichen. Die Älteren verzehren dabei durchschnittlich mehr Fast Food als die Jüngeren [37–39]. In einer kanadischen Studie, die die Gesamtbevölkerung (ab zwei Jahren) betrachtete, stellten die männlichen Jugendlichen (14 bis 18 Jahre) die Gruppe mit dem höchsten Fast-Food-Konsum dar (248 kcal pro Tag) [12]. Die vorliegenden Ergebnisse

bestätigen auch für 12- bis 17-jährige Jungen in Deutschland signifikante Altersunterschiede beim Konsum von Fast Food. Außerdem sind die Anteile der Hochkonsumentinnen und -konsumenten unter den ältesten Teilnehmenden signifikant höher als bei den Jüngsten. Im Jugendalter wird häufiger außer Haus gegessen, da der Wunsch nach Autonomie und Unabhängigkeit wächst und sie in ihrer Freizeit vermehrt unterwegs sind. In diesem Lebensabschnitt wird auch die Bedeutung der Zugehörigkeit zu Gleichaltrigen immer wichtiger. Fast Food ist bei Jugendlichen sehr beliebt und gilt als Konsumprodukt, mit dem ein Lebensstil ausgedrückt werden kann [40].

Dass in der mittleren Aufnahme von Fast Food keine signifikanten Unterschiede nach SES bestehen, liegt an der höheren Streuung des Fast-Food-Konsums unter den 12- bis 17-Jährigen mit niedrigem SES (Tabelle 2). Mädchen und Jungen mit niedrigem SES konsumieren jedoch signifikant häufiger mindestens zehn Prozent ihrer Tagesenergie durch Fast Food als Mädchen und Jungen mit hohem SES.

Mit großer Wahrscheinlichkeit ist der signifikante Unterschied im mittleren Energieanteil aus Fast Food zwischen den Jungen mit und ohne Migrationshintergrund durch die hier verwendete Definition bedingt. Die Definition schließt einige Speisen ein, die aus dem Kulturkreis von Migrantinnen und Migranten stammen und daher wahrscheinlich häufiger von diesen Gruppen verzehrt werden. Andererseits gibt es in verschiedenen Ländern auch Hinweise auf eine höhere Ansiedlung von Fast-Food-Restaurants in Stadtteilen, in denen mehr Menschen mit Migrationshintergrund wohnen [41].

Mädchen und Jungen aus Gemeinden mit 20.000–<100.000 Einwohnern nehmen den höchsten Energieanteil

## Der Fast-Food-Konsum der Mädchen und Jungen ist weiterhin relativ hoch.

aus Fast Food zu sich. In diesen Gemeinden ist der Anteil der 12- bis 17-Jährigen, die mindestens zehn Prozent ihrer Tagesenergie durch Fast Food verzehren, im Vergleich zu den anderen Gemeindegrößen außerdem am höchsten. Eine Erklärungshypothese dafür, und warum Mädchen und Jungen im Osten Deutschlands am wenigsten Fast Food konsumieren, ist das möglicherweise geringere Angebot an Fast-Food-Restaurants in ländlichen Gebieten [41], die im Vergleich zu anderen Teilen Deutschlands verstärkt im Osten vorkommen. In den neuen Bundesländern ist das Angebot der Schulverpflegung außerdem weiter verbreitet als in den alten Bundesländern und wird auch häufiger in Anspruch genommen [42]. Es ist anzunehmen, dass Heranwachsende, die regelmäßig an der Schulverpflegung teilnehmen, seltener Fast-Food-Angebote in Anspruch nehmen.

Es wurde schon mehrmals ein Zusammenhang zwischen dem Medienkonsum und einer eher ungesunden Essensauswahl bei Jugendlichen beobachtet [43–45]. Dieser wurde unter anderem mit Fernsehwerbung für ungesunde Lebensmittel assoziiert [46, 47]. Aufgrund der Datenstruktur ist es hier jedoch nicht möglich, eine Ursache-Wirkungs-Beziehung zwischen dem Fast-Food- und Medienkonsum darzustellen.

Eine Limitation der Studie ist, dass es anhand der erhobenen Daten nicht ersichtlich ist, wo und in welcher Kombination die Speisen verzehrt wurden. Eine genaue Erfassung des Verzehr- oder Kaufortes zu jeder Speise und ihrer Verzehrkombinationen ist jedoch über den Befragungszeitraum von vier Wochen kaum zu realisieren. Außerdem spielt es ernährungsphysiologisch eine wichtigere Rolle, was verzehrt wird und nicht wo es verzehrt wird. Aus dieser Perspektive kann Fast Food unabhängig vom Ort des

Verzehrs betrachtet werden. Andererseits könnten jedoch als Fast Food klassifizierte Speisen, die zu Hause zubereitet wurden, bessere ernährungsphysiologische Eigenschaften aufweisen als außer Haus erworbene.

