LANDTAG
NORDRHEIN-WESTFALEN
17. WAHLPERIODE

STELLUNGNAHME
17/978

A01, A04

Berufsverband der
Kinder- und Jugendärzte e.V.

Dr. med. Thomas Fischbach

Präsident

Mielenforster Straße 2
51069 Köln

Telefon: (0221)- 68 909-0
Telefax: (0221) - 68 32 04

thomas.fischbach@uminfo.de

Assistenz: Nicole Beyer
(0221) 68 909-36

Dr. med. Thomas Fischbach. Mielenforster Str. 2. 51069 Köln

Per Mail: anhoerung@landtag.nrw.de

An den
Präsidenten des Landtags Nordrhein-Westfalen
Herrn André Kuper
Postfach 10 11 43
40002 Düsseldorf

Köln, 26.11.2018 / Fi-BS

Stellungnahme des Berufsverbandes der Kinder- und Jugendärzte e.V. zum Antrag der AFD-Fraktion „Die Adipositas-Prävalenz steigt – NRW muss die Schulen stärker unterstützen!“ (Drucksache 17/2761 vom 05.06.2018)

- **Anhörung des Ausschusses für Arbeit, Gesundheit und Soziales am 05.12.2018 – Ihr Schreiben vom 15.10.2018**

Sehr geehrter Herr Landtagspräsident,
sehr geehrte Frau Vorsitzende,
sehr geehrte Ausschuss-Mitglieder,

der Berufsverband der Kinder- und Jugendärzte e.V. (BVKJ) dankt Ihnen für die Möglichkeit, zum Antrag der AFD-Fraktion Fraktion „Die Adipositas-Prävalenz steigt – NRW muss die Schulen stärker unterstützen!“ Stellung zu nehmen.

Die Häufigkeit (Prävalenz) von Übergewicht und Adipositas bei Kindern und Jugendlichen hat sich auf hohem Niveau stabilisiert. Das belegen die Ergebnisse der „KiGGS Welle 2“ (2014-2017), einer bundesweiten Studie des Robert-Koch-Institutes zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland. Alarmierend dabei ist die höhere Adipositashäufigkeit bei Kindern und Jugendlichen aus Elternhäusern mit wenig Haushaltseinkommen, niedrigem Bildungsniveau und schlechter beruflicher Stellung. Adipositas verursacht eine Vielzahl medizinischer und psychologischer Lasten für die Betroffenen. Sie ist außerdem mit erheblichen finanziellen Kosten für die Gemeinschaft verbunden. Wirksame Strategien zur Bekämpfung von Adipositas müssen Maßnahmen enthalten, die auf das Verhalten ausgerichtet sind (= sog. Verhaltensprävention). Dazu zählen z.B. schulbasierte Ernährungsprogramme. Viel entscheidender aber sind Maßnahmen, die auf die ungesunden Lebenswelten fokussieren (=

sog. Verhältnisprävention). Darauf hat erst Anfang November die Arbeitsgemeinschaft Adipositas im Kindes- und Jugendalter (AGA) der Deutschen Adipositas-Gesellschaft (DAG) hingewiesen. Verhältnispräventive Maßnahmen sind beispielsweise

- Mindeststandards für das Mittagessen in KiTa und Schule
- eine einfache Kennzeichnung von Lebensmitteln auf der Packungsvorderseite mit einheitlicher Bezugsgröße
- eine konsequente Beschränkung der an Kinder gerichteten Lebensmittelwerbung
- eine Besteuerung zuckerhaltiger Getränke.

Die Politik ist aufgefordert, einen gesundheitsfördernden Lebensstil zu schützen und zu fördern.

Zum Thema verweisen wir grundsätzlich auf die gemeinsame Veröffentlichung von BVKJ, Deutsche Adipositas Gesellschaft (DAG) und Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin (DGKJ): „Hintergrundinformationen: ‚Wir können es uns nicht leisten, nichts zu tun!' – Kinderärzte fordern neue Konzepte für den Schutz vor Adipositas!" vom September dieses Jahres (s. Anlage 1).

Im Einzelnen

Definition Übergewicht und Adipositas

Im Untersuchungsteil der „KiGGS Welle 2" wurden Körpergröße und -gewicht bei Teilnehmenden im Alter von 3 bis 17 Jahren standardisiert gemessen. Aus dem Verhältnis von Körpergewicht zur Körpergröße im Quadrat wurde der Body Mass Index (BMI, kg/m2) berechnet. Da sich das Verhältnis von Körpergröße und -gewicht im Kindes- und Jugendalter wachstumsbedingt verändert, gibt es keinen für alle Altersgruppen einheitlichen Grenzwert, ab welchem ein Kind oder Jugendlicher als übergewichtig beziehungsweise adipös eingestuft wird. Aus diesem Grund werden in der Altersgruppe bis 18 Jahre zur Einordnung eines individuellen Wertes BMI-Perzentilkurven verwendet, die die Verteilung des BMI unter Berücksichtigung von Alter und Geschlecht in einer Referenzpopulation darstellen. In Deutschland wird Übergewicht und Adipositas anhand der Perzentilkurven nach Kromeyer-Hauschild definiert. Demnach werden Kinder und Jugendliche als übergewichtig eingestuft, wenn ihr BMI-Wert unter Berücksichtigung von Alter und Geschlecht oberhalb des 90. Perzentils liegt. Ein BMI-Wert oberhalb des 97. Perzentils wird als Adipositas definiert. (Schienkiewitz 2018).

Häufigkeit von Übergewicht und Adipositas

In KiGGS Welle 2 beträgt die Häufigkeit von Übergewicht (einschließlich Adipositas) bei Mädchen und Jungen im Alter von 3 bis 17 Jahren 15,4 %. Die Adipositasprävalenz liegt bei 5,9 %. Dabei zeigen sich keine statistisch signifikanten Geschlechterunterschiede. Sowohl die Übergewichts- als auch die Adipositasprävalenzen steigen mit zunehmendem Alter an.
Der Anstieg hat sich in den letzten Jahren nicht weiter fortgesetzt. Die Häufigkeit von Übergewicht und Adipositas ist auf hohem Niveau stabil geblieben. Zum Vergleich: Laut der KiGGS-Basiserhebung waren 2003 -2006 insgesamt 15 % der Kinder und Jugendlichen zwischen 3 und 17 Jahren übergewichtig oder adipös. Eine Adipositas zeigte sich bei 6,3 % der Kinder und Jugendlichen (Schienkiewitz 2018).

Starke Zunahme der sozio-ökonomischen Ungleichheit

Die aktuellen KiGGS-Zahlen zeigen beim Vergleich von niedrigem und hohem sozio-ökonomischen Status eine bei Mädchen 4,05-fach höhere Adipositashäufigkeit (8,1 % vs. 2,0 %). Bei Jungen ist sie 4,4-fach höher (11,4 % vs. 2,6 %). Diese soziale Ungleichheit der Gesundheitschancen hat in nur einem Jahrzehnt stark zugenommen. In der KIGGS-Basisuntersuchung gab es nur einen etwa 3-fachen Unterschied der Adipositashäufigkeit zwischen niedrigem und hohem sozioökonomischem Status der Familien (Hintergrund-Information 2018).

Bildungsniveau und berufliche Stellung der Eltern beeinflussen neben dem Haushaltseinkommen das Adipositas-Risiko des Kindes erheblich. Dies belegt der DAK Kinder- und Jugendreport Gesundheit 2018 (vgl. S. 95 ff.).

Folgen von Adipositas im Kinder- und Jugendalter

Adipositas bei Kindern und Jugendlichen führt zu stark erhöhten lebenslangen Krankheitsrisiken wie Diabetes Typ 2, Herzinfarkt, Schlaganfall und einige Krebsarten sowie zu psychologischen Lasten. Sie ist mit einem deutlichen Rückgang gesunder Lebensjahre und einer deutlich verkürzten Lebenserwartung verbunden (Hintergrund-Information 2018).

Risikofaktor Ernährung

Die Entwicklung von Übergewicht wird sowohl durch Essen und Trinken als auch durch das Bewegungsverhalten beeinflusst. Der relative Beitrag der Bewegung ist in der Praxis aber deutlich geringer als die Bedeutung der Ernährung. Ein wichtiger Risikofaktor ist eine hohe Energiedichte der Nahrung, also eine hohe Menge an Kalorien pro 100 g Lebensmittel. Als ein wichtiger eigenständiger und potenziell modifizierbarer Risikofaktor bei Kindern und Jugendlichen zeigt sich in vielen Studien der Verzehr an zuckerhaltigen Getränken, die erhebliche Energiemengen zuführen können, ohne eine nachhaltige Sättigung zu erzeugen (Hintergrund-Information 2018). In Abhängigkeit von u.a.m. dem sog. „Glykämischen Index“ wird eine Hormonwirkung bedingt, die einer Leberverfettung und infolge einer Insulinresistenz einem Diabetes mellitus Typ 2 Vorschub leistet (Dtsch Arztebl 2018; 115(17): A-818 / B-697 / C-697).

