

Monatsschrift Kinderheilkunde

Zeitschrift für Kinder- und Jugendmedizin

Organ der Deutschen Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin
Organ der Österreichischen Gesellschaft für Kinder- und Jugendheilkunde

B. Koletzko · M. Armbruster · C.-P. Bauer et al.

Ernährung und Bewegung im Kleinkindalter

Handlungsempfehlungen des Netzwerks „Gesund ins Leben –
Netzwerk Junge Familie“, ein Projekt von IN FORM

© aid e.V., Bonn

in FORM
Deutschlands Initiative für gesunde Ernährung
und mehr Bewegung



Monatsschr Kinderheilkd 2013
DOI 10.1007/s00112-013-3031-3
© aid infodienst e.V. Bonn 2013

Für Zitationen bitten wir die bibliographischen Angaben der Originalveröffentlichung in der Zeitschrift anzugeben.

Nachdruck – auch auszugsweise – sowie Weitergabe mit Zusätzen, Aufdrucken oder Aufklebern nur mit Genehmigung des aid infodienst (Bonn) gestattet.

Redaktion

A. Borkhardt, Düsseldorf
S. Wirth, Wuppertal

B. Koletzko^{1, 23} · M. Armbruster² · C.-P. Bauer^{3, 23} · K. Bös⁴ · M. Cierpka⁵ · M. Cremer⁶ · B. Dieminger⁷ · M. Flothkötter⁸ · C. Graf⁹ · I. Heindl¹⁰ · C. Hellmers^{11, 23} · M. Kersting^{12, 23} · M. Krawinkel^{13, 23} · A. Plöger¹⁴ · H. Przyrembel^{15, 23} · E. Reichert-Garschhammer¹⁶ · T. Schäfer^{17, 23} · U. Wahn¹⁸ · K. Vetter^{19, 23} · M. Wabitsch²⁰ · A. Weißenborn^{21, 23} · S. Wiegand²²

¹ Kinderklinik und Poliklinik, Dr. von Haunersches Kinderspital, Klinikum der Universität München

² MAPP-Empowerment GmbH, Magdeburg

³ Fachklinik Gaißbach

⁴ Karlsruher Institut für Technologie, Karlsruhe

⁵ Universität Heidelberg

⁶ Idstein

⁷ Programm „Richtig essen von Anfang an!“, Wien

⁸ aid infodienst e.V., Gesund ins Leben – Netzwerk Junge Familie, Bonn

⁹ Deutsche Sporthochschule Köln

¹⁰ Universität Flensburg

¹¹ Deutsche Gesellschaft für Hebammenwissenschaft, Münster

¹² Forschungsinstitut für Kinderernährung, Dortmund

¹³ Deutsche Gesellschaft für Ernährung, Bonn

¹⁴ Universität Kassel

¹⁵ Berlin

¹⁶ Staatsinstitut für Frühpädagogik, München

¹⁷ Dermatologische Praxis, Immenstadt

¹⁸ Berlin

¹⁹ Nationale Stillkommission am Bundesinstitut für Risikobewertung, Berlin

²⁰ Universität Ulm

²¹ Bundesinstitut für Risikobewertung, Berlin

²² Charité – Universitätsmedizin Berlin

²³ Netzwerk „Gesund ins Leben – Netzwerk Junge Familie“, Wissenschaftlicher Beirat, Bonn

Ernährung und Bewegung im Kleinkindalter

Handlungsempfehlungen des Netzwerks „Gesund ins Leben – Netzwerk Junge Familie“, ein Projekt von IN FORM

Präambel

Eine ausgewogene, altersgerechte Ernährung und reichlich Bewegung sind wichtig für die gesunde Entwicklung und das Wohlbefinden des Kleinkindes (1–3 Jahre). Gegen Ende des 1. Lebensjahres erhalten Kinder immer häufiger das normale Essen der Familie.¹ Durch den Übergang von

der Muttermilch (bzw. Säuglingsmilchnahrung) und Beikost im Säuglingsalter zur gemischten ausgewogenen Familienkost wird auch die Lebensmittelauswahl für das Kleinkind größer. Wenn Mutter und Kind dies wünschen, kann auch im 2. Lebensjahr weiterhin teilstillt werden. Das Kind wird beim Essen und Trinken zunehmend selbstständiger und übernimmt dabei familiäre und kulturelle Gewohnheiten. Kleinkinder sollten bei diesem Übergang und dem Prozess des Essenlernens unterstützt werden, denn eine ausgewogene Ernährung trägt zur Gesundheit, genussvolles Essen zum Wohlbefinden bei.

Im Kleinkindalter differenzieren sich fein- und grobmotorische Fähigkeiten und Fertigkeiten² besonders aus, und die Bewegungen werden zunehmend komplexer und gezielter. Bewegung fördert nicht nur die Gesundheit. Sie ist für junge Kinder ein wichtiges Mittel, Wissen über ihre Umwelt zu erwerben, ihre Umwelt zu „begreifen“, auf sie einzuwirken, Kenntnisse über sich selbst, ihre Fähigkeiten und ihren Körper zu erlangen

¹ Wenn in diesen Empfehlungen der Begriff „Familie“ verwendet wird, umschließt er alle Lebensgemeinschaften, in denen Kleinkinder zu Hause sind. Der Begriff „Eltern“ steht für alle wichtigen Bezugspersonen des Kleinkindes.

