

WPD

WISSENSCHAFTLICHER
PRESSEDIENST

MODERNE ERNÄHRUNG HEUTE

Nr. 1 / Mai 2018

Herausgeber: Prof. Dr. Reinhard Matissek – Lebensmittelchemisches Institut (LCI)
des Bundesverbandes der Deutschen Süßwarenindustrie e.V., Köln

Kinder brauchen Bewegung!

*Die nationalen Empfehlungen für Bewegung
und Bewegungsförderung*



Prof. Dr. Ulrike Ungerer-Röhrich,
Institut für Sportwissenschaft der Universität Bayreuth,
Dr. Andrea Lambeck,
ehemals Plattform Ernährung und Bewegung e.V., Berlin

Kinder brauchen Bewegung!

Die nationalen Empfehlungen für Bewegung und Bewegungsförderung

Prof. Dr. Ulrike Ungerer-Röhrich, Institut für Sportwissenschaft der Universität Bayreuth, Dr. Andrea Lambeck, ehemals Plattform Ernährung und Bewegung e.V., Berlin

ZUSAMMENFASSUNG

Kinder brauchen Bewegung! Befragt zu dieser Aussage, wird jeder sagen: Klar, Kinder sollen sich bewegen und Erwachsene eigentlich auch. Aber wie viel Bewegung ist erforderlich, um gesundheitswirksame Effekte zu erzielen? Und was kann man tun, damit Kinder und Erwachsene sich mehr bewegen?

Dieser Fragestellung widmete sich eine Forschergruppe unter der Leitung von Alfred Rütten und Klaus Pfeifer, Department für Sportwissenschaften und Sport (DSS) an der Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg (FAU). Bislang gab es für Deutschland keine fundierten Empfehlungen, wie viel Bewegung Kinder und Jugendliche, aber auch Erwachsene, Senioren und Menschen mit Vorerkrankungen brauchen, und wie man Maßnahmen der Bewegungsförderung auf der Grundlage evidenzbasierter Ergebnisse gestaltet.

Nun liegen die Empfehlungen vor, und es werden in diesem Beitrag die für Kinder und Jugendliche vorgestellt. Sie sind wissenschaftlich fundierte Antworten auf die Fragen „Wie viel Bewegung ist nötig?“ und „Welche Erkenntnisse aus der Anwendungsforschung zeigen, wie man Menschen dabei unterstützt, sich mehr zu bewegen?“ Ein Abgleich der Empfehlungen mit den neuesten Ergebnissen der Welle 2 der Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland (KiGGS) zeigt, dass wir noch weit von ihrer Erreichung entfernt sind.

ENTWICKLUNG DER NATIONALEN EMPFEHLUNGEN

Unter der Leitung des Bundesministeriums für Gesundheit (BMG) gibt es im Rahmen von IN FORM eine „Unter-Arbeitsgruppe Bewegungsförderung im Alltag“, in der die Idee entstand, nationale Empfehlungen für Bewegung und Bewegungsförderung zu entwickeln. Die Finanzierung stellte das BMG sicher, die Projektleitung lag bei der Universität Erlangen-Nürnberg. Weiterhin beteiligt waren die Deutsche Sporthochschule Köln, das Karlsruher

Institut für Technologie (KIT) sowie die Universitäten Bayreuth, Frankfurt/Main und Münster. Das klare Ziel war es, wissenschaftlich fundierte Empfehlungen zu formulieren und eine systematisch aufbereitete Orientierung im Feld der Forschung zur Bewegungsförderung zu sichern und diese Empfehlungen für Fachleute, Entscheidungsträger und Multiplikatoren zusammenzustellen. Eine solche Arbeit gab es bislang nicht in Deutschland. Und zum ersten Mal wurde eine systematische Verknüpfung von Empfehlungen für Bewegung mit solchen für Bewegungsförderung hergestellt.

Weltweit gibt es eine Vielzahl an nationalen Empfehlungen und auch Empfehlungen der Weltgesundheitsorganisation (WHO) und der Europäischen Union (EU); diese wurden gesichtet. Vor allem aber wurde ein systematisches Review von Reviews durchgeführt, um die Effizienz und Effektivität von Interventionen zu prüfen.