Wirksamkeit von verhaltenspräventiven Maßnahmen

Die in Deutschland bisher favorisierte Strategie der Stärkung von Familien, z.B. mit gut gemachten Broschüren und vielfältigen Informationsangeboten, hat häufig die ohnehin interessierten Familien aus der Mittelschicht erreicht, aber keinen ausreichenden Schutz der Kinder aus Risikogruppen erzielt. In der KOPS- Studie (Kieler Obesity-Prevention Study) wurden von 1996-2008 insgesamt knapp 20.000 Teilnehmer eingeschlossen. Sie wird z.Zt. mit einer Nachbeobachtung der ehemaligen Kinder, die jetzt im jungen Erwachsenenalter sind, nach 20 Jahren fortgeführt. An Kinder, Eltern und Lehrer gerichtete Präventionsmaßnahmen brachten danach Verbesserungen von begrenzter Effektstärke hinsichtlich Ernährungswissen, Gesundheitsverhalten und Prävalenz bzw. Inzidenz von Übergewicht nur für Kinder aus höheren Sozialgruppen – obwohl sich die durchgeführten Maßnahmen genauso an Kinder niedrigerer sozialer Schichten gewandt haben. „Hochgerechnet auf die Bevölkerungsebene können wir durch Schulmaßnahmen, die das Verhalten von Kindern gesünder machen sollen, nur in der Größenordnung von 1-1,5 % eine Besserung der Adipositassituation erwarten“, so der Studieninitiator Prof. Dr. med. emerit. Manfred J. Müller (Pressemitteilung DAG).

Eine kürzlich veröffentlichte Studie aus Großbritannien bestätigt, dass schulbasierte Ernährungsprogramme alleine, Adipositas bei Kindern nicht bekämpfen können. Die Schule gebe zweifelsohne einen wichtigen Rahmen für die Unterstützung eines gesunden Lebensstils. Doch Familie, lokale Gemeinschaften und die Lebensmittelindustrie hätten eine größere Wirkung (Adab P. Effectiveness of a childhood obesity prevention programme delivered through schools, targeting 6 and 7 year olds: cluster randomised controlled trial (WAVES study, BMJ 2018; 360 doi: https://doi.org/10.1136/bmj.k211).

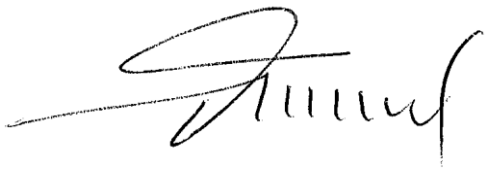
Der BVKJ

Der Berufsverband der Kinder- und Jugendärzte e. V. (BVKJ) ist die berufliche Interessenvertretung der Kinder- und Jugendärzte in Deutschland. Rund 12.000 Kinder- und Jugendärztinnen und -ärzte aus Klinik, Praxis und öffentlichem Gesundheitsdienst gehören dem Verband an.

Der BVKJ erarbeitet Grundlagen, Inhalt und Umfang der Berufsausübung von Kinder- und Jugendärzten und fördert ihre praktische Durchführung. Im Rahmen eines umfassenden Fortbildungsprogramms sorgt der BVKJ für einen zeitgemäßen Kenntnisstand von Kinder- und Jugendärzten, Ärzten in Weiterbildung und Assistenzberufen.

Der BVKJ setzt sich außerdem für Chancengleichheit und die bestmögliche gesundheitliche Versorgung der Kinder und Jugendlichen in Deutschland ein und betreibt eine politische Kinder- und Jugendmedizin.

Mit freundlichen Grüßen



Dr. med. Thomas Fischbach
Präsident des BVKJ e.V.

Anlagen und Links

- Hintergrund-Informationen zu Adipositas von BVKJ, DAG und DGKJ (18.09.2018)
- Pressemitteilung „Wir können es uns nicht leisten, nichts zu tun!“ – Kinder- und Jugendärzte fordern neue Konzepte für den Schutz vor Adipositas (18.09.2018)
- Link zur Pressemitteilung DAG „Wirksame Adipositasprävention muss übergewichtsfördernde Umwelt adressieren: Niedriger Sozialstatus ist Barriere für Verhaltensprävention“ (02.11.2018)
- Pressemitteilung „DAK-Studie: Wenn das Elternhaus krank macht“ (28.08.2018)
- DAK Kinder- und Jugendreport 2018
- Pressemappe zur Pressekonferenz „Fettleibigkeit, Diabetes, Zahnkrankheiten: Mehr als 2.000 Ärztinnen und Ärzte fordern Maßnahmen gegen Fehlernährung“ (02.05.2018)
- Schienkiewitz A et al. Übergewicht und Adipositas im Kindes- und Jugendalter in Deutschland – Querschnittergebnisse aus KiGGS Welle 2 und Trends, Journal of Health Monitoring 2018 3(1), DOI 10.17886/RKI-GBE-2018-005.2
- Dtsch Arztebl 2018; 115(17): A-818 / B-697 / C-697

DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR KINDER- UND JUGENDMEDIZIN e.V.

bvkj. Berufsverband der Kinder- und Jugendärzte e.V.

DEUTSCHE ADIPOSITAS GESELLSCHAFT

Hintergrundinformationen

„Wir können es uns nicht mehr leisten, nichts zu tun!“

Kinderärzte fordern neue Konzepte für den Schutz vor Adipositas

Häufigkeit von Übergewicht und Adipositas

Die Häufigkeit von Übergewicht und Adipositas bei Kindern und Jugendlichen hat in den letzten vier Jahrzehnten weltweit und auch in Deutschlang alarmierend zugenommen (1). Aktuelle Zahlen zur Häufigkeit zeigt die zweite Welle der bundesweiten Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland, durchgeführt vom Robert-Koch-Institut, einem Bundesinstitut beim Bundesgesundheitsministerium (www.kiggs-studie.de). Von 2014 bis 2017 wurden in die Querschnittsstudie insgesamt 6.810 Mädchen und 6.758 Jungen im Alter zwischen 3 und 17 Jahren aufgenommen. Körpergröße und -gewicht wurden standardisiert gemessen. Aus dem Verhältnis von Körpergewicht zur Körpergröße im Quadrat wurde der Körpermassenindex (Body Mass Index, BMI: Gewicht (kg)/ Länge $(m)^2$) berechnet. Als Grenzwerte für die Definition von Übergewicht und Adipositas, der krankhaften Form von Übergewicht, dienten alters- und geschlechtsbezogene deutsche Referenzwerte für den BMI bei Kindern und Jugendlichen.

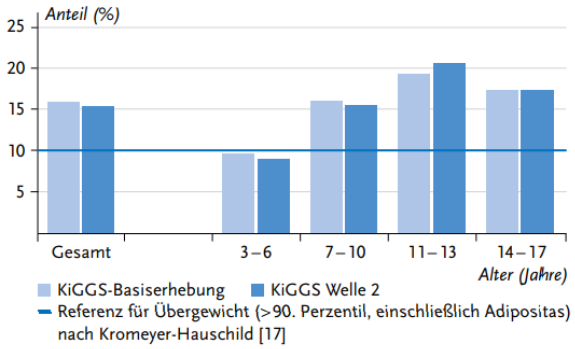
Die Ergebnisse zeigen Übergewicht bei 15,4 % (15,3 % der Mädchen und 15,6 % der Jungen) und Adipositas bei 5,9 % (5,5 % der Mädchen und 6,3 % der Jungen) (2). Mit zunehmendem Alter steigt die Häufigkeit.

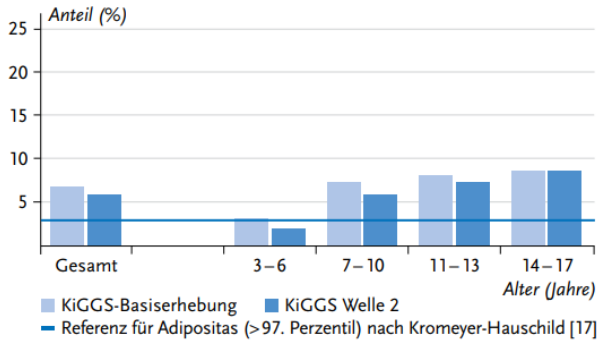
Adipositas bei Kindern und Jugendlichen verursacht eine Vielzahl medizinischer und psychologischer Lasten. Sie zeigt einen hohen Grad an Persistenz in das Erwachsenenalter und ist mit einer deutlich verkürzten Lebenserwartung verbunden (1, 3). Beispielsweise war bei in Daten von 2,3 Millionen Jugendlichen im mittleren Alter von 17 Jahren ein BMI schon im oberen Normalbereich mit einer deutlich erhöhten kardiovaskulären Sterblichkeit im Erwachsenenalter assoziiert (4). Bei adipösen Jugendlichen war im Vergleich zu Jugendlichen mit einem BMI im unteren Viertel der Verteilung das Risiko für Tod in den folgenden vier Jahrzehnten 4,9fach, für Tod durch Erkrankungen der Herezkrankzgefäße 2,6fach, durch Schlaganfall 2,1fach und durch alle Herz-Kreislauferkrankungen 3,5fach erhöht. Der Verlust von gesunden Lebensjahren durch Übergewicht bei jungen Erwachsenen beträgt etwa 6 Jahre, bei Adipositas Grad 1 (30 - <35 kg/m^2) 12-15 Jahre, und bei Adipositas Grad 2 (>35 kg/m^2) etwa 19 Jahre (5). Somit sind die Lasten durch schwere ausgeprägte Adipositas höher als bei manchen bösartigen Erkrankungen.

Neben den Belastungen für betroffene Individuen resultieren auch erhebliche finanzielle Kosten für die Gemeinschaft. Sonntag et al. berechneten die über die Lebenszeit entstehenden zusätzlichen Kosten für gesundheitliche Versorgung und Produktivitätsverluste für die heutige Population übergewichtiger Kinder und Jugendlichen in Deutschland und fanden aus Übergewicht und Adipositas resultierende, zusätzliche Lebenszeitkosten von 145 Milliarden € (6). Die Entwicklung und Implementierung wirksamer Strategien zur Bekämpfung der Adipositasepidemie durch verhaltens- und verhältnispräventive Maßnahmen ist also auch unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten angezeigt und dringend erforderlich.

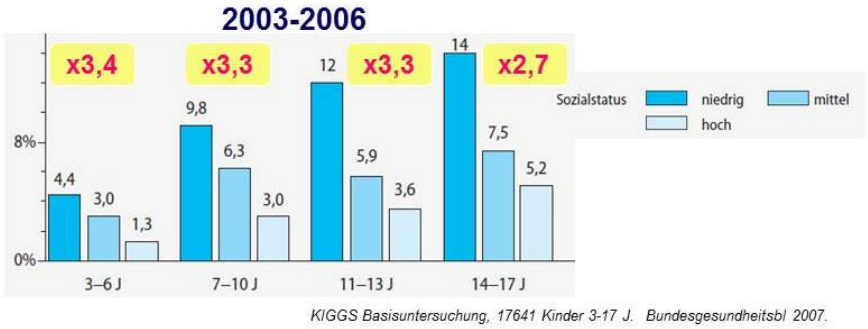
Im letzten Jahrzehnt gleichbleibend hohe Zahl von übergewichtigen und adipösen Kindern, aber starke Zunahme der sozio-ökonomischen Ungleichheit

Im Vergleich zur in den Jahren 2003-2006 durchgeführten KIGGS-Basiserhebung ist die Häufigkeit von Übergewicht und Adipositas in den verschiedenen Altersgruppen vergleichbar hoch geblieben (s. folgende Abb., aus (2)).

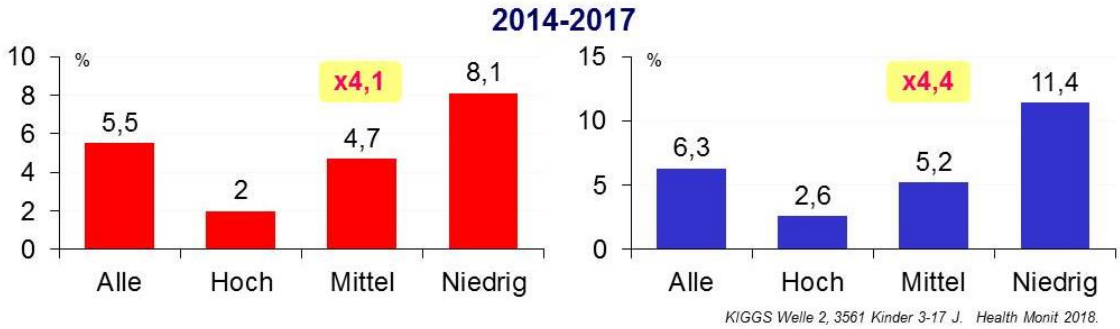




Die soziale Ungleichheit für das Auftreten von krankhaftem Übergewicht (Adipositas) bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland hat im letzten Jahrzehnt jedoch sehr stark zugenommen. Die aktuellen Zahlen aus der nationalen Kinder- und Jugendgesundheitsuntersuchung (KIGGS) zeigen bei niedrigem im Vergleich zu hohem sozio-ökonomischen Status eine bei Mädchen 4,05fach höhere Adipositashäufigkeit (8,1 vs. 2,0 %), bei Jungen ist sie 4,4fach höher (11,4 vs. 2,6 %). Diese soziale Ungleichheit der Gesundheitschancen hat in nur einem Jahrzehnt stark zugenommen. In der KIGGS-Basisuntersuchung gab es nur einen etwa 3fachen Unterschied der Adipositashäufigkeit zwischen niedrigem und hohen sozioökonomischen Status der Familien (s. folgende Abb).



KIGGS Basisuntersuchung, 17641 Kinder 3-17 J. Bundesgesundheitsbl 2007.



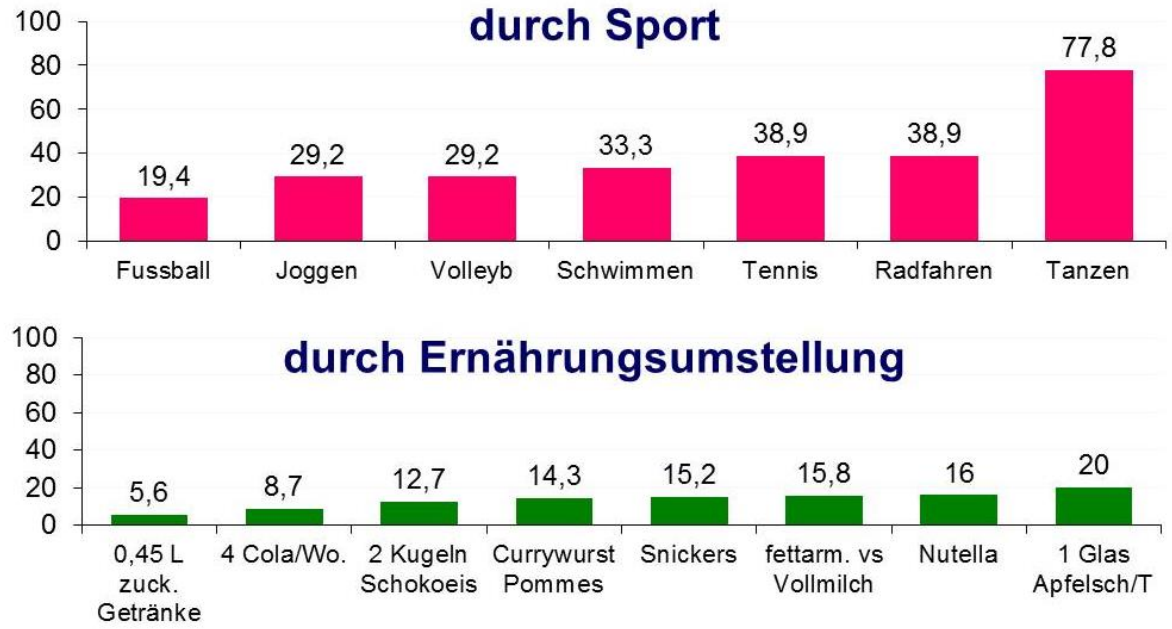
KIGGS Welle 2, 3561 Kinder 3-17 J. Health Monit 2018.

Kann der Übergewichtsepidemie durch Förderung von Sport und Bewegung ohne Änderung des Ess- und Trinkverhaltens begegnet werden?

Die Entwicklung von Übergewicht wird sowohl durch Essen und Trinken als auch durch das Bewegungsverhalten beeinflusst. Der relative Beitrag der Bewegung ist in der Praxis aber deutlich geringer als die Bedeutung der Ernährung. Deutlich wird das aus einem Beispiel: mit dem Verzehr eines „Ferrero Küsschen" (nur 8,9 g) werden 53 kcal aufgenommen. Um die zusätzliche Energiezufuhr mit dieser sehr kleinen Verzehrsmenge durch vermehrte Bewegung zu verbrauchen, müsste ein Erwachsener 1,1 km zusätzlich laufen (1800 Schritte). Um die zusätzliche Energie aus einem großen Hamburger mit Käse und einer großen Portion Pommes frites abzuarbeiten müsste man fast 46 000 Schritte laufen (27,5 km)!

Um 1 kg Körpergewicht zu reduzieren müssen etwa 7000 kcal eingespart werden. 11-13jährige Jungen in Deutschland trinken nach den Daten der aktuellen KIGGS-Studie im Durchschnitt täglich 450 ml zuckerhaltige Getränke (www.rki.de). Wenn diese Menge gezuckerter Getränke durch das Trinken von Wasser ersetzt würde könnte in 5 ½ Wochen ein kg Gewicht eingespart werden. Dagegen braucht der gleiche Junge durch wöchentlich 1 Std. zusätzliches Fußballspiel 19 Wochen für die gleiche Gewichtsänderung, durch 1 Std. zusätzliches Radfahren fast 40 Wochen (folgende Abb., nach (1). Zur Prävention der Übergewichtsepidemie in der Bevölkerung sind also Veränderungen der Energie- und Nährstoffzufuhr aus Speisen und Getränken unverzichtbar.

Abb: Wieviele Wochen braucht ein Kind, um 1 kg Gewicht zu reduzieren durch a) 1 zusätzliche wöchentliche Stunde mit aktiver sportlicher Tätigkeit (rote Balken) oder durch Ersatz einzelner ungünstiger Ernährungsgewohnheiten (grüne Balken)



Risikofaktor Ernährung

Ein wichtiger Risikofaktor ist eine hohe Energiedichte der Nahrung, also eine hohe Menge an Kalorien pro 100 g Lebensmittel. Viele Studien zeigen übereinstimmend, dass eine höhere Energiedichte der Nahrung zu einer höheren Kalorienzufuhr insgesamt und damit zu einem vermehrten Adipositasrisiko führt (7). Wenn beispielsweise ein Kind als Beilage zu seinem Mittagessen Pommes frites mit etwa 290 kcal/100g ist, so haben diese eine mehr als vierfach höhere Energiedichte als Salzkartoffeln mit nur 70 kcal/100 g. Das Kind würde aber nicht die vierfache Menge an Salzkartoffeln als an Pommes frites verzehren, weil der eintretende Sättigungseffekt wesentlich auch vom verzehrten Volumen der Speisen abhängig ist.

Eine energiedichte Ernährung und der regelmäßige Verzehr von energiedichten verarbeiteten Lebensmittelprodukten ist ein Risikofaktor für Übergewicht und Adipositas. Die Adipositas-präventive Wirkung eines regelmäßigen Verzehrs von Gemüse, Vollkornprodukten und Ballaststoffen scheint entsprechend zu einem wesentlichen Teil durch ihre niedrige Energiedichte bedingt zu sein. Dagegen haben Fertigprodukte und Fast Food oft eine sehr hohe Energiedichte. Prentice und Jebb folgerten, dass in Fast Food-Restaurants angebotenes Essen eine mittlere Energiedichte von 263 kcal/100g aufweist, die damit weitaus höher liegt als die mittlere Energiedichte der empfohlenen Ernährungsweise (125 kcal/100 g) (7). Dies ist eine Erklärung für die beobachtete sehr starke Risikoerhöhung für Adipositas und auch für die Zuckerkrankheit (Diabetes mellitus) durch regelmäßigen Fast Food-Verzehr (8).

Als ein wichtiger eigenständiger und potenziell modifizierbarer Risikofaktor bei Kindern und Jugendlichen zeigt sich in vielen Studien der Verzehr an zuckerhaltigen Getränken, die erhebliche Energiemengen zuführen können, ohne eine Sättigung zu erzeugen. Woodward-Lopez und Mitarbeiter folgerten aus einer systematischen Literaturanalyse, dass 20% der Gewichtszunahme der US-amerikanischen Bevölkerung zwischen 1977 und 2007 allein auf dem Verzehr zuckerhaltiger Getränke beruht (9). Eine neuere Meta-Analyse mit 11 Studien zeigt ein 18% höheres Adipositasrisiko durch den Verzehr von zuckerhaltigen Limonade- und Cola-Getränken (10). Damit übereinstimmend führte in kontrollierten Interventionsstudien in Schulen die Förderung des Trinkens von Wasser nicht nur zu einem Rückgang des Trinkens von zuckerhaltigen Getränken, sondern auch zu einer starken Risikoreduktion für kindliches Übergewicht (11-13). Beispielsweise wurde in Deutschland die von der Bundesregierung geförderte cluster-randomisierte TrinkFit-Studie bei über 3000 Grundschülern durchgeführt, bei der leitungsgebundener Wasserspender in Schulen aufgestellt und gleichzeitig Getränkeautomaten mit Abgabe gezuckerter Getränke entfernt wurden. Hierdurch wurde das Wassertrinken bei Kindern deutlich gefördert, den Verzehr an zuckerhaltigen Getränken reduziert, und schon nach einem Schuljahr kam es zu einer um 31% geringeren Häufigkeit von Übergewicht als in Kontrollschulen ohne Wasserbrunnen (12).

Hieraus ergibt sich die Schlussfolgerung: *Kinder sollen Wasser trinken*. Sie sollten schon von klein auf an das Wassertrinken gewöhnt werden. Nur gelegentlich sollte der Verzehr von zuckerhaltigen Getränken (z. B. Limonade, Cola, gesüßte Tees oder Eistees, Fruchtsäfte, Fruchtnektare, Furchtsaftschorlen etc.) geduldet werden.

Empfehlungen der Weltgesundheitsorganisation (WHO)

Aufgrund der überzeugenden Datenlage fordert der Bericht der Weltgesundheitsorganisation (WHO) „Ending Childhood Obesity“ aus dem Jahre 2016, die Abgabe zuckerhaltiger Getränke in Bildungseinrichtungen für Kinder und Jugendliche jeden Alters komplett zu unterbinden und nur gesunde Lebensmittel und Getränke anzubieten. Gleichzeitig sollten Kinder, Eltern und Lehrkräfte/Betreuende Kenntnisse und praktische Kompetenz zu Trinken, Ernährung und Gesundheit erhalten. Leider ist Deutschland von dem von der WHO gesetzten Ziel einer flächendeckenden Implementierung einer gesunden Schulverpflegung noch weit entfernt. Daten aus der europäischen HELENA-Studie zeigen, dass die Qualität der Schulverpflegung oft sehr zu wünschen übrig lässt (14). Zwar gibt es Qualitätsstandards der Deutschen Gesellschaft für Ernährung für die Schul- und Kindergartenverpflegung, aber ihre Anwendung ist in Deutschland nicht verpflichtend. Dagegen ist ein positives Beispiel Schweden, wo durch die nationale Gesetzgebung die Abgabe eines kostenfreien Mittagessens an alle Grund- und Sekundarschüler verpflichtend festgelegt ist. Seit 2011 werden in Schweden auch verpflichtende nationale Qualitätsstandards vorgegeben, die u.a. das Angebot eines warmen Mittagessens mit Salatbüffet, Brot und einem energiearmen Getränk und definierten Mindestanforderungen an die Zusammensetzung vorschreiben (15). Durch eine solche qualitätsgesicherte Schulverpflegung wird nicht nur kurzfristig die Nährstoffversorgung und Leistungsfähigkeit der Kinder günstig beeinflusst. Darüber hinaus werden auch erwünschte Gewohnheiten geprägt und gefestigt, welche den Lebensstil und die Gesundheit langfristig beeinflussen können. Dies erscheint ganz besonders für Kinder aus benachteiligten sozio-ökonomischen Gruppen wichtig, die ein besonders hohes Risiko sowohl für schlechte Ernährungsgewohnheiten als auch für die Entwicklung einer Adipositas aufweisen (16). Tatsächlich ist die Häufigkeit kindlicher Adipositas in Schweden sehr viel niedriger als in Deutschland, auch wenn natürlich neben der Schulverpflegung auch andere Einflussfaktoren eine Rolle spielen können.

Für Deutschland wäre es ein sehr wichtiges Ziel, eine flächendeckende, qualitätsgesicherte Gemeinschaftsverpflegung in allen KiTas und Schulen für alle Kinder mit gesunden Lebensmitteln und Getränken sicherzustellen, die nicht durch die finanziellen Möglichkeiten der jeweiligen Familie begrenzt ist.

Empfehlungen zu regulatorischen Maßnahmen

Der WHO-Bericht spricht sich weiterhin für regulatorische Maßnahmen zur Vermarktung von Lebensmitteln aus, wie einer Besteuerung gezuckerter Getränke mit dem Ziel einer Reduktion des Konsums, sowie einer strikten Begrenzung der an Kinder gerichteten Werbung.

Durch die Besteuerung gezuckerter Getränke wird ein vierfacher Nutzen erwartet: 1. der höhere Preis soll den Konsum vermindern und einen Gesundheitsnutzen für das Auftreten von Adipositas, Fettleber und Karies in der Bevölkerung erreichen, 2. die zusätzliche Steuereinnahmen könnten in die Förderung der öffentlichen Gesundheit investiert werden, 3. der Bevölkerung würde wirksam die Botschaft kommuniziert, dass gezuckerte Getränke nicht Teil einer gesunden Ernährung sind, und 4. Hersteller können einen starken Anreiz erhalten, ihre Produkte zu reformulieren und gesündere Produkte anzubieten.

In Mexiko, einem Land mit besonders häufigen Auftreten von Adipositas bei Kindern und Erwachsenen, wurde mit Wirkung zum Januar 2014 eine Steuer von 1 Peso/Liter gezuckerter Getränke eingeführt. Die Steuer führte zu einer Reduktion des Verkaufs gezuckerter Getränke um 6,3%, während der Absatz von abgepacktem Wasser um 16,2% stieg (17). Die stärksten Effekte wurden in Haushalten mit niedrigem und mittlerem Einkommen erzielt, welche auch die höchste Adipositashäufigkeit aufweisen (17). Viele andere Länder folgen dem Beispiel Mexikos. So wurde im Jahr 2017 eine Besteuerung gezuckerter Getränke in Brunei, Katalonien, Portugal, Saudi Arabien, Thailand, den Vereinigten Arabischen Emiraten und fünf Städten der USA eingeführt, 2018 erfolgt die Einführung in Estland, Großbritannien, Irland, Südafrika und der Stadt Seattle (18).

Großbritannien beschloss im März 2016 die Einführung der Besteuerung gezuckerter Getränke im Jahre 2018, nachdem auch die britische Ärzteschaft (British Medical Association) im Juli 2015 die Regierung dazu gedrängt hatte. Die Steuer beträgt 0,24 GBP (≈27 Eurocent)/L bei einem Zuckergehalt >8g/100ml und GBP (≈20 Eurocent)/L bei >5g/100ml 0,18, während Getränke mit einem Gehalt bis 5g/100 ml von der Steuer ausgenommen sind. Es ist bemerkenswert, dass die Steuer schon vor ihrer Einführung den Zuckerverzehr reduzierte, da Hersteller viele Produkte reformuliert haben, um eine geringere oder gar keine Besteuerung und damit einen Absatzvorteil zu erreichen (19). Es wird geschätzt, das durch die Zuckersteuer mit einer Reformulierung der Produkte und einem verminderten Zuckerverzehr mit Getränken in Großbritannien 144 000 weniger adipöse Kinder und Erwachsene, 19 000 weniger neuauftretende Fälle von Diabetes mellitus Typ 2 und 270 000 weniger kariös geschädigte Zähne pro Jahr erreicht werden können, mit entsprechend enorm hohen unmittelbaren Kosteneinsparungen im Gesundheitswesen (20).

An Kinder gerichtete Werbung für Lebensmittel

An Kinder gerichtete Werbung für Lebensmittel durch Massenmedien und durch soziale Medien fördert die Entwicklung der Adipositas, wie eine jüngere Analyse der Europäischen Akademie für Pädiatrie erneut bestätigt (21). Diese Schlussfolgerungen stimmen überein mit systematischen Datenauswertungen des amerikanischen Institute of Medicine, die überzeugende Nachweise für einen Einfluss der Fernsehwerbung auf Präferenz, Kauf und Verzehr von energiereichen und nährstoffarmen Speisen und Getränken bei 2-11jährigen und einen konsistenten Zusammenhang zum Auftreten von Adipositas bei Kindern und Jugendlichen fanden (22). Dieser Bericht betonte auch, dass die meisten Kinder bis zum Alter von 8 Jahren die überredende Absicht von Werbung nicht wirksam erfassen, und die meisten Kinder bis zum Alter von 4 Jahren nicht konsistent zwischen Werbung und redaktionellen Beiträgen unterscheiden können (22). Eine vor kurzem publizierte Auswertung (Meta-Analyse) von 17 randomisiert kontrollierten Studien belegt, dass Werbung für ungesunde Lebensmittel zu signifikant erhöhter Präferenz und einem erhöhtem Verzehr solcher ungesunden Produkte führt (23).

In Europa haben einige Länder (aber nicht Deutschland) gesetzliche Regelungen zur Begrenzung der an Kinder gerichteten Werbung erlassen. Europaweit hat sich ein Konsortium einiger großer Unternehmen für eine freiwillige Begrenzung der an Kinder unter 12 Jahren gerichteten Werbung von Lebensmitteln mit von ihnen selbst definierten Kriterien für eine ungesunde Zusammensetzung ausgesprochen (www.eu-pledge.eu). Aus vielen Gründen wird diese freiwillige Selbstbeschränkung

nur eines Teils der Lebensmittelwirtschaft und nur für einen Teil der von diesen Unternehmen für Kinder angebotenen Produkte als nicht hinreichend angesehen. Eine jüngere Untersuchung aus den USA zeigt, dass die dort von Unternehmen ausgelobte freiwillige Selbstbeschränkung zur Werbung an Kinder nicht effektiv ist und Vorschulkinder weiterhin täglich der Werbung für ungesunde Lebensmittel in Kinderprogrammen ausgesetzt sind (24). Die Europäische Akademie für Pädiatrie fordert ebenso wie die deutschen Fachorganisationen eine konsistente Gesetzgebung, die Kinder effektiver vor gesundheitsschädlichen Auswirkungen der Werbung für ungesunde Lebensmittel schützt (21).

Einfache und klare Kennzeichnung der Lebensmittelqualität auf der Packungsvorderseite

Der WHO-Bericht „Ending Childhood Obesity" setzt sich auch für eine konsistente Bewertung der gesundheitsrelevanten Qualität von Lebensmitteln durch Nährwertprofile und für eine darauf beruhende, klare und einfach verständliche Kennzeichnung der Lebensmittelqualität auf der Packungsvorderseite ein. In Deutschland hat der Gesetzgeber bisher weder die Erstellung von Nährwertprofilen noch eine einheitliche Kennzeichnung der Lebensmittelqualität durch einfache Symbole vorgeschrieben. In anderen Ländern gibt es praktikable und positive Beispiele für Auszeichnungen gesünderer Lebensmitteln auf der Packungsvorderseite, wie z. B. das schwedische Schlüssellochsymbol (www.livsmedelsverket.se), und den in Frankreich ein geführten Nutri-Score (www.santepubliquefrance.fr) (folgende Abb.).

Abb: Beispiele für eine einfach verständliche Kennzeichnung einer guten, gesundheitsfördernden Nährstoffzusammensetzung von Lebensmitteln auf der Packungsvorderseite mit dem Schlüssellochsymbol in Schweden und dem NutriScore in Frankreich

Frankreich hat mit einem im Jahre 2016 verabschiedeten Gesundheitsgesetz den „Nutri-Score" eingeführt, der analog zur europaweit etablierten Kennzeichnung des Energieverbauches von Elektrogeräten die Nährstoffqualität von Lebensmitteln auf der Basis von Nährwertprofilen mit einer Skala von A bis E kategorisiert und so für alle Verbraucher unabhängig vom Bildungsgrad eine einfache Orientierung erlaubt. Mehrere in Frankreich durchgeführte Studien zeigen, dass durch die Auszeichnung von Produkten mit dem „Nutri-Score" das Verbraucherverhalten wirksam beeinflusst und die Ernährungsqualität der Einkäufe signifikant verbesserte. Zugrunde liegt die Festlegung der Lebensmittelauszeichnung, der angewandten Kriterien und die Überwachung durch die nationalen Gesetzgeber.

Im Gegensatz dazu haben die Lebensmittelunternehmen Coca-Cola, Mars, Mondelez, Nestlé, Pepsico und Unilever in Deutschland und Europa eine Ampelkennzeichnung mit vier Farbpunkten propagiert, die sich anders als der Nutri-Score nicht auf jeweils 100 g des Lebensmittels, sondern auf eine von

den Herstellern allein definierte Portionsgröße bezieht (25). Durch diesen Trick erscheinen die Produkte besser als sie nach anerkannten Nährwertprofilen auf wissenschaftlicher Basis sind. Für Familien und ihre Kinder bleibt entsprechend der Gesundheitsnutzen einer solchen, primär durch das Herstellerinteresse geleiteten Auszeichnung begrenzt. Dieses Beispiel zeigt, dass auch Deutschland ebenso wie andere europäische Länder klare gesetzgeberische Entscheidungen auf wissenschaftlich belastbarer Datengrundlage braucht, um der Adipositasepidemie bei Kindern und Erwachsenen wirksam entgegen zu treten.

Bis zu einer erwünschten allgemeinen Einführung des Nutri-Score auch in Deutschland raten Kinder- und Jugendärzte Familien dazu, die von einem gemeinnützigen Verein entwickelte App „Open Food Facts“ auf ihr Handy zu laden und damit im Supermarkt den Barcode der Produkte zu scannen. Sie erhalten dann sofort den Nutri-Score für das jeweilige Produkt aufs Handy und können damit einfach die gesünderen Produkte für ihre Kinder und die ganze Familie auswählen.

Beendigung der Mitgliedschaft in der „Plattform Ernährung und Bewegung“

Die Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin, der Berufsverband der Kinder- und Jugendärzte und die Deutsche Adipositasgesellschaft haben sich gemeinsam dazu entschieden, ihre Mitgliedschaft in der vor gut einem Jahrzehnt gegründeten „Plattform Ernährung und Bewegung“ (PEB) zu beenden. Die Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin war eines der Gründungsmitglieder der PEB und hatte beim Start im Jahre 2004 große Hoffnungen, dass eine gemeinsame Plattform aller Akteure der Zivilgesellschaft eine gemeinsame und offene Diskussion auch über kontroverse Fragen sowie aktive Beiträge aller Mitglieder zur Senkung des Übergewichts bei Kindern befördern könne. Beide Ziele wurden nicht erreicht. Die große Mehrzahl der PEB-Mitglieder kommt aus der Lebensmittelwirtschaft und blockiert die dringend notwendige Diskussion über zielführende Maßnahmen zum Schutz der Kindern vor zu viel ungesunden Lebensmitteln, die notwendige konsequente Reduktion von Energiedichte und hohen Gehalten an Zucker, gesättigtem Fett und Salz in verarbeiteten Lebensmitteln und Getränken, und eine klare und verbraucherfreundliche Auszeichnung gesünderer Lebensmittel auf der Packungsvorderseite, um deren bevorzugten Verzehr zu unterstützen. Stattdessen betont die PEB die Bedeutung der Bewegung, psychosozialer und anderer Einflussfaktoren auf kindliches Übergewicht und versucht, in

der Öffentlichkeit und gegenüber politischen Entscheidungsträgern den Beitrag von Ernährung und von verarbeiteten Lebensmitteln und ihrer Zusammensetzung herunterzuspielen. Die Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin, der Berufsverband der Kinder- und Jugendärzte und die Deutsche Adipositasgesellschaft haben sich jahrelang für Verbesserungen eingesetzt, aber dieses Engagement blieb am Ende fruchtlos. Entsprechend wurde die Beendigung der Mitgliedschaften beschlossen, auch um nicht gleichsam als Feigenblatt für Aktivitäten zu fungieren, welche nicht dem Interesse der Förderung der Kindergesundheit dienen.

Kontakt und Rückfragen:

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit, Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin e. V. (DGKJ), Dr. Sybille Lunau, Tel: 030 3087779-14, E-mail: s.lunau@dgkj.de

Prof. Dr. Dr. Berthold Koletzko, Vorsitzender der Ernährungskommission, Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin e. V. (DGKJ), E-mail: office.koletzko@med.uni-muenchen. de

Zitierte Quellen

1. Koletzko B. Ernährungsorientierte Strategien zur Bekämpfung der Adipositasepidemie. Monatsschr Kinderheilkd. 2018;166:403-13.
2. Schienkiewitz A, Brettschneider A-K, Damerow S, Schaffrath Rosario A. Übergewicht und Adipositas im Kindes- und Jugendalter in Deutschland – Querschnittergebnisse aus KiGGS Welle 2 und Trends Journal of Health Monitoring. 2018;3:16-23.
3. Duggan CP, Walker WA, Koletzko B, Watkins JB. Nutrition in Pediatrics, 5th edition, Volume 1-2. Raleigh, NC: People's Medical Publishing House – USA, 2016; 2016.
4. Twig G, Yaniv G, Levine H, Leiba A, Goldberger N, Derazne E, et al. Body-Mass Index in 2.3 Million Adolescents and Cardiovascular Death in Adulthood. N Engl J Med. 2016;374(25):2430-40.
5. Grover SA, Kaouache M, Rempel P, Joseph L, Dawes M, Lau DC, et al. Years of life lost and healthy life-years lost from diabetes and cardiovascular disease in overweight and obese people: a modelling study. Lancet Diabetes Endocrinol. 2015;3(2):114-22.
6. Sonntag D, Ali S, De Bock F. Lifetime indirect cost of childhood overweight and obesity: A decision analytic model. Obesity (Silver Spring). 2016;24(1):200-6.
7. Prentice AM, Jebb SA. Fast foods, energy density and obesity: a possible mechanistic link. Obes Rev. 2003;4(4):187-94.
8. Pereira MA, Kartashov AI, Ebbeling CB, Van Horn L, Slattery ML, Jacobs DR, Jr., et al. Fast-food habits, weight gain, and insulin resistance (the CARDIA study): 15-year prospective analysis. Lancet. 2005;365(9453):36-42.
9. Woodward-Lopez G, Kao J, Ritchie L. To what extent have sweetened beverages contributed to the obesity epidemic? Public Health Nutr. 2011;14(3):499-509.
10. Ruanpeng D, Thongprayoon C, Cheungpasitporn W, Harindhanavudhi T. Sugar and artificially sweetened beverages linked to obesity: a systematic review and meta-analysis. QJM. 2017;110(8):513-20.
11. James J, Thomas P, Cavan D, Kerr D. Preventing childhood obesity by reducing consumption of carbonated drinks: cluster randomised controlled trial. BMJ. 2004;328(7450):1237.
12. Muckelbauer R, Libuda L, Clausen K, Toschke AM, Reinehr T, Kersting M. Promotion and provision of drinking water in schools for overweight prevention: randomized, controlled cluster trial. Pediatrics. 2009;123(4):e661-7.
13. de Ruyter JC, Olthof MR, Seidell JC, Katan MB. A trial of sugar-free or sugar-sweetened beverages and body weight in children. N Engl J Med. 2012;367(15):1397-406.
14. Muller K, Libuda L, Diethelm K, Huybrechts I, Moreno LA, Manios Y, et al. Lunch at school, at home or elsewhere. Where do adolescents usually get it and what do they eat? Results of the HELENA Study. Appetite. 2013;71:332-9.