² Unter Motorik sind sämtliche Steuerungs- und Funktionsprozesse, die Bewegungsabläufen zugrunde liegen, zu verstehen.

und mit anderen Personen zu kommunizieren. Kleinkinder brauchen daher Zeit und eine Umgebungs- und Alltagsgestaltung, die Bewegung fördert.

Gewohnheiten, die im Kleinkindalter erworben wurden, wirken sich nicht nur kurzfristig aus, sie prägen auch wesentlich spätere Ess- und Bewegungsgewohnheiten bis ins Erwachsenenalter. Ein gesunder Lebensstil gilt als ein Schlüssel zur Vorbeugung von Übergewicht und ernährungsabhängigen Erkrankungen. Reichlich körperliche Aktivität³, ein abwechslungsreiches, ausgewogenes Lebensmittelangebot und die Beachtung der Hunger- und Sättigungssignale, aber auch ausreichend Schlaf sowie wenig bis gar kein Konsum von Bildschirmmedien und wenig bis gar kein Kontakt mit Lebensmittelwerbung im Kleinkindalter tragen zu einer normalen Gewichtsentwicklung bei [69]. Solche Verhaltensweisen sind besonders wichtig in einer Gesellschaft, in der Lebensmittel fast überall und jederzeit zur Verfügung stehen, Bildschirmmedien den Alltag bestimmen und ausreichende körperliche Aktivität nicht mehr selbstverständlich ist.

Die Handlungsempfehlungen im Überblick:

- Abschnitt 1 „*Essen lernen*“ macht deutlich, dass gemeinsame Mahlzeiten, die Beachtung der Hunger- und Sättigungssignale und die Erweiterung der Lebensmittelvielfalt für das Erlernen eines gesundheitsfördernden Essverhaltens wichtig sind und zeigt, wie Eltern dies unterstützen können.
- Abschnitt 2 „*Ernährung*“ gibt Empfehlungen zur Gewichtung der Lebensmittelgruppen in einer ausgewogenen Ernährung, die den Energie- und Nährstoffbedarf des Kindes decken kann. Vorsichtsmaßnahmen bei der Auswahl und Zubereitung der Lebensmittel schützen das Kleinkind vor Lebensmittelinfektionen.
- Abschnitt 3 „*Nahrungsmittelunverträglichkeiten*“ macht bewusst, dass eine Einschränkung der Lebensmit-

telauswahl einer ärztlich gesicherten Diagnose bedarf. Vorsorglich Lebensmittel auszuschließen, um einer Allergie vorzubeugen, kann nicht empfohlen werden.

- Abschnitt 4 „*Körperliche Aktivität*“ gibt Empfehlungen zu reichlich Bewegung im Alltag und Spiel, die für die Entwicklung des Kleinkindes elementar ist, sowie zur Begrenzung von Inaktivität. Auch ausreichend Schlaf sowie der Wechsel von Ruhe und Aktivität tragen zu einer gesunden Entwicklung bei.

Kindern ein gutes Vorbild sein und Verantwortung tragen

Kinder lernen auf vielfältige Weise, vor allem auch durch Beobachtung und Nachahmung von Eltern und anderen Bezugspersonen. Sie entfalten ihre Fähigkeiten und Fertigkeiten in Interaktion, Kommunikation und zusammen mit anderen. Es ist schwierig, Kindern etwas nahezubringen, was in der Gemeinschaft nicht gelebt wird. Ein gesundes Essverhalten, regelmäßige Bewegung und ein verantwortungsbewusster Umgang mit Medien seitens der Eltern sind daher wichtig. Klare Regeln, Strukturen und Grenzen unterstützen das Kind im Erlernen gesundheitsfördernder Verhaltensweisen. Fachkräfte, die Eltern beraten, sollten ihnen die Bedeutung ihrer Vorbildrolle und Erziehungsverantwortung bewusst machen, sie aber nicht unter Druck setzen. Sie sollten vielmehr angeregt und unterstützt werden, ausgehend von ihren unterschiedlichen Bedürfnissen, kulturellen Hintergründen und Ressourcen, selbst praktikable Wege für die Umsetzung eines gesundheitsfördernden Lebensstils im Familienalltag zu finden. So können Eltern wiederum ihr Kind bei seinen ernährungs- und bewegungsbezogenen Bildungs- und Lernprozessen begleiten und stärken. Im Rahmen der Vorsorgeuntersuchungen werden Entwicklung und Wachstum des Kindes beurteilt. Bei Fragen zum Körpergewicht ihres Kindes sollten sich Eltern an Kinder- und Jugendärzte⁴ wenden.

Gesund ins Leben – Netzwerk Junge Familie

Eltern haben oft viele Fragen zur Ernährung und Bewegