

Journal of Health Monitoring · 2018 3(1)
DOI 10.17886/RKI-GBE-2018-006
Robert Koch-Institut, Berlin

Jonas D. Finger, Gianni Varnaccia,
Anja Borrmann, Cornelia Lange,
Gert B. M. Mensink

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

Körperliche Aktivität von Kindern und Jugendlichen in Deutschland – Querschnittergebnisse aus KiGGS Welle 2 und Trends

Abstract

Das Erreichen der Bewegungsempfehlung der Weltgesundheitsorganisation (WHO) wurde bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland auf Basis von Selbstangaben aus der zweiten Folgerhebung der Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland (KiGGS Welle 2, 2014–2017) ermittelt. Lediglich 22,4 % der Mädchen und 29,4 % der Jungen im Alter von 3 bis 17 Jahren sind mindestens 60 Minuten körperlich aktiv pro Tag und erreichen damit die Bewegungsempfehlung der Weltgesundheitsorganisation. Die Prävalenz für das Erreichen der Bewegungsempfehlung nimmt bei Mädchen und Jungen mit steigendem Lebensalter kontinuierlich ab. Mädchen der Altersgruppe 3 bis 10 Jahre erreichen in KiGGS Welle 2 die WHO-Empfehlung deutlich seltener als noch in KiGGS Welle 1. Eine geringe körperliche Aktivität wurde häufiger bei weiblichen Jugendlichen angegeben und bei Mädchen und Jungen aus Familien mit niedrigem sozioökonomischen Status. Die Ergebnisse weisen auf ein sehr hohes Potenzial für Bewegungsförderung hin.

◆ KÖRPERLICHE AKTIVITÄT · BEWEGUNGSEMPFEHLUNGEN · KINDER UND JUGENDLICHE · GESUNDHEITSMONITORING · KIGGS

Hintergrund

Körperliche Aktivität ist definiert als jegliche Bewegung, die durch Skelettmuskeln erzeugt wird und zu einem erhöhten Energieverbrauch führt [1]. Nach Schätzungen der Global Burden of Disease Study 2016 [2] verursacht unzureichende körperliche Aktivität in Deutschland 22,7 % der Todesfälle durch koronare Herzkrankheit, 6,3 % durch Schlaganfall, 2,3 % durch Diabetes mellitus, 3,3 % durch Darmkrebs und 2,0 % durch Brustkrebs. Ferner besteht ein Zusammenhang zwischen der Teilnahme am Schulsport und körperlicher Aktivität in der Freizeit und einem geringeren Risiko für psychische Erkrankungen [3]. Die Förderung körperlich-sportlicher Aktivität im Kindes- und Jugendalter kann zur Prävention von Adipositas [4, 5] und der Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung [6], zu einer gesunden Entwicklung [7] sowie einer besseren kognitiven und schulischen Leistung [8] und einem gesteigerten Bewegungsverhalten im Erwachsenenalter [9] beitragen. Die besondere Bedeutung der Lebensphasen Kindheit und Jugend für die Bewegungsförderung wird auch im „Globalen Aktionsplan für körperliche Aktivität 2018–2030“ der Weltgesundheitsorganisation (WHO) hervorgehoben [10]. Der Aktionsplan enthält konkrete Handlungsempfehlungen, um das „freiwillige globale Ziel“ einer Reduzierung unzureichender körperlicher Aktivität um 10 % zwischen 2010 und 2025 zu erreichen [11]. Nach WHO-Definition sind Kinder und Jugendliche ausreichend körperlich aktiv, wenn sie jeden Tag mindestens 60 Minuten mäßig bis sehr

samkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung [6], zu einer gesunden Entwicklung [7] sowie einer besseren kognitiven und schulischen Leistung [8] und einem gesteigerten Bewegungsverhalten im Erwachsenenalter [9] beitragen. Die besondere Bedeutung der Lebensphasen Kindheit und Jugend für die Bewegungsförderung wird auch im „Globalen Aktionsplan für körperliche Aktivität 2018–2030“ der Weltgesundheitsorganisation (WHO) hervorgehoben [10]. Der Aktionsplan enthält konkrete Handlungsempfehlungen, um das „freiwillige globale Ziel“ einer Reduzierung unzureichender körperlicher Aktivität um 10 % zwischen 2010 und 2025 zu erreichen [11]. Nach WHO-Definition sind Kinder und Jugendliche ausreichend körperlich aktiv, wenn sie jeden Tag mindestens 60 Minuten mäßig bis sehr



Studie zur Gesundheit von Kindern
und Jugendlichen in Deutschland

KiGGS Welle 2

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

Datenhalter: Robert Koch-Institut

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

Studiendesign: Kombinierte Querschnitt- und Kohortenstudie

Querschnitt in KiGGS Welle 2

Alter: 0 – 17 Jahre

Grundgesamtheit: Kinder und Jugendliche mit ständigem Wohnsitz in Deutschland

Stichprobenziehung: Einwohnermeldeamt-Stichproben – Einladung zufällig ausgewählter Kinder und Jugendlicher aus den 167 Städten und Gemeinden der KiGGS-Basiserhebung

Stichprobenumfang: 15.023 Teilnehmende

KiGGS-Kohorte in KiGGS Welle 2

Alter: 10 – 31 Jahre

Stichprobengewinnung: Erneute Einladung aller wiederbefragungsbereiten Teilnehmenden der KiGGS-Basiserhebung

Stichprobenumfang: 10.853 Teilnehmende

KiGGS-Erhebungswellen:

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

Mehr Informationen unter www.kiggs-studie.de

anstrengende körperlich-sportliche Aktivität ausüben [12]. Die Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland 2009–2012 (KiGGS Welle 1) zeigt, dass 25,4 % der Mädchen und 29,4 % der Jungen im Alter von 3 bis 17 Jahren die WHO-Bewegungsempfehlung erreichen [13]. In diesem Beitrag werden die Prävalenzen körperlicher Aktivität von Kindern und Jugendlichen in Deutschland auf Basis der Folgerhebung, KiGGS Welle 2, präsentiert und mit denen der KiGGS Welle 1 verglichen.

Indikator und Methodik

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

Eine ausführliche Darstellung der Methodik findet sich in den Beiträgen [Neue Daten für Taten. Die Datenerhebung zur KiGGS Welle 2 ist beendet](#) in Ausgabe S3/2017 sowie [Querschnitterhebung von KiGGS Welle 2 – Teilnehmendengewinnung, Response und Repräsentativität](#) in Ausgabe 1/2018 des Journal of Health Monitoring [14, 15].

Die körperliche Aktivität wurde in der Studie KiGGS Welle 2 durch die Selbstangabe der Befragten (bei 11- bis 17-Jährigen) beziehungsweise ihrer Sorgeberechtigten (bei 3- bis 10-Jährigen) in einem schriftlich ausgefüllten Fragebogen erfasst. Darin wurde die Frage gestellt: „An wie vie-

len Tagen einer normalen Woche bist du/ist Ihr Kind für mindestens 60 Minuten am Tag körperlich aktiv?“. Die acht Antwortkategorien reichen von „an keinem Tag“ bis zu „an 7 Tagen“. Eine Abschätzung der WHO-Empfehlung von „mindestens 60 Minuten mäßig bis sehr anstrengender körperlicher Aktivität pro Tag“ [12] erfolgte auf Basis dieser Angaben. Außerdem wurde ein Indikator für „geringe körperliche Aktivität“ gebildet, wobei hierunter all jene gefasst werden, die weniger als zwei Tage pro Woche mindestens 60 Minuten am Tag körperlich aktiv sind. Die Berechnung zeitlicher Trends für das Erreichen der Bewegungsempfehlungen ist nur zwischen den KiGGS Wellen 1 und 2 möglich, da in diesen Wellen die gleichen Fragen zur körperlichen Aktivität zum Einsatz kamen und die Indikatoren analog gebildet werden können.

Die Analysen basieren auf Daten von 12.981 Heranwachsenden (6.532 Mädchen, 6.449 Jungen) im Alter von 3 bis 17 Jahren mit gültigen Angaben zur körperlichen Aktivität. Die Ergebnisse werden als Prävalenzen (prozentuale Häufigkeiten) stratifiziert nach Geschlecht, Alter und sozioökonomischem Status (SES) [16] dargestellt.

Die Berechnungen wurden mit einem Gewichtungsfaktor durchgeführt, der Abweichungen der Stichprobe von der Bevölkerungsstruktur hinsichtlich Alter in Jahren, Geschlecht, Bundesland, Staatsangehörigkeit sowie Bildungsverteilung der Eltern (Mikrozensus 2013 [17]) korrigiert.

Die Berechnung zeitlicher Trends zwischen den KiGGS Wellen 1 und 2 erfolgte auf Basis von gewichteten und altersstandardisierten Prävalenzen (Alter und Geschlecht nach Bevölkerungsstruktur vom 31.12.2015). Entwicklungen über die Zeit wurden mittels logistischer Regression (t-Test) auf statistische Signifikanz getestet. Im vorliegenden Bei-

Lediglich 22,4 % der Mädchen und 29,4 % der Jungen im Alter von 3 bis 17 Jahren erreichen die Bewegungsempfehlung der Weltgesundheitsorganisation.

Tabelle 1
Prävalenz von mindestens 60 Minuten körperlicher Aktivität pro Tag („WHO-Empfehlung erreicht“) nach Geschlecht, Alter und sozioökonomischem Status (n=6.532 Mädchen, n=6.449 Jungen)
Quelle: KiGGS Welle 2 (2014–2017)

WHO = Weltgesundheitsorganisation

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

Ergebnisse

Nach den Ergebnissen der KiGGS Welle 2 erreichen Mädchen mit 22,4 % die Bewegungsempfehlung seltener als Jungen (29,4 %; [Tabelle 1](#)). Die Geschlechtsunterschiede sind im Alter von 14 bis 17 Jahren besonders stark ausgeprägt ([Abbildung 1](#)). Mädchen und Jungen erreichen die Bewegungsempfehlung mit steigendem Alter immer seltener. Für das Erreichen der Bewegungsempfehlung besteht bei Jungen kein Zusammenhang mit dem SES. Bei Mädchen ist das Ergebnis uneinheitlich.

Mädchen weisen mit 11,1 % häufiger ein geringeres Maß an körperlicher Aktivität auf als Jungen mit 7,0 % ([Tabelle 2](#)). Die Prävalenz geringer körperlicher Aktivität steigt in der

Altersgruppe der 14- bis 17-Jährigen deutlich an und ist hier bei Mädchen doppelt so hoch wie bei Jungen. Mädchen und Jungen mit niedrigem SES weisen eine signifikant höhere Prävalenz geringer körperlicher Aktivität auf als jene mit mittlerem und hohem SES.

Die gewichtete und altersstandardisierte Prävalenz für das Erreichen der Bewegungsempfehlung hat zwischen KiGGS Welle 1 (2009–2012) und KiGGS Welle 2 (2014–2017) bei Mädchen von 25,9 % auf 22,4 % signifikant abgenommen. Bei Jungen hat sich die Prävalenz für das Erreichen der Bewegungsempfehlung in diesem Zeitraum nicht verändert (29,7 % und 29,4 %, Daten nicht gezeigt). [Abbildung 2](#) zeigt den zeitlichen Trend zwischen KiGGS Welle 1 und 2 nach Altersgruppen. Es wird deutlich, dass die Abnahme der Prävalenz bei den Mädchen auf der deutlichen Abnahme der Prävalenz in der Altersgruppe von 3 bis 10 Jahren beruht (von 40,7 % auf 32,6 %). Die altersstandardisierte Prävalenz geringer körperlicher Aktivität hat sich von KiGGS Welle 1 zu Welle 2 signifikant

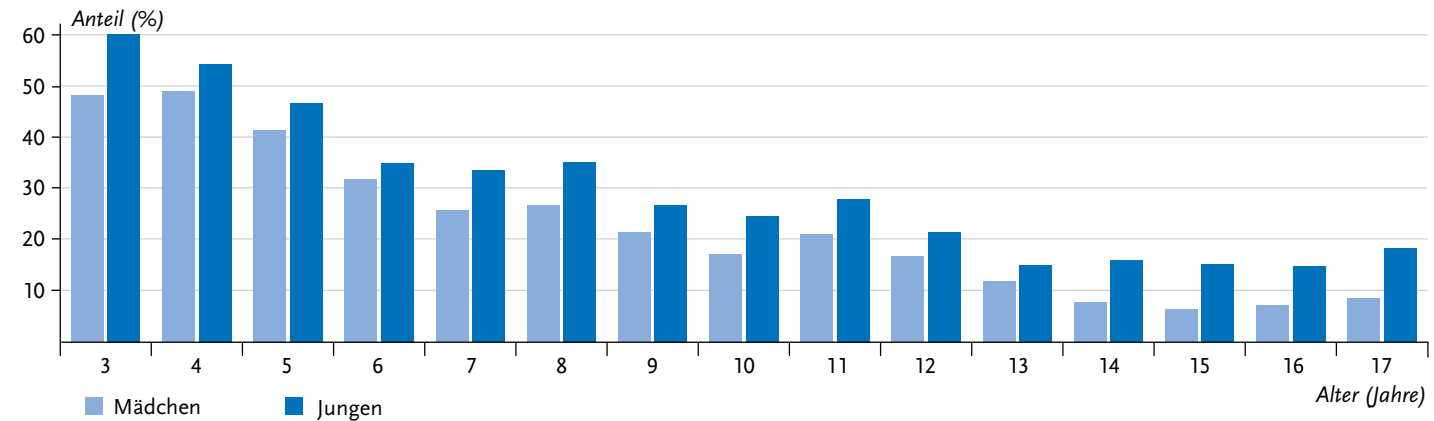
Mädchen	Prävalenz (%)	(95 %-KI)
Mädchen (gesamt)	22,4	(20,9–24,0)
Altersgruppe		
3–6 Jahre	42,5	(39,0–46,0)
7–10 Jahre	22,8	(20,1–25,8)
11–13 Jahre	16,5	(14,1–19,1)
14–17 Jahre	7,5	(6,0–9,2)
Sozioökonomischer Status		
Niedrig	25,2	(21,5–29,4)
Mittel	20,8	(19,3–22,4)
Hoch	24,4	(21,5–27,5)
Gesamt (Mädchen und Jungen)	26,0	(24,7–27,4)

KI = Konfidenzintervall

Jungen	Prävalenz (%)	(95 %-KI)
Jungen (gesamt)	29,4	(27,6–31,2)
Altersgruppe		
3–6 Jahre	48,9	(45,2–52,6)
7–10 Jahre	30,0	(27,1–33,1)
11–13 Jahre	21,4	(18,7–24,3)
14–17 Jahre	16,0	(13,8–18,6)
Sozioökonomischer Status		
Niedrig	31,1	(26,7–35,9)
Mittel	28,6	(26,6–30,7)
Hoch	30,6	(27,9–33,4)
Gesamt (Mädchen und Jungen)	26,0	(24,7–27,4)

Abbildung 1
Prävalenz von mindestens 60 Minuten
körperlicher Aktivität pro Tag
(„WHO-Empfehlung erreicht“) nach Alter
(n=6.532 Mädchen, n=6.449 Jungen)
 Quelle: KiGGS Welle 2 (2014–2017)

WHO=Weltgesundheitsorganisation



erhöht – bei Mädchen von 8,0 % auf 11,1 % und bei Jungen von 4,6 % auf 7,0 % (Daten nicht gezeigt).

Einordnung der Ergebnisse

Die in KiGGS Welle 2 beobachteten Zusammenhänge zwischen dem Erreichen der Bewegungsempfehlung und Geschlecht, Alter und SES weisen ähnliche Verteilungsmuster auf, wie sie bereits für die KiGGS Welle 1 beobachtet wurden [13].

Der zeitliche Trend, in Form einer leichten Abnahme der Prävalenz für das Erreichen der Bewegungsempfehlung bei Mädchen zwischen KiGGS Welle 1 und 2, stimmt mit der Beobachtung der WHO auf Basis der Health Behaviour in School-aged Children (HBSC)-Studie überein. Die Prävalenz für das Erreichen der Bewegungsempfehlung bei Mädchen ist zwischen 2010 und 2014 in Deutschland leicht gesunken, während sich bei Jungen keine Veränderung

Mit steigendem Lebensalter nimmt der Anteil der Kinder und Jugendlichen, die die Bewegungsempfehlung der Weltgesundheitsorganisation erreichen, kontinuierlich ab.

Tabelle 2

Prävalenz von 60 Minuten körperlicher
Aktivität an weniger als zwei Tagen pro Woche
(„geringe körperliche Aktivität“) nach Geschlecht,
Alter und sozioökonomischem Status
(n=6.532 Mädchen, n=6.449 Jungen)
 Quelle: KiGGS Welle 2 (2014–2017)

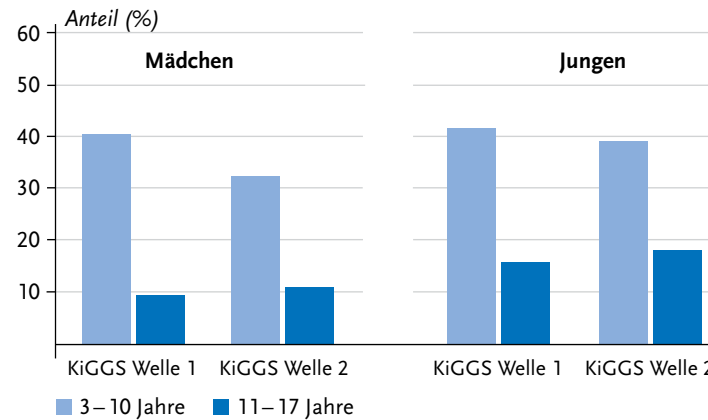
Mädchen	Prävalenz (%)	(95%-KI)
Mädchen (gesamt)	11,1	(9,9–12,4)
Altersgruppe		
3–6 Jahre	6,7	(5,1–8,6)
7–10 Jahre	5,7	(4,4–7,4)
11–13 Jahre	8,4	(6,6–10,8)
14–17 Jahre	22,0	(19,2–25,0)
Sozioökonomischer Status		
Niedrig	19,4	(15,8–23,6)
Mittel	9,6	(8,3–11,1)
Hoch	7,6	(6,2–9,4)
Gesamt (Mädchen und Jungen)	9,0	(8,3–9,8)

KI = Konfidenzintervall

Jungen	Prävalenz (%)	(95%-KI)
Jungen (gesamt)	7,0	(6,2–8,0)
Altersgruppe		
3–6 Jahre	5,8	(4,4–7,6)
7–10 Jahre	4,4	(3,2–6,1)
11–13 Jahre	6,7	(5,0–9,0)
14–17 Jahre	10,8	(8,7–13,5)
Sozioökonomischer Status		
Niedrig	11,6	(8,6–15,5)
Mittel	6,3	(5,3–7,4)
Hoch	4,4	(3,3–5,8)
Gesamt (Mädchen und Jungen)	9,0	(8,3–9,8)

Abbildung 2
Zeitlicher Trend der Prävalenz von mindestens 60 Minuten körperlicher Aktivität pro Tag („WHO-Empfehlung erreicht“) zwischen KiGGS Welle 1 und KiGGS Welle 2 nach Alter (n=11.526 Mädchen, n=11.518 Jungen)
Quelle: KiGGS Welle 1 (2009–2012), KiGGS Welle 2 (2014–2017)

WHO=Weltgesundheitsorganisation



zeigt [18]. Bei der Bewertung des zeitlichen Trends ist zu berücksichtigen, dass sich die Erhebungsmethode von KiGGS Welle 1 (telefonisches Interview) zu KiGGS Welle 2 (schriftliche Befragung) verändert hat. Möglicherweise hat durch soziale Erwünschtheit beeinflusstes Antwortverhalten in KiGGS Welle 1 zu positiveren Angaben bei der körperlichen Aktivität geführt.

Die Berechnung des Indikators für das Erreichen der WHO-Bewegungsempfehlung erfolgte auf Basis der Selbstangaben zur körperlichen Gesamtaktivität, welche sowohl sportliche Aktivität als auch Alltagsaktivitäten umfasst. Sportliche Aktivität beinhaltet häufig aerobe Ausdaueraktivität, eine Bewegungsform, die explizit im Rahmen der WHO-Bewegungsempfehlung hervorgehoben wird, da sie besonders gesundheitsfördernd wirkt [12]. Weitere Auswertungen auf Basis der KiGGS-Kohorte [19] haben gezeigt, dass Kinder und Jugendliche aus Familien mit hohem SES häufiger sportlich aktiv und Mitglied im Sportverein sind [13] sowie eine bessere aerobe Fitness aufweisen [20] als Kinder und Jugendliche aus Familien mit niedrigerem SES. Ferner hängt das Beibehalten sportlicher

Aktivität von der Kindheit bis zur Jugend von einer Reihe familien-, gesundheits-, verhaltens- und umweltbezogener Faktoren ab [21], welche bei der Planung von Maßnahmen zur Förderung körperlicher Aktivität im Kindes- und Jugendalter beachtet werden sollten. Das nationale Gesundheitsziel „Gesund aufwachsen“ beinhaltet den Aspekt der Bewegungsförderung und wird unter anderem mit „Deutschlands Initiative für gesunde Ernährung und mehr Bewegung“ (In Form) unterstützt. Dass mehr als drei Viertel der Mädchen und zwei Drittel der Jungen in Deutschland die WHO-Bewegungsempfehlung verfehlen, weist auf ein weiterhin sehr hohes Potenzial für die Bewegungsförderung hin. Die WHO-Bewegungsempfehlung stellt nur ein Mindestmaß an Bewegung dar, ein Bewegungsumfang darüber hinaus kann zu einem größeren gesundheitlichen Nutzen führen. Diese Erkenntnis spiegelt sich in den „Nationalen Empfehlungen für Bewegungsförderung für Kinder und Jugendliche“ für Deutschland wider, welche Kindergartenkindern täglich mindestens 180 Minuten körperliche Aktivität und Kindern und Jugendlichen ab der Grundschule täglich mindestens 90 Minuten körperliche Aktivität sowie eine allgemeine Reduzierung von Sitzzeiten empfehlen [22]. Die Bewegungsförderung im Kindes- und Jugendalter sollte einem lebensweltbezogenen Ansatz folgen und Maßnahmen umfassen, die Kindergärten und Schulen sowie das häusliche Umfeld der Kinder und Jugendlichen bewegungsfreundlicher machen. Dazu gehört auch eine gesundheitsorientierte Stadtplanung, die Reduzierung von Gefahren und Umweltbelastungen im Straßenverkehr, ein Ausbau von Fuß- und Radwegenetzen sowie eine kinder- und jugendgerechte Gestaltung von Grünflächen und Freizeitanlagen [22].

Die Prävalenz geringer körperlicher Aktivität steigt mit zunehmendem Alter signifikant an und ist in der Altersgruppe 14 bis 17 Jahre bei Mädchen doppelt so hoch wie bei Jungen.

Mädchen der Altersgruppe 3 bis 10 Jahre erreichen in KiGGS Welle 2 die Bewegungsempfehlung der Weltgesundheitsorganisation deutlich seltener als noch in KiGGS Welle 1.

Korrespondenzadresse

Dr. Jonas D. Finger
 Robert Koch-Institut
 Abteilung für Epidemiologie und Gesundheitsmonitoring
 General-Pape-Str. 62–66
 12101 Berlin
 E-Mail: FingerJ@rki.de

Zitierweise

Finger JD, Varnaccia G, Borrmann A, Lange C, Mensink GBM (2018)
 Körperliche Aktivität von Kindern und Jugendlichen in Deutschland
 – Querschnittergebnisse aus KiGGS Welle 2 und Trends.
 Journal of Health Monitoring 3(1):24–31.
 DOI 10.17886/RKI-GBE-2018-006

Datenschutz und Ethik

KiGGS Welle 2 unterliegt der strikten Einhaltung der datenschutzrechtlichen Bestimmungen des Bundesdatenschutzgesetzes. Die Ethikkommission der Medizinischen Hochschule Hannover hat die Studie unter ethischen Gesichtspunkten geprüft und ihr zugestimmt (Nr. 2275-2014). 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 gaben ihre schriftliche Einwilligung (informed consent).