15. Patterson E, Elinder LS. Improvements in school meal quality in Sweden after the introduction of new legislation-a 2-year follow-up. Eur J Public Health. 2015;25(4):655-60.
16. Pinket AS, De Craemer M, Huybrechts I, De Bourdeaudhuij I, Deforche B, Cardon G, et al. Diet quality in European pre-schoolers: evaluation based on diet quality indices and association with gender, socio-economic status and overweight, the ToyBox-study. Public Health Nutr. 2016;19(13):2441-50.
17. Colchero MA, Guerrero-Lopez CM, Molina M, Rivera JA. Beverages Sales in Mexico before and after Implementation of a Sugar Sweetened Beverage Tax. PLoS One. 2016;11(9):e0163463.
18. Backholer K, Martin J. Sugar-sweetened beverage tax: the inconvenient truths. Public Health Nutr. 2017;20(18):3225-7.
19. Davies R. Soft drinks tax raises less money than forecast as firms cut sugar content. The Guardian. 2017 8 March 2017.
20. Briggs ADM, Mytton OT, Kehlbacher A, Tiffin R, Elhussein A, Rayner M, et al. Health impact assessment of the UK soft drinks industry levy: a comparative risk assessment modelling study. Lancet Public Health. 2017;2(1):e15-e22.
21. Mazur A, Caroli M, Radziewicz-Winnicki I, Nowicka P, Weghuber D, Neubauer D, et al. Reviewing and addressing the link between mass media and the increase in obesity among European children: The European Academy of Paediatrics (EAP) and The European Childhood Obesity Group (ECOG) consensus statement. Acta Paediatr. 2017.
22. Institute_of_Medicine._Committee-on-Food-Marketing-and-the_Diets-of-Children-and-Youth. Food Marketing to Children and Youth: Threat or Opportunity? Washington DC: Tha National Academies Press; 2006.
23. Sadeghirad B, Duhaney T, Motaghipisheh S, Campbell NR, Johnston BC. Influence of unhealthy food and beverage marketing on children's dietary intake and preference: a systematic review and meta-analysis of randomized trials. Obes Rev. 2016;17(10):945-59.
24. Harris JL, Kalnova SS. Food and beverage TV advertising to young children: Measuring exposure and potential impact. Appetite. 2017;123:49-55.
25. Liebrich S. Gesundrechnen mit Farben. Süddeutsche Zeitung. 2018, 5. Januar 2018.

Journal of Health Monitoring · 2018 3(1)
DOI 10.17886/RKI-GBE-2018-005.2
Robert Koch-Institut, Berlin

Anja Schienkiewitz, Anna-Kristin Brettschneider, Stefan Damerow, Angelika Schaffrath Rosario

Robert Koch-Institut, Berlin
Abteilung für Epidemiologie und Gesundheitsmonitoring

Übergewicht und Adipositas im Kindes- und Jugendalter in Deutschland – Querschnittergebnisse aus KiGGS Welle 2 und Trends

Abstract

Seit einiger Zeit gibt es Hinweise darauf, dass sich die Übergewichts- und Adipositasprävalenzen bei Heranwachsenden in Deutschland auf hohem Niveau stabilisiert haben. Mit Daten aus der zweiten Folgeerhebung der Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland (KiGGS Welle 2, 2014–2017) liegen nun erneut Messwerte zu Körpergröße und -gewicht von Kindern und Jugendlichen im Alter von 3 bis 17 Jahren vor, die dies bestätigen. Die Prävalenz der daraus abgeleiteten Indikatoren beträgt für Übergewicht 15,4 % und für Adipositas 5,9 %. Es gibt keine Unterschiede zwischen Mädchen und Jungen. Übergewichts- und Adipositasprävalenzen steigen mit zunehmendem Alter an. Kinder und Jugendliche mit niedrigem sozioökonomischen Status (SES) sind deutlich häufiger von Übergewicht und Adipositas betroffen als Gleichaltrige mit hohem SES. Im Vergleich zur KiGGS-Basiserhebung (2003–2006) ist insgesamt und in allen Altersgruppen kein weiterer Anstieg der Übergewichts- und Adipositasprävalenzen zu beobachten.

ÜBERGEWICHT · ADIPOSITAS · UNTERSUCHUNGSSURVEY · GESUNDHEITSMONITORING · KIGGS

Hintergrund

Die hohen Prävalenzen von Übergewicht und Adipositas im Kindes- und Jugendalter stellen ein weltweites Gesundheitsproblem sowie eine bedeutende Herausforderung für Public Health im 21. Jahrhundert dar. Die Prävention von übermäßiger Gewichtszunahme bei Kindern und Jugendlichen hat aus unterschiedlichen Gründen eine hohe Relevanz: Kinder mit Übergewicht und Adipositas weisen im Vergleich zu normalgewichtigen Gleichaltrigen häufiger Risikofaktoren für Herz-Kreislauf-Erkrankungen wie einen erhöhten Blutdruck, Fettstoffwechselstörungen und Störungen des Glukosestoffwechsels auf [1]. Darüber hinaus ist ein hoher Body Mass Index (BMI) im Kindes- und Jugendalter mit einer höheren Wahrscheinlichkeit für Typ-2-Diabetes, Bluthochdruck und Herz-Kreislauf-Erkrankungen im Erwachsenenalter assoziiert [2]. Außerdem sind Übergewicht und Adipositas bei Kindern und Jugendlichen mit einer erheblichen Reduktion der Lebensqualität [3] sowie mit einem höheren Risiko für Mobbing [4] verbunden.

Seit Mitte der 1970er-Jahre wurde weltweit ein Anstieg der Prävalenzen von Übergewicht und Adipositas im Kindes- und Jugendalter beobachtet [5]. Ungefähr seit Beginn der 2000er-Jahre zeigt sich jedoch für viele Länder mit hohem Einkommensniveau, dass sich der Trend zunehmender Übergewichts- und Adipositasprävalenzen nicht weiter fortsetzt [6, 7]. Auch für Deutschland gibt es Hinweise darauf, dass die Prävalenzen nicht weiter ansteigen beziehungsweise dass sich der Trend verlangsamt oder sogar stagniert [8–13].

KiGGS
Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland

Dieser Artikel wurde korrigiert (siehe Erratum Seite 23), Stand 19.07.2018

KiGGS Welle 2

Zweite Folgeerhebung 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

Nach den Ergebnissen der bundesweiten Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland (KiGGS-Basiserhebung) waren 2003 – 2006 insgesamt 15 % der Kinder und Jugendlichen zwischen 3 und 17 Jahren übergewichtig oder adipös. Eine Adipositas zeigte sich bei 6,3 % der Kinder und Jugendlichen [14]. Aus der ersten Folgebefragung (KiGGS Welle 1), die zwischen 2009 – 2012 erfolgte, liegen selbstberichtete Angaben zu Körpergröße und -gewicht vor und in einer Unterstichprobe zusätzlich auch gemessene Werte. Um eine Vergleichbarkeit der Selbstangaben mit den Messwerten der KiGGS-Basiserhebung zu ermöglichen, wurden die Selbstangaben mit Hilfe einer Korrekturformel angepasst. Danach waren die Prävalenzen für Übergewicht und Adipositas bei Kindern und Jugendlichen zwar nicht weiter bedeutend angestiegen, sie lagen jedoch nach wie vor auf einem hohen Niveau [9, 10].

Mit KiGGS Welle 2, die zwischen 2014 und 2017 durchgeführt wurde, liegen nun erneut Messwerte zu Körpergröße und -gewicht von in Deutschland lebenden Kindern und Jugendlichen im Alter von 3 bis 17 Jahren vor. Dadurch können bevölkerungsbezogene Aussagen zu aktuellen Prävalenzen von Übergewicht und Adipositas getroffen und die Entwicklung seit der letzten Untersuchung vor etwas mehr als 10 Jahren berichtet werden.

Indikator und Methodik

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

Eine ausführliche Darstellung der Methodik findet sich in den Beiträgen Neue Daten für Taten. Die Datenerhebung zur KiGGS Welle 2 ist beendet in Ausgabe S3/2017 sowie Querschnitterhebung von KiGGS Welle 2 – Teilnehmendengewinnung, Response und Repräsentativität in Ausgabe 1/2018 des Journal of Health Monitoring [15, 16].