Als Basis diente die nationale und internationale Literatur. Es erfolgten systematische Literaturrecherchen in sechs elektronischen Datenbanken (PubMed, Scopus, Sport Discus, PsycInfo, ERIC, IBSS) und zusätzlich eine händische Suche. Zwei unabhängige Reviewer trafen eine Auswahl aus den gefundenen Beiträgen hinsichtlich der methodischen Güte und weiterer relevanter Qualitätskriterien wie Zielgruppenorientierung und Partizipation. So gingen schließlich 213 Reviews für die Zielgruppen Kinder und Jugendliche, Erwachsene, ältere Menschen, Menschen mit Vorerkrankungen und Gesamtbevölkerung in die weitere Arbeit ein. 74 Beiträge bezogen sich auf Kinder und Jugendliche. Zu Einzelheiten dieser Recherche- und Auswahlprozesses siehe Abu-Omar et al 2017 [1].

Die Verantwortung für die nationalen Empfehlungen für Bewegung hatten Klaus Pfeifer, Winfried Banzer, Nina Ferrari, Eszter Füzéki, Wolfgang Geidl, Christine Graf, Verena Hartung, Sarah Klamroth, Klaus Völker und Lutz Vogt. Die Empfehlungen für Bewegungsförderung erarbeiteten Alfred Rütten, Karim Abu-Omar, Ionut Burlacu, Günther Gediga, Sven Messing, Klaus Pfeifer und Ulrike Ungerer-Röhrich. Diese Empfehlungen liegen nun vor [2]. Sie sind zunächst für Akteure und Organisationen im Handlungsfeld Bewegung(sförderung) geschrieben, die eine wissenschaftliche Orientierung für ihre Arbeit suchen. Im nächsten Schritt werden diese nationalen Empfehlungen für eine Übertragung in die Praxis aufbereitet. Im Folgenden sind zentrale Passagen aus den Empfehlungen dargestellt.

EMPFEHLUNGEN FÜR BEWEGUNG

In den Empfehlungen heißt es u. a.:

Die Rolle der körperlichen Aktivität und der Reduktion sitzender Tätigkeiten für eine gesunde körperliche, psychosoziale und geistige Entwicklung von Kindern und Jugendlichen ist unbestritten. [...] je höher die Umfänge von körperlicher Aktivität sind, desto höher wird auch der gesundheitliche Nutzen angenommen. Zusätzlich gibt es Hinweise, dass das Ausmaß an körperlicher Aktivität im Vorschulalter die Bewegungszeit im Erwachsenenalter positiv beeinflusst [2, Seite 27]

- Säuglinge und Kleinkinder sollten sich so viel wie möglich bewegen und so wenig wie möglich in ihrem natürlichen Bewegungsdrang gehindert werden; dabei ist auf sichere Umgebungsbedingungen zu achten.
- Für Kindergartenkinder soll insgesamt eine Bewegungszeit von 180 Minuten/Tag und mehr erreicht werden, die aus angeleiteter und nichtangeleiteter Bewegung bestehen kann.
- Kinder ab dem Grundschulalter und Jugendliche sollen eine tägliche Bewegungszeit von 90 Minuten und mehr in moderater bis hoher Intensität erreichen. 60 Minuten davon können durch Alltagsaktivitäten [...] absolviert werden [2, Seite 25/26].

Kinder sollen am Tag in etwa 12.000 Schritte zurücklegen. Mädchen bewegen sich weniger als Jungen und sollten im Grundschulalter zwischen 10.000 bis 12.000 Schritte/pro Tag schaffen, Jungen dieser Altersstufe zwischen 13.000 bis 15.000 Schritte.

Die neuesten Ergebnisse der Welle 2 der KiGGS-Studie zeigen auf der Basis von Selbstangaben, dass wir von der Erreichung dieser Empfehlungen noch weit entfernt sind [3]. Knapp die Hälfte der Kinder im Alter zwischen 3 und 6 Jahren sind eine Stunde am Tag körperlich aktiv. Mit zunehmendem Alter sinkt

die Aktivität dramatisch. Nur noch 7,5 % der jungen Mädchen zwischen 14 und 17 Jahren erreichen eine Stunde Bewegungsaktivität täglich, wie sie von der WHO empfohlen wird. Unsere Empfehlungen werden noch deutlicher unterschritten. Auch wenn die Jungen sich über alle Altersgruppen hinweg mehr bewegen als die Mädchen, ist der Bewegungsumfang erschreckend gering, und seit der letzten Erhebung sogar noch gesunken [3]. Es besteht dringender Bedarf für Bewegungsförderung!

sind, Bewegungsimpulse der Kinder unterstützen und ihnen Materialien zur Verfügung zu stellen, die Bewegungsaktivitäten fördern [2, Seite 75].

Kindergärten und Kindertagesstätten (Kita)

Kindergärten und Kindertagesstätten erreichen heute fast alle Kinder und sollten ihnen Raum und Zeit geben, vielfältige Bewegungserfahrungen zu machen. Damit stärken sie nicht nur die Fitness, sondern auch die Gesundheit und verschiedene

Bewegung fördern in der Familie



Praxistipps

<p style="text-align: center;">Kinder ermutigen.</p> <p style="text-align: center;">Was können Eltern, Familienmitglieder und Freunde tun?</p>	<ul style="list-style-type: none"> Erfolge deutlich machen, Kinder loben Anstrengung bekräftigen Aktiv partizipieren Vielfältige Ideen der Kinder zusammen erproben Spielpartner zusammenbringen (aus der Nachbarschaft) Spaziergänge wie den Weg zum Kindergarten mit Bewegungsaufgaben verbinden (Balancieren auf Randsteinen...) Kinder stellen Bewegungsaufgaben an die Eltern
--	---

Abbildung 1: Aus der Präsentation der Arbeitsgruppe „Kinder und Jugendliche“ zur Entwicklung von Verbreitungsstrategien im Kontext der Nationalen Empfehlungen für Bewegung und Bewegungsförderung [2]. Leitung der Arbeitsgruppe Prof. Christine Graf und Prof. Ulrike Ungerer-Röhrich.

EMPFEHLUNGEN FÜR BEWEGUNGSFÖRDERUNG

Familie und häusliche Lebenswelt

In den ersten Lebensjahren ist das häusliche Umfeld für Kinder der zentrale Ort für Bewegung. Wichtige Impulse kommen von den Eltern. Sie sind Vorbild, Bewegungsbegleiter und Impulsgeber und sollten bei Interventionen zur Bewegungsförderung aktiv einbezogen werden (siehe Abbildung 1).

Es wird empfohlen, dass Eltern sich gemeinsam mit den Kindern bewegen, ein bewegtes Vorbild

Aspekte der Persönlichkeit der Kinder. Dafür muss ein geeignetes Bewegungsumfeld geschaffen werden (siehe Abbildung 2). *Empfohlen werden insbesondere Bewegungsräume zur freien Gestaltung der Kinder. Für Bewegungsförderung gut qualifizierte pädagogische Fachkräfte sollten das Tun der Kinder begleiten. Es wird ebenfalls empfohlen, die Eltern bzw. Bezugspersonen für eine Steigerung der Bewegungsaktivitäten einzubinden [2, Seite 76].*

Wie wichtig es ist, die Eltern einzubeziehen und für die Thematik zu sensibilisieren, sieht man daran,

dass es in Einzeluntersuchungen einen starken Zusammenhang zwischen der Aktivität der Eltern und der der Kinder gibt, und sich Kinder in der Woche mehr als an Wochenenden bewegen [4]. Eltern ist die Bedeutung von Gesundheitsverhalten und Bewegungsaktivitäten zwar durchaus bewusst, so die Erkenntnisse von Pocock et al. [5], aber fehlende Zeit und Sicherheitsbedenken bei Aktivitäten stellen Hürden dar. Hier müssen Eltern unterstützt werden, beispielsweise durch Angebote in Krippe, Kita oder Sportverein, wo sie sich zusammen mit den Kindern bewegen und ihre Besorgnisse abbauen können (siehe Abbildung 3). Je mehr Eltern ihre Kinder auch bewegt begleiten, desto mehr erleben Kinder, dass ihnen die Eltern etwas zutrauen. Das Vertrauen, das Eltern in die motorischen Fähigkeiten der Kinder haben, steht in positivem Zusammenhang mit Bewegungsaktivitäten [6]. Viele Erfahrungen in der Natur und im Außengelände, vor allem aber auch eine gute Outdoor-Ausstattung und entsprechende Fortbildungsmaßnahmen bei den Fachkräften führen zu signifikanten Effekten bei den Kindern. Ihnen sollten regelmäßige Bewegungsstunden angeboten

werden, allerdings nicht zu Lasten der freien Bewegungszeit. Wenn Kinder nach draußen gehen, sind sie in der Regel in der ersten Viertelstunde am aktivsten. Auf der Basis von zwei Studien wird deshalb angeregt, mehr Outdoor-Zeiten vorzusehen, aber die einzelnen Zeiträume nicht auszudehnen [2, Seite 76].

Eine aktuelle Einzeluntersuchung zeigt, dass 90% der Kitas zwei oder mehr Outdoor-Termine am Tag vorsehen, aber nur 40% der Kinder entsprechend oft draußen waren. 32% waren überhaupt nicht draußen. 83% der Einrichtungen geben an, dass die Kinder mehr als 60 Minuten draußen zubrachten. Dabei waren die Kinder lediglich 2 Minuten pro Stunde intensiv in Bewegung [7]. Hier ist noch viel Überzeugungsarbeit nötig, dass Outdoor-Aktivitäten wichtig sind und auch gut genutzt werden.

Strukturiert vorzugehen und täglich entsprechend angelegte Angebote zu unterbreiten, hat sich als erfolgversprechend für die Entwicklung der Kinder gezeigt. Darüber hinaus galt für die Mehrheit der

Bewegung fördern in der KiTa

Praxistipps

Wie sieht ein bewegungsfreundlicher Garten in der Kita aus?

- Vielfältig nutzbare Bewegungslandschaften/ Bewegungsbaustellen
- Freiraum für eigene Ideen
- Rückzugsräume durch Bepflanzung
- Weiche, natürliche Beläge (nicht asphaltiert!)
- Transportierbare Spielgeräte
- Gendersensible Angebote



Abbildung 2: Aus der Präsentation der Arbeitsgruppe „Kinder und Jugendliche“ zur Entwicklung von Verbreitungsstrategien im Kontext der Nationalen Empfehlungen für Bewegung und Bewegungsförderung [2]. Leitung der Arbeitsgruppe Prof. Christine Graf und Prof. Ulrike Ungerer-Röhrich.

Bewegung fördern in der KiTa

Praxistipps

Eltern in die Arbeit
einer „bewegten KiTa“
einbinden.

Wie macht man das?

- Elternposter zur Bewegung entwickeln
- Bewegungselternabend durchführen – wenn möglich mit den Kindern
- Bewegungsbaustelle im Eingangsbereich einrichten – zur Sensibilisierung der Eltern oder mit den Eltern planen und umsetzen
- Die bewegten Erlebnisse des Wochenendes erfragen und an andere Eltern weitergeben
- Bewegungsraum/Turnhalle am Abend/Wochenende für Familien öffnen
- Gemeinsame Bewegungsaktivitäten planen
- Den Weg zur Kita bewegt gestalten
- Über verschiedene Gestaltungsmöglichkeiten bewegter Zimmer und Gärten informieren ...



Abbildung 3: Aus der Präsentation der Arbeitsgruppe „Kinder und Jugendliche“ zur Entwicklung von Verbreitungsstrategien im Kontext der Nationalen Empfehlungen für Bewegung und Bewegungsförderung [2]. Leitung der Arbeitsgruppe Prof. Christine Graf und Prof. Ulrike Ungerer-Röhrich.

effektiven Interventionen, dass sie mehrere Komponenten umfassten und theoriebasiert waren. Dabei ist es wichtig, dass die Fachkräfte selbst auch Spaß an den Bewegungsaktivitäten haben, vor allem aber auch die notwendige Expertise mitbringen. Qualifizierungsmaßnahmen im Bewegungsbereich für Kita-Fachkräfte sind hier dringend gefordert [2, Seite 77].

Insgesamt muss man feststellen, dass die Evidenzlage für den Bereich Familie, Krippe und Kita nicht zufriedenstellend ist und weitere Forschungsarbeiten nötig sind, um wirkungsvolle Maßnahmen fundiert empfehlen zu können. Das Setting Schule weist dagegen eine deutlich bessere Befundlage auf.

Schulen

In den Empfehlungen steht dazu u. a.:

Die schulische Lebenswelt hat sich als ein zentraler Ansatzpunkt für die Bewegungsförderung von Kindern und Jugendlichen erwiesen. Hier gibt es eine Reihe von Maßnahmen, die ausreichend evidenz-

basiert sind. Besonders zu empfehlen sind demnach Mehrkomponentenansätze, d. h. schulbezogene Interventionen, die verschiedene Maßnahmen der Bewegungsförderung integrieren.

Als Einzelmaßnahmen und in Kombination mit anderen Maßnahmen zu empfehlen sind:

- (1) die quantitative Erweiterung der Bewegungszeit, d. h. mehr Sportunterricht und mehr Bewegungsangebote außerhalb davon (z. B. Bewegungspausen),*
- (2) die qualitative Verbesserung der Bewegungsangebote (z. B. Optimierung der Bewegungszeit im Sportunterricht durch verbesserte Angebote und Lehrmethoden) und*
- (3) die Kompetenzentwicklung des zur Bewegungsförderung in der Schule eingesetzten Personals (z. B. der Sportlehrerinnen und Sportlehrer).*

Speziell im Rahmen von Mehrkomponentenansätzen werden darüber hinaus empfohlen:

- (1) die (bessere) Verankerung von Bewegungsförderung im Lehrplan der Schulen,*



© Christian Schwier - Fotolia.com

Bewegungspausen sind im Schulalltag wichtig

- (2) die Schaffung einer bewegungsfreundlichen Schulumwelt (z.B. durch Bewegungsmöglichkeiten über Infrastrukturen, Geräte),
- (3) die Einbeziehung der Eltern in die Bewegungsförderung ihrer Kinder und
- (4) die Förderung eines bewegungsaktiven Transports von Kindern zur Schule (in Kombination mit der Involvierung von Eltern und Gemeinde) [2, Seite 77-78].

Nach der vorliegenden Evidenzlage ist ein Schwerpunkt auf die Optimierung des Sportunterrichts zu legen. Kinder brauchen mehr Zeit zum Bewegen und – wie schon für die Kita festgehalten – gut qualifizierte Fachkräfte. Nur dann sind die Voraussetzungen gegeben, Wirkungen auf die körperliche Aktivität der Kinder und Jugendlichen nachzuweisen.

Für kurze Bewegungspausen, d. h. aktive Unterbrechungen des Unterrichts, bestehen ebenfalls nachgewiesene Wirksamkeiten (siehe Abbildung 4).

Es gibt keine Untersuchung, die zeigt, wie viele Schulen sich mit welchen Maßnahmen erfolgreich um „Bewegungsfreundlichkeit“ bemühen. Aber leider, so muss man wohl nach der Publikation der aktuellen KiGGS-Daten feststellen, wird das Thema nicht hinreichend ernst genommen. Vor allem Ganztagschulen sind gefordert, Schülerinnen und Schüler zu mehr Bewegungsaktivitäten einzuladen. Gute Konzepte liegen in vielfältigen Variationen vor.

Qualitätskriterien

Für die erfolgreiche Umsetzung der angeführten evidenzbasierten Maßnahmen ist insbesondere die Beachtung der folgenden Qualitätskriterien relevant:

- (1) Sicherstellung der für die Umsetzung erforderlichen Ressourcen (z. B. im Sinne von Materialien, Räumen, Finanzen sowie Zeit und Anzahl der eingesetzten Personen),
- (2) Entwicklung der für die erfolgreiche Umsetzung erforderlichen Kapazitäten durch Weiterqualifizierung und andere Ansätze der Befähigung,
- (3) nachhaltige Unterstützung durch die Leitung und Verwaltung der Einrichtung für die Umsetzung der Maßnahmen,
- (4) Kompatibilität bzw. Anpassbarkeit der ausgewählten Maßnahme bezogen auf den jeweiligen Kontext und
- (5) Sicherstellung der Beteiligung aller relevanten Akteure (z. B. der Kinder, ihrer Familien, der pädagogischen Kräfte und der Leitungsebene) an der Planung, Umsetzung und Evaluation [2, Seite 83].

AUSBLICK

Die Verbreitung und Umsetzung der Empfehlungen wird von mehr als 50 Organisationen aus dem Gesundheits-, Sport- und Bildungsbereich unterstützt. Teilnehmer/innen an den Treffen, die sich um die Disseminierung/Distribution gekümmert haben, waren

- Personen mit direktem täglichen Kontakt zur Zielgruppe (z. B. Übungsleiter/in im Sportverein),
- Personen, die in leitenden oder verwaltenden Positionen für staatliche oder nicht-staatliche Organisationen, Träger- und Dachverbände arbeiten,
- Wissenschaftler/innen,
- Marketing- und Medienvertreter/innen.

In verschiedenen an den Zielgruppen orientierten Arbeitsgruppen wurde diskutiert, welche Personen und welche Entscheider man erreichen muss, um die Empfehlungen an die Basis zu bringen. Dazu wurden Strategien zur Verbreitung und zur Entwicklung von Prototypen von Materialien/Medien initiiert.

Die AG Kinder und Jugendliche hat den Fokus auf die Lebenswelten Kita und Schule bzw. die Kita- und Schulleitungen als Multiplikatorengruppe gelegt. Parallel sollten auch die Kinder- und Jugendärzte Berücksichtigung finden. Für diese Lebenswelten wurden Strategien und Materialien zur Verbreitung der Empfehlungen priorisiert. Es wurde eine systematische Erschließung von Distributionswegen dokumentiert, klare, einfache Kernbotschaften wurden formuliert und Strategien zur Motivation der Multiplikatoren entwickelt. Unter anderem wurden Materialien (Flyer, Charts für Präsentationen) für Kita- und Schulleitungen zusammengestellt, um pädagogische Fachkräfte, Lehrkräfte und Eltern für das Thema zu sensibilisieren und einzubinden.

BEWEGUNG ALS ZUKUNFTSINVESTITION

Zu wissen, wie viel Bewegungsaktivität für Kinder wichtig ist und mit welchen Maßnahmen man Bewegungsaktivität fördern kann, ist eine zentrale

Grundlage, um Kinder dabei zu unterstützen einen bewegten Lebensstil zu entwickeln. Neben Wissen und Information sind Verbreitungsstrategien nötig, wenn man in den Lebenswelten Veränderungen anstoßen möchte. Kommunale und politische Unterstützung ist hierfür unerlässlich, damit Bewegungsaktivitäten von Kindern und Jugendlichen als notwendige Investition in die Zukunft gesehen und auch gefördert werden.

KORRESPONDENZANSCHRIFT



Prof. Dr. Ulrike Ungerer-Röhrich

Institut für Sportwissenschaft Universität Bayreuth
Arbeitsbereich Sportwissenschaft III
95440 Bayreuth
E-Mail: ulrike.ungerer-roehrich@uni-bayreuth.de

LITERATURVERZEICHNIS

- [1] Abu-Omar K., Rütten A., Burlacu I., Messing S., Pfeifer K., Ungerer-Röhrich U. (2017): Systematischer Review von Übersichtsarbeiten zu Interventionen der Bewegungsförderung: Methodologie und erste Ergebnisse, Gesundheitswesen 2017; 79 (Suppl. 01): S45-S50
- [2] Pfeifer K., Rütten A., (Hrsg.) (2016): Nationale Empfehlungen für Bewegung und Bewegungsförderung, Nürnberg URL:<https://www.sport.fau.de/files/2016/05/Nationale-Empfehlungen-für-Bewegung-und-Bewegungsförderung-2016.pdf> oder URL:<https://www.bundesgesundheitsministerium.de/service/begriffe-von-a-z/b/bewegungsempfehlungen.html> (letzter Zugriff 21.03.2018)
- [3] Finger J. D., Varnaccia G., Borrmann A., Lange C., Mensink G. B. (2018): Körperliche Aktivität von Kindern und Jugendlichen in Deutschland – Querschnittergebnisse aus KiGGS Welle 2 und Trends. Journal of Health Monitoring 3 (1)
- [4] Mitchell J., et al. (2012): Physical activity in young children: a systematic review of parental influences, Early Child Development and Care, 182 (11): 1411-437
- [5] Pocock M., Trivedi D., Wills W., Bunn F., Magnusson J. (2010): Parental perceptions regarding healthy behaviours for preventing overweight and obesity in young children: a systematic review of qualitative studies. Obes Rev. 2010 May; 11(5): 338-53
- [6] Xu H., Wen L. M., Rissel C. (2015): Associations of parental influences with physical activity and screen time among young children: a systematic review, Journal of Obesity, 2015, 546925 1–23. Published online 2015 Mar 19
- [7] Copeland K. A., Khoury J. C., Kalkwarf H. J. (2016) Child Care Center Characteristics Associated With Preschoolers' Physical Activity. Am J Prev Med. 2016 Apr;50(4): 470-479

Impressum / Herausgeber, Redaktion und Rückfragen:
Lebensmittelchemisches Institut (LCI) des
Bundesverbandes der Deutschen Süßwarenindustrie e. V.
Prof. Dr. Reinhard Matissek (V.i.S.d.P.)
Adamsstraße 52-54, 51063 Köln
Tel. (0221) 623 061, E-Mail: lci-koeln@lci-koeln.de
oder Rückfragen an:
:relations Gesellschaft für Kommunikation mbH
Mörfelder Landstraße 72, 60598 Frankfurt
Tel. (069) 963 652-11, E-Mail: wpd@relations.de



Gedruckt mit mineralölfreien Farben.