Förderungshinweis

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

Interessenkonflikt

Der korrespondierende Autor gibt für sich, die Koautorinnen und Koautoren 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. Caspersen CJ, Powell KE, Christenson GM (1985) Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Reports* 100(2):126-131
2. Institute for Health Metrics and Evaluation (2017) Global burden of disease data visualisation. University of Washington, Washington
3. White RL, Babic MJ, Parker PD et al. (2017) Domain-specific physical activity and mental health: a meta-analysis. *Am J Prev Med* 52(5):653-666
4. Mead E, Brown T, Rees K et al. (2017) Diet, physical activity and behavioural interventions for the treatment of overweight or obese children from the age of 6 to 11 years. *Cochrane Database Syst Rev* 6:Cd012651
5. Kwon S, Janz KF, Letuchy EM et al. (2015) Active lifestyle in childhood and adolescence prevents obesity development in young adulthood. *Obesity (Silver Spring)* 23(12):2462-2469
6. Ng QX, Ho CYX, Chan HW et al. (2017) Managing childhood and adolescent attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) with exercise: a systematic review. *Complement Ther Med* 34:123-128
7. Britto PR, Lye SJ, Proulx K et al. (2017) Nurturing care: promoting early childhood development. *The Lancet* 389(10064):91-102
8. Lees C, Hopkins J (2013) Effect of aerobic exercise on cognition, academic achievement, and psychosocial function in children: a systematic review of randomized control trials. *Prev Chronic Dis* 10:E174

9. Rauner A, Jekauc D, Mess F et al. (2015) Tracking physical activity in different settings from late childhood to early adulthood in Germany: the MoMo longitudinal study. *BMC Public Health* 15:391

10. World Health Organization (2017) Draft WHO Global Action Plan on Physical Activity 2018-2030. WHO, Geneva

11. World Health Organization (2013) Global Action Plan for the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases 2013-2020. WHO, Geneva

12. World Health Organization (2010) Global Recommendations on Physical Activity for Health. WHO, Geneva

13. Manz K, Schlack R, Poethko-Müller C et al. (2014) Körperlich-sportliche Aktivität und Nutzung elektronischer Medien im Kindes- und Jugendalter. *Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitsschutz* 57(7):840-848.
<http://edoc.rki.de/oa/articles/reLdNZluhBgmC/PDF/22pI9Mzd-GXp6.pdf> (Stand: 06.02.2018)

14. 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.
<http://edoc.rki.de/oa/articles/rekFFwugGEtdg/PDF/24sGMwqd-HPGZk.pdf> (Stand: 06.02.2018)

15. 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.
www.rki.de/journalhealthmonitoring (Stand: 15.03.2018)

16. 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.
www.rki.de/journalhealthmonitoring (Stand: 15.03.2018)

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

18. World Health Organization (2017) Adolescent obesity and related behaviours: trends and inequalities in the WHO European Region, 2002–2014. WHO Regional Office for Europe, Copenhagen

19. 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.
www.rki.de/journalhealthmonitoring (Stand: 15.03.2018)

20. Finger JD, Mensink GBM, Banzer W et al. (2014) Physical activity, aerobic fitness and parental socio-economic position among adolescents: the German Health Interview and Examination Survey for Children and Adolescents 2003-2006 (KiGGS). *Int J Behav Nutr Phys Act* 11(1):43

21. Manz K, Krug S, Schienkiewitz A et al. (2016) Determinants of organised sports participation patterns during the transition from childhood to adolescence in Germany: results of a nationwide cohort study. *BMC Public Health* 16(1):1-13

22. Rütten A, Pfeifer K (Hrsg) (2016) Nationale Empfehlungen für Bewegung und Bewegungsförderung. FAU, Erlangen-Nürnberg

Impressum

Journal of Health Monitoring

Herausgeber

Robert Koch-Institut
Nordufer 20
13353 Berlin

Redaktion

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

Satz

Gisela Dugnus, Alexander Krönke, Kerstin Möllerke

ISSN 2511-2708

Hinweis

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



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



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