Im Untersuchungsteil von KiGGS Welle 2 wurden Körpergröße und -gewicht bei Teilnehmenden im Alter von 3 bis 17 Jahren standardisiert gemessen. Aus dem Verhältnis von Körpergewicht zur Körpergröße im Quadrat wurde der Body Mass Index (BMI, kg/m²) berechnet. Da sich das Verhältnis von Körpergröße und -gewicht im Kindes- und Jugendalter wachstumsbedingt verändert, gibt es keinen für alle Altersgruppen einheitlichen Grenzwert, ab welchem ein Kind oder Jugendlicher als übergewichtig beziehungsweise adipös eingestuft wird. Aus diesem Grund werden in der Altersgruppe bis 18 Jahre zur Einordnung eines individuellen Wertes BMI-Perzentilkurven verwendet, die die Verteilung des BMI unter Berücksichtigung von Alter und Geschlecht in einer Referenzpopulation darstellen. In Deutschland wird Übergewicht und Adipositas anhand der Perzentilkurven nach Kromeyer-Hauschild definiert [17, 18]. Demnach werden Kinder und Jugendliche als übergewichtig eingestuft, wenn ihr BMI-Wert unter Berücksichtigung von Alter und Geschlecht oberhalb des 90. Perzentils liegt. Ein BMI-Wert oberhalb des 97. Perzentils wird als Adipositas definiert.

Mit Daten aus KiGGS Welle 2 (2014–2017) liegen erneut Messwerte zu Körpergröße und -gewicht von Kindern und Jugendlichen im Alter von 3 bis 17 Jahren vor.

Die Häufigkeit von Übergewicht (einschließlich Adipositas) bei Mädchen und Jungen im Alter von 3 bis 17 Jahren beträgt 15,4 %, die Adipositasprävalenz liegt bei 5,9 %.

Die Analysen basieren auf Daten von 3.561 Untersuchungsteilnehmenden (1.799 Mädchen, 1.762 Jungen) im Alter von 3 bis 17 Jahren mit gültigen Messwerten zu Körpergröße und -gewicht. Die Ergebnisse werden als Prävalenzen (Häufigkeiten) stratifiziert nach Geschlecht, Alter und sozioökonomischem Status (SES) [19] dargestellt.

Die Berechnungen wurden mit einem Gewichtungsfaktor durchgeführt, der Abweichungen der Stichprobe von der Bevölkerungsstruktur hinsichtlich Alter in Jahren, Geschlecht, Bundesland, deutsche Staatsangehörigkeit sowie Bildungsverteilung der Eltern (Mikrozensus 2013 [20]) korrigiert.

Im vorliegenden Beitrag werden die Prävalenzen mit 95 %-Konfidenzintervallen (95 %-KI) berichtet. Grundlage für die Berechnung von Trends zwischen KiGGS-Basiserhebung und KiGGS Welle 2 waren altersstandardisierte Prävalenzen zu beiden Erhebungszeitpunkten, deren Unterschied mittels univariabler logistischer Regression geprüft wurde. Es wird von einem statistisch signifikanten Unterschied zwischen Gruppen ausgegangen, wenn der unter Berücksichtigung der Gewichtung und des Surveydesigns berechnete p-Wert kleiner als 0,05 ist.

Ergebnisse und Einordnung

In KiGGS Welle 2 beträgt die Häufigkeit von Übergewicht (einschließlich Adipositas) bei Mädchen und Jungen im Alter von 3 bis 17 Jahren 15,4 %. Die Adipositasprävalenz liegt bei 5,9 %. Dabei zeigen sich keine statistisch signifikanten Geschlechterunterschiede. Sowohl die Übergewichts- als auch die Adipositasprävalenzen steigen mit zunehmendem Alter an. Der Anteil von übergewichtigen Kindern liegt bei den 3- bis 6-jährigen Mädchen bei 10,8 % und bei den Jungen bei 7,3 %. Er steigt auf 16,2 % bei den 14- bis 17-jährigen Mädchen bzw. 18,5 % bei den Jungen in dieser Altersgruppe an. Kinder und Jugendliche mit niedrigem SES weisen im Vergleich zu Mädchen und Jungen mit mittlerem und hohem SES eine höhere Prävalenz für Übergewicht auf (Tabelle 1).

Mädchen	%	(95 %-KI)
Mädchen (gesamt)	**15,3**	**(13,1–17,8)**
Altersgruppen		
3–6 Jahre	10,8	(7,0–16,5)
7–10 Jahre	14,9	(10,9–20,2)
11–13 Jahre	20,0	(15,0–26,2)
14–17 Jahre	16,2	(12,6–20,7)
Sozioökonomischer Status		
Niedrig	27,0	(20,3–34,9)
Mittel	13,0	(10,8–15,5)
Hoch	6,5	(3,8–10,8)
Gesamt (Mädchen und Jungen)	**15,4**	**(13,7–17,4)**

Jungen	%	(95 %-KI)
Jungen (gesamt)	**15,6**	**(13,0–18,6)**
Altersgruppen		
3–6 Jahre	7,3	(4,7–11,1)
7–10 Jahre	16,1	(11,7–21,8)
11–13 Jahre	21,1	(15,5–28,1)
14–17 Jahre	18,5	(14,2–23,8)
Sozioökonomischer Status		
Niedrig	24,2	(17,7–32,3)
Mittel	14,1	(11,2–17,7)
Hoch	8,9	(5,4–14,2)
Gesamt (Mädchen und Jungen)	**15,4**	**(13,7–17,4)**

KI = Konfidenzintervall

Tabelle 1
Übergewichtsprävalenz (> 90. Perzentil, einschließlich Adipositas) nach Geschlecht, Alter und sozioökonomischem Status (n = 1.799 Mädchen, n = 1.762 Jungen)
Quelle: KiGGS Welle 2 (2014–2017)

Tabelle 2
Adipositasprävalenz (>97. Perzentil) nach Geschlecht, Alter und sozioökonomischem Status (n=1.799 Mädchen, n=1.762 Jungen)
Quelle: KiGGS Welle 2 (2014–2017)

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

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

KI = Konfidenzintervall

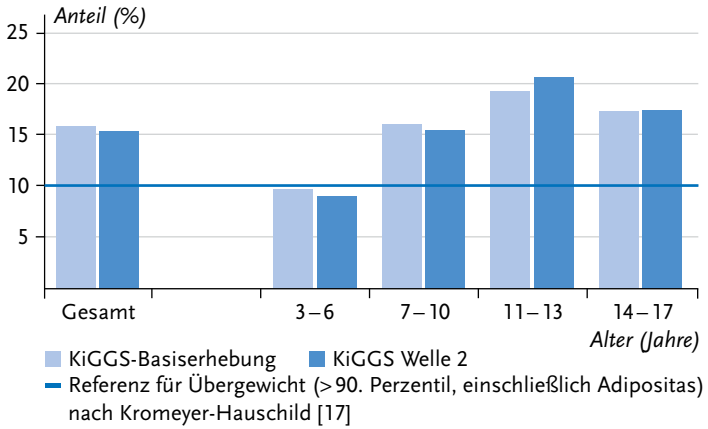
Teilnehmende mit niedrigem sozioökonomischen Status sind deutlich häufiger von Übergewicht und Adipositas betroffen als Heranwachsende der hohen Statusgruppe.

Die Verbreitung von Adipositas beträgt bei den 3- bis 6-jährigen Mädchen 3,2 % beziehungsweise 1,0 % bei den Jungen. Der Anteil steigt auf 7,7 % bei den 14- bis 17-jährigen Mädchen bzw. 9,2 % bei den Jungen stetig an (Tabelle 2). Kinder und Jugendliche mit niedrigem SES sind deutlich häufiger von Adipositas betroffen: Mädchen und Jungen mit niedrigem SES sind rund viermal so häufig von Adipositas betroffen wie Kinder und Jugendliche mit hohem SES (Mädchen 8,1 % vs. 2,0 %; Jungen 11,4 % vs. 2,6 %). Dieses Ergebnis ist allerdings nur bei den Jungen statistisch signifikant.

Die Ergebnisse aus KiGGS Welle 2 zeigen, dass sich der Anstieg der Übergewichts- und Adipositasprävalenz, wie er noch in der KiGGS-Basiserhebung im Vergleich zur Referenzpopulation beobachtet wurde, nicht weiter fortgesetzt hat (Abbildung 1 und Abbildung 2). Gegenüber den Referenzperzentilen aus den 1990er Jahren – nach denen definitionsgemäß 10 % der Kinder und Jugendlichen als übergewichtig gelten (BMI oberhalb des 90. Perzentils) – zeigten die Ergebnisse der KiGGS-Basiserhebung, dass sich die Prävalenz von Übergewicht (einschließlich Adipositas) in der Bevölkerung auf 15 % erhöht hatte. Die Häufigkeit von Adipositas, die nach Definition in der Referenzpopulation 3 % beträgt (BMI oberhalb des 97. Perzentils), hatte sich sogar auf 6 % verdoppelt [14]. Seit dem Erhebungszeitraum 2003–2006 sind die Übergewichts- und Adipositasprävalenzen insgesamt und in allen Altersgruppen unverändert und somit auf einem hohen Niveau stabil geblieben.