Eine weitere Limitation liegt im Querschnittsdesign der Studie. Mit Querschnittsdaten können lediglich Zusammenhänge aufgezeigt, aber keine Kausalitätsbeziehungen abgeleitet werden. Außerdem können die Selbstangaben zum Ernährungsverhalten unter anderem durch ein sozial erwünschtes Antwortverhalten verzerrt sein [48]. Häufig wird von sozial unerwünschten Lebensmitteln, wie Fast Food, weniger berichtet als tatsächlich konsumiert wurde. Umgekehrt könnte der als gesund wahrgenommene Lebensmittelkonsum zu hoch angegeben worden sein, wodurch der relative Anteil an der aufgenommenen Energie durch Fast Food geringer ausfallen würde. Es können zudem Erinnerungsfehler aufgetreten sein, die die Ergebnisse zum Lebensmittelkonsum verzerren. Um diese Fehler zu minimieren, erfolgte die Erfassung des Lebensmittelkonsums mit einem hohen Maß an Standardisierung durch die DISHES-Software, in der Plausibilitätstests integriert waren. Außerdem wurden Maßnahmen zur Qualitätssicherung, wie Schulungen der Interviewerinnen und Besuche in der Feldphase durch die Feldkoordinatorin durchgeführt, um die sachgemäße Durchführung der Interviews zu kontrollieren [22]. Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass Fast Food für die Auswertungen nachträglich zentral definiert wurde, und nicht etwa durch die Befragten. Dadurch kann die Definition als standardisiert und nachvollziehbar angesehen werden.

Eine zentrale Stärke der Studie ist, dass EsKiMo II auf Basis einer umfangreichen Stichprobe bundesweit repräsentative

Daten zum Ernährungsverhalten der Kinder und Jugendlichen liefert. Durch die Anbindung an KiGGS Welle 2 können des Weiteren Zusammenhänge mit zahlreichen soziodemografischen Merkmalen und Lebensstilfaktoren untersucht werden. Die Responserate von 40,1% der KiGGS Welle 2 ist zufriedenstellend und mit dem Response-Raten anderer Studien des Gesundheitsmonitorings vergleichbar [20]. Die Wiederteilnahmerate von EsKiMo II liegt mit 59,4% deutlich höher [22]. Um die Repräsentativität darüber hinaus zu optimieren, wurde eine Gewichtung erstellt, die bei den Auswertungen eingesetzt wird.

#### Fazit und Ausblick

Knapp ein Viertel der 12- bis 17-Jährigen konsumiert täglich mindestens zehn Prozent der Gesamtenergie durch Fast Food. Die Energiezufuhr über Fast Food hat sich bei den Mädchen in den letzten zehn Jahren kaum verändert, ist bei Jungen aber deutlich gesunken. Aus gesundheitsförderlicher und präventiver Sicht sollte der Fast-Food-Konsum weiter reduziert werden. Ein möglicher Ansatzpunkt wäre es, mehr gesunde Fast-Food-Alternativen anzubieten, um die Essensauswahl hin zu einer ausgewogenen und gesundheitsförderlichen Ernährung zu erleichtern. Des Weiteren wird diskutiert, die Anzahl an Fast-Food-Restaurants und Imbissen in direkter Umgebung von Schulen, ähnlich der Einschränkung von Zigarettenautomaten [49], zu reduzieren [50] und gleichzeitig die Schulverpflegung gesundheitsförderlicher und attraktiver zu gestalten. Auch die Einführung eines Unterrichtsfachs zum Thema Ernährung ist überlegenswert. In anderen Ländern wurden bereits Maßnahmen eingeführt, um den Fast-Food-Konsum zu reduzieren [50–52]. Zu diesen

gehört unter anderem die Erhebung einer Lebensmittelsteuer auf ungesunde Lebensmittel bei analoger Steuer senkung auf beispielsweise Obst und Gemüse, um eine Veränderung des Kaufverhaltens zu bewirken. Es wird angenommen, dass eine 20-prozentige Erhöhung der Fast-Food-Preise den Konsum um zehn Prozent reduzieren kann [51]. Eine Erhöhung der Fast-Food-Preise konnte darüber hinaus in einem systematischen Review bei Jugendlichen aus den USA mit einer Gewichtsreduktion in Verbindung gebracht werden. Jugendliche mit niedrigem oder mittlerem SES und die mit höherem Body Mass Index würden demnach am meisten von einer Fast-Food-Besteuerung profitieren [51]. Es besteht weiterer Forschungsbedarf über den Zusammenhang zwischen dem Fast-Food-Konsum und dem Verzehr anderer Lebensmittelgruppen. Es könnte beispielsweise betrachtet werden, wie hoch der Verzehr von Süßwaren, salzigen Snacks und Softdrinks unter den Fast-Food-Hochkonsumentinnen und -konsumenten in Deutschland ist.

#### Korrespondenzadresse

Dr. Gert B. M. Mensink  
Robert Koch-Institut  
Abteilung für Epidemiologie und Gesundheitsmonitoring  
General-Pape-Str. 62–66  
12101 Berlin  
E-Mail: [MensinkG@rki.de](mailto:MensinkG@rki.de)

#### Zitierweise

Moosburger R, Lage Barbosa C, Haftenberger M, Brettschneider AK, Lehmann F et al. (2020) Fast-Food-Konsum bei 12- bis 17-Jährigen in Deutschland – Ergebnisse aus EsKiMo II. *Journal of Health Monitoring* 5(1): 3–19. DOI 10.25646/6394

Die englische Version des Artikels ist verfügbar unter:  
[www.rki.de/journalhealthmonitoring-en](http://www.rki.de/journalhealthmonitoring-en)

### Datenschutz und Ethik

Alle Studien des Robert Koch-Instituts unterliegen der strikten Einhaltung der datenschutzrechtlichen Bestimmungen des Bundesdatenschutzgesetzes (BDSG). Die Ethikkommission der Medizinischen Hochschule Hannover hat EsKiMo II unter ethischen Gesichtspunkten geprüft und der Studie als Amendment zu KiGGS Welle 2 zugestimmt (Nummer 2275-2015). Die Teilnahme an der Studie war freiwillig. Die Teilnehmenden beziehungsweise ihre Sorgeberechtigten wurden über die Ziele und Inhalte der Studie sowie über den Datenschutz informiert und willigten in die Teilnahme ein (informed consent). Die Einwilligung wurde in schriftlicher Form eingeholt.

### Förderungshinweis

EsKiMo II wird durch das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages gefördert. Projektträger ist die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (Förderkennzeichen: 2814HS004).

### 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. Wir

danken auch den Studienteams von EsKiMo und KiGGS für ihre Unterstützung und exzellente Arbeit während der Datenerhebungsphase.

Außerdem danken wir Herrn Werner Hofmann (Hochschule Fulda) für die statistische Beratung in der Vorbereitung auf die Analysen.

### Literatur

1. World Health Organization (2016) Ending Childhood Obesity. Report of the commission. WHO, Geneva
2. Schienkiewitz A, Brettschneider AK, Damerow S et al. (2018) Übergewicht und Adipositas im Kindes- und Jugendalter in Deutschland – Querschnittergebnisse aus KiGGS Welle 2 und Trends. *Journal of Health Monitoring* 3(1):16–23.  
<https://edoc.rki.de/handle/176904/3031.2> (Stand: 01.08.2019)
3. Börnhorst C, Russo P, Veidebaum T et al. (2019) Metabolic status in children and its transitions during childhood and adolescence—the IDEFICS/I.Family study. *Int J Epidemiol* 0(0):1–11
4. Schneider BC, Dumith SC, Orlandi SP et al. (2017) Diet and body fat in adolescence and early adulthood: a systematic review of longitudinal studies. *Cien Saude Colet* 22(5):1539–1552
5. Hubert J (2019) Anzahl der Restaurants der McDonald's Deutschland LLC von 2009 bis 2018.  
<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/245077/umfrage/anzahl-der-betriebe-von-mcdonalds-deutschland-inc/>  
 (Stand: 01.08.2019)
6. Hubert J (2019) Umsatz von Burger King in Deutschland von 2005 bis 2018 (in Millionen Euro).  
<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/183368/umfrage/umsatz-der-fastfoodkette-burger-king-in-deutschland-seit-2005/>  
 (Stand: 01.08.2019)
7. Hubert J (2019) Umsatz von McDonald's Deutschland in den Jahren 2006 bis 2018 (in Milliarden Euro).  
<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/36365/umfrage/umsatz-von-mc-donalds-deutschland-seit-2006/>  
 (Stand: 01.08.2019)
8. Elmadfa I, Leitzmann C (2019) Ernährung des Menschen. Verlag Eugen Ulmer KG, Stuttgart, S. 756



9. Rosenheck R (2008) Fast food consumption and increased caloric intake: a systematic review of a trajectory towards weight gain and obesity risk. *Obes Rev* 9(6):535–547
10. Ludwig DS (2002) The glycemic index: physiological mechanisms relating to obesity, diabetes, and cardiovascular disease. *Jama* 287(18):2414–2423
11. Fischer J, Richter A, Vohmann C et al. (2008) Fast-Food-Verzehr von Jugendlichen in Deutschland. Ergebnisse aus EsKiMo – Teil 1: Verzehrsmengen und Energiezufuhr. *Ernährungs Umschau* 55(9):518–522
12. Black JL, Billette JM (2015) Fast food intake in Canada: Differences among Canadians with diverse demographic, socio-economic and lifestyle characteristics. *Can J Public Health* 106(2):e52–58
13. An R (2016) Fast-food and full-service restaurant consumption and daily energy and nutrient intakes in US adults. *Eur J Clin Nutr* 70(1):97–103
14. Bahadoran Z, Mirmiran P, Azizi F (2016) Fast Food Pattern and Cardiometabolic Disorders: A Review of Current Studies. *Health Promot Perspect* 5(4):231–240
15. Moore LV, Diez Roux AV, Nettleton JA et al. (2009) Fast-Food Consumption, Diet Quality, and Neighborhood Exposure to Fast Food: The Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis. *Am J Epidemiol* 170(1):29–36
16. Rosenheck R (2008) Fast food consumption and increased caloric intake: a systematic review of a trajectory towards weight gain and obesity risk. *Obes Rev* 9(6):535–547
17. Fraser LK, Edwards KL, Cade JE et al. (2011) Fast food, other food choices and body mass index in teenagers in the United Kingdom (ALSPAC): a structural equation modelling approach. *Int J Obes (Lond)* 35(10):1325–1330
18. World Cancer Research Fund (2007) Zusammenfassung. Ernährung, körperliche Aktivität und Krebsprävention: Eine globale Perspektive. World Cancer Research Fund, London
19. World Cancer Research Fund (2018) Recommendations and public health and policy implications. World Cancer Research Fund, London, S. 26–28
20. 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: 01.08.2019)
21. 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: 01.08.2019)
22. Brettschneider AK, Lage Barbosa C, Haftenberger M et al. (2018) Die Ernährungsstudie EsKiMo II – Design, Durchführung und gesundheitspolitische Relevanz. *Ernährungs Umschau international* 65(5):80–88
23. Lage Barbosa C, Brettschneider AK, Haftenberger M et al. (2017) Comprehensive assessment of food and nutrient intake of children and adolescents in Germany: EsKiMo II – the eating study as a KiGGS module. *BMC Nutrition* 3(75)
24. Mensink GBM, Haftenberger M, Brettschneider AK et al. (2017) EsKiMo II – die Ernährungsstudie als Modul in KiGGS Welle 2. *Journal of Health Monitoring* 2(S3):38–46. <https://edoc.rki.de/handle/176904/2808> (Stand: 01.08.2019)
25. Mensink GBM (2001) Wie ist der Gesundheits- und Ernährungszustand in Deutschland? In: Oltersdorf U, Gedrich K (Hrsg) Ernährungsziele unserer Gesellschaft: die Beiträge der Ernährungsverhaltenswissenschaft. Bundesforschungsanstalt für Ernährung, Karlsruhe, S. 7–15
26. Kappel A, Amoyel J, Slimani N et al. (1995) EPIC-SOFT picture book for the estimation of food portion sizes. International Agency for Research on Cancer, Lyon
27. Ocké M, de Boer E, Brants H et al. (2012) PANCAKE – Pilot study for the Assessment of Nutrient intake and food Consumption Among Kids in Europe. Supporting Publications EN-339:122 pp.
28. Hartmann B, Schmidt C, Sandfuchs K (2014) Der Bundeslebensmittelschlüssel (BLS) Version 3.02. Max Rubner Institut, Karlsruhe
29. Fischer J, Richter A, Vohmann C et al. (2008) Fast-Food-Verzehr von Jugendlichen in Deutschland. Teil 2: Nährstoffzufuhr und Diskussion. *Ernährungs Umschau* 55(10):579–583
30. Kersting M, Kalhoff H, Lücke T (2017) Von Nährstoffen zu Lebensmitteln und Mahlzeiten: das Konzept der Optimalen Mischkost für Kinder und Jugendliche in Deutschland. *Aktuelle Ernährungsmedizin* 42(4):304–315
31. 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: 01.08.2019)

32. Schenk L, Ellert U, Neuhauser H (2007) Kinder und Jugendliche mit Migrationshintergrund in Deutschland. Methodische Aspekte im Kinder- und Jugendgesundheitsurvey (KiGGS). Bundesgesundheitsbl 5(6):590–599
33. Aschpurwis+Behrens GmbH (2001) BIK Regionen. Ballungsräume, Stadtregionen, Mittel-/Unterzentrumsgebiete. Methodenbeschreibung zur Aktualisierung 2000. Aschpurwis+Behrens GmbH, Hamburg
34. Brauns H, Scherer S, Steinmann S (2003) The CASMIN Educational Classification in International Comparative Research. In: Hoffmeyer-Zlotnik JHP, Wolf C (Hrsg) Advances in Cross-National Comparison: A European Working Book for Demographic and Socio-Economic Variables. Springer US, Boston, S. 221–244
35. Forschungsdatenzentren der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder (2017) Mikrozensus, 2013, eigene Berechnungen. <http://www.forschungsdatenzentrum.de/bestand/mikrozensus/> (Stand: 20.11.2017)
36. Bartsch S (2008) Essstile von Männern und Frauen. Ernährungsumschau 11:672–680
37. Svastisalee C, Pedersen TP, Schipperijn J et al. (2015) Fast-food intake and perceived and objective measures of the local fast-food environment in adolescents. Public Health Nutr 19(3):446–455
38. Vikraman S, Fryar CD, Ogden CL (2015) Caloric Intake From Fast Food Among Children and Adolescents in the United States, 2011–2012. NCHS Data Brief (213):1–8
39. Kersting M, Alexy U, Kroke A et al. (2004) Nutrition of children and adolescents. Results of the DONALD Study. Bundesgesundheitsbl 47(3):213–218
40. Bartsch S (2010) Jugendesskultur – Jugendliches Essverhalten im häuslichen und außerhäuslichen Umfeld. Ernährungs Umschau 57(8):432–438
41. Fleischhacker SE, Evenson KR, Rodriguez DA et al. (2011) A systematic review of fast food access studies. Obes Rev 12(501):e460–e471
42. Heide K, Brettschneider AK, Lehmann F et al. (2019) Inanspruchnahme der Mittagsverpflegung an Schulen – Ergebnisse der bundesweiten Ernährungsstudie EsKiMo II. Ernährungs Umschau 66(6): 92–99
43. Scully M, Wakefield M, Niven P et al. (2012) Association between food marketing exposure and adolescents' food choices and eating behaviors. Appetite 58(1):1–5
44. Shi L, Mao Y (2010) Excessive recreational computer use and food consumption behaviour among adolescents. Ital J Pediatr 36:52
45. Baldwin HJ, Freeman B, Kelly B (2018) Like and share: associations between social media engagement and dietary choices in children. Public Health Nutr 21(17):3210–3215
46. Scully M, Dixon H, Wakefield M (2009) Association between commercial television exposure and fast-food consumption among adults. Public Health Nutrition 12(1):105–110
47. Andreyeva T, Kelly IR, Harris JL (2011) Exposure to food advertising on television: Associations with children's fast food and soft drink consumption and obesity. Econ Hum Biol 9(3):221–233
48. Straßburg A (2010) Ernährungserhebungen Methoden und Instrumente. Ernährungs Umschau 8(10):422–430
49. Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) (2009) Auf dem Weg zur rauchfreien Schule. Ein Leitfaden für Pädagogen. BZgA, Köln
50. Zhang Q, Liu S, Liu R et al. (2014) Food policy approaches to obesity prevention: an international perspective. Curr Obes Rep 3(2):171–182
51. Powell LM, Chiqui JF, Khan T et al. (2013) Assessing the potential effectiveness of food and beverage taxes and subsidies for improving public health: a systematic review of prices, demand and body weight outcomes. Obes Rev 14(2):110–128
52. Bíró A (2015) Did the junk food tax make the Hungarians eat healthier? Food Policy 54:107–115

## Impressum

### Journal of Health Monitoring

#### Herausgeber

Robert Koch-Institut  
Nordufer 20  
13353 Berlin

#### Redaktion

Susanne Bartig, Johanna Gutsche, Dr. Birte Hintzpeter,  
Dr. Franziska Prütz, Dr. 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, Kerstin Möllerke, Alexander Krönke

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