Diese Beobachtung deckt sich mit Ergebnissen anderer nationaler Studien: Daten aus den Schuleingangsuntersuchungen der Bundesländer zeigten bis 2004 zwar noch einen Anstieg, zwischen 2004 und 2008 wurde insgesamt jedoch keine weitere Zunahme der Übergewichts- und Adipositasprävalenz für Kinder vor dem Schuleintritt beobachtet. Allerdings gibt es in der Häufigkeit von Übergewicht und Adipositas große Unterschiede zwischen den Bundesländern [12, 13]. Messungen von Körpergröße und -gewicht von Kindern und Jugendlichen zwischen 4 und

Abbildung 1
Trend der Übergewichtsprävalenz (>90. Perzentil, einschließlich Adipositas) nach Alter (KiGGS-Basiserhebung n=7.215 Mädchen, n=7.531 Jungen; KiGGS Welle 2 n=1.799 Mädchen, n=1.762 Jungen)
Quelle: KiGGS-Basiserhebung (2003–2006), KiGGS Welle 2 (2014–2017)

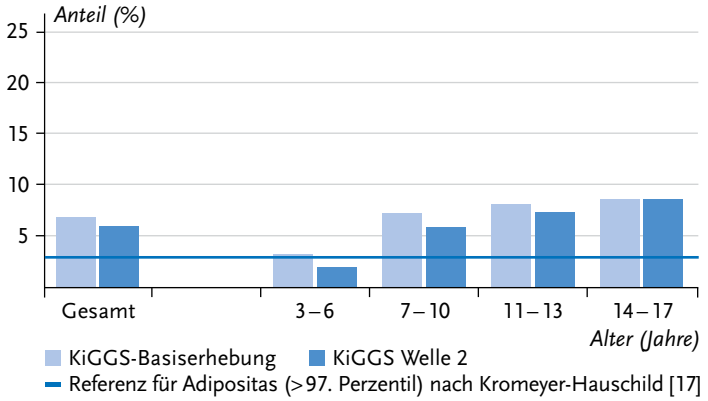


Im Vergleich zur KiGGS-Basiserhebung (2003–2006) ist kein weiterer Anstieg der Übergewichts- und Adipositasprävalenzen zu beobachten.

16 Jahren, die in kinderärztlichen Praxen und anderen Behandlungszentren durchgeführt wurden, beobachteten ebenfalls einen Rückgang beziehungsweise eine Stabilisierung der Häufigkeiten von Übergewicht und Adipositas [8, 11].

Erklärungen, inwiefern der Anstieg der Übergewichts- und Adipositasprävalenz tatsächlich gestoppt ist, sich ein Plateau eingestellt hat oder sich der Trend inzwischen sogar umkehrt, werden in der Wissenschaft umfassend diskutiert. Demnach könnten neben methodisch bedingten Einflüssen [21] auch bevölkerungsweite Interventionen und Präventionsmaßnahmen zu einer Stagnation der Prävalenzen über die Zeit geführt haben. Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) bezeichnet in ihrem Bericht „Ending Childhood Obesity" Übergewicht und Adipositas im Kindes- und Jugendalter als „komplexes und multidimensionales Problem". Maßnahmen zu individuellen Verhaltensänderungen führen demnach nur begrenzt zur Lösung des Problems. Vielmehr sollten verhältnispräventive Ansätze, die bei der Veränderung des zunehmend Übergewicht und Adipositas begünstigenden Lebensumfeldes ansetzen, durchgeführt und als gesamtgesellschaftliche Aufgabe verstanden werden [22]. Die Übergewichts- und Adipositasprävalenzen bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland sind im letzten Jahrzehnt nicht weiter gestiegen. Somit wurde das im Rahmen des Globalen Aktionsplans gegen nichtübertragbare Krankheiten formulierte Ziel der WHO, die weitere Zunahme der Adipositasprävalenz bis 2025 zu stoppen, erreicht. Dies gilt auch für das Ziel der Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung 2016, den Anteil an Jugendlichen mit Adipositas in Deutschland bis zum Jahr 2030 nicht weiter ansteigen zu lassen [23, 24]. Nichtsdestotrotz befinden sich die Prävalenzen nach wie vor auf einem hohen Niveau. Vor diesem Hintergrund sollten Gesundheitsförderungs- und Präventionsmaßnahmen, die zur Reduktion der Übergewichts- und Adipositasprävalenzen in der Bevölkerung beitragen, nicht nachlassen.

Abbildung 2
Trend der Adipositasprävalenz (>97. Perzentil) nach Alter (KiGGS-Basiserhebung n=7.215 Mädchen, n=7.531 Jungen; KiGGS Welle 2 n=1.799 Mädchen, n=1.762 Jungen)
Quelle: KiGGS-Basiserhebung (2003–2006), KiGGS Welle 2 (2014–2017)



Korrespondenzadresse
Dr. Anja Schienkiewitz
Robert Koch-Institut
Abteilung für Epidemiologie und Gesundheitsmonitoring
General-Pape-Str. 62–66
12101 Berlin
E-Mail: SchienkiewitzA@rki.de

Zitierweise
Schienkiewitz A, Brettschneider AK, Damerow S, Schaffrath Rosario A (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.
DOI 10.17886/RKI-GBE-2018-005.2

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

Die korrespondierende Autorin gibt für sich, die Koautorinnen und den Koautor 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. Friedemann C, Heneghan C, Mahtani K et al. (2012) Cardiovascular disease risk in healthy children and its association with body mass index: systematic review and meta-analysis. BMJ 345:e4759
2. Llewellyn A, Simmonds M, Owen CG et al. (2016) Childhood obesity as a predictor of morbidity in adulthood: a systematic review and meta-analysis. Obes Rev 17(1):56-67
3. Tsiros MD, Olds T, Buckley JD et al. (2009) Health-related quality of life in obese children and adolescents. Int J Obes (Lond) 33(4):387-400
4. Puhl RM, King KM (2013) Weight discrimination and bullying. Best Pract Res Clin Endocrinol Metab 27(2):117-127
5. Ng M, Fleming T, Robinson M et al. (2014) Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980-2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. Lancet 384(9945):766-781
6. NCD Risk Factor Collaboration (2017). Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128.9 million children, adolescents, and adults. Lancet 390(10113):2627-2642
7. Olds T, Maher C, Zumin S et al. (2011) Evidence that the prevalence of childhood overweight is plateauing: data from nine countries. Int J Pediatr Obes 6(5-6):342-360
8. Bluher S, Meigen C, Gausche R et al. (2010) Age-specific stabilization in obesity prevalence in German children: A cross-sectional study from 1999 to 2008. Int J Pediatr Obes 6(2-2):e199-206
9. Brettschneider AK, Schaffrath Rosario A, Kuhnert R et al. (2015) Updated prevalence rates of overweight and obesity in 11- to 17-year-old adolescents in Germany. Results from the telephone-based KiGGS Wave 1 after correction for bias in self-reports. BMC Public Health 15:1101

10. Brettschneider AK, Schienkiewitz A, Schmidt S et al. (2017) Updated prevalence rates of overweight and obesity in 4- to 10-year-old children in Germany. Results from the telephone-based KiGGS Wave 1 after correction for bias in parental reports. Eur J Pediatr 176(4):547-551

11. Kess A, Spielau U, Beger C et al. (2017) Further stabilization and even decrease in the prevalence rates of overweight and obesity in German children and adolescents from 2005 to 2015: a cross-sectional and trend analysis. Public Health Nutr 20(17):3075-3083

12. Moss A, Klenk J, Simon K et al. (2012) Declining prevalence rates for overweight and obesity in German children starting school. Eur J Pediatr 171(2):289-299

13. Moss A, Wabitsch M, Kromeyer-Hauschild K et al. (2007) Prävalenz von Übergewicht und Adipositas bei deutschen Einschulkindern. Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitsschutz 50(11):1424-1431

14. Kurth BM, Schaffrath Rosario A (2007) Die Verbreitung von Übergewicht und Adipositas bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland. Ergebnisse des bundesweiten Kinder- und Jugendgesundheitssurveys (KiGGS). Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitsschutz 50(5-6):736-743. http://edoc.rki.de/oa/articles/reryPJPcmUGw/PDF/20pyWvIP-NYV52.pdf (Stand: 07.02.2018)

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. 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: 27.09.2017)

17. Kromeyer-Hauschild K, Moss A, Wabitsch M (2015) Referenzwerte für den Body-Mass-Index für Kinder, Jugendliche und Erwachsene in Deutschland: Anpassung der AGA-BMI_Referenz im Altersbereich von 15 bis 18 Jahren Adipositas 9:123-127

18. Kromeyer-Hauschild K, Wabitsch M, Kunze D et al. (2001) Perzentile für den Body-mass-Index für das Kindes- und Jugendalter unter Heranziehung verschiedener deutscher Stichproben. Monatsschrift Kinderheilkunde 149:807-818

19. Lampert T, Hoebel J, Kuntz B et al. (2018) Messung des sozioökonomischen Status und des subjektiven sozialen Status in KiGGS Welle 2. Journal of Health Monitoring 3(1):114-133. www.rki.de/journalhealthmonitoring (Stand: 15.03.2018)

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

21. Lissner L, Visscher TL, Rissanen A et al. (2013) Monitoring the obesity epidemic into the 21st century--weighing the evidence. Obes Facts 6(6):561-565

22. World Health Organization (2016) Ending childhood obesity. Report of the commission. WHO, Geneva, Switzerland. http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/204176/1/9789241510066_eng.pdf?ua=1&ua=1 (Stand: 07.02.2018)

23. Die Bundesregierung (2016) Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie Neuauflage 2016. www.deutsche-nachhaltigkeitsstrategie.de (Stand: 07.02.2018)

24. World Health Organization (2013) Global action plan for the prevention and control of NCDs 2013-2020. WHO, Geneva, Switzerland. www.who.int/nmh/publications/ncd-action-plan/en (Stand: 07.02.2018)

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, 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.

Erratum zu Seite 20
In der ursprünglichen Version des Beitrags wurden in den Überschriften von Abbildung 1 und Abbildung 2 auf Seite 20 die Fallzahlen der KiGGS-Basiserhebung und KiGGS Welle 2 vertauscht.
Die Fallzahlen wurden in der vorliegenden Version in beiden Abbildungsüberschriften wie folgt korrigiert: KiGGS-Basiserhebung n=7.215 Mädchen, n=7.531 Jungen; KiGGS Welle 2 n=1.799 Mädchen, n=1.762 Jungen.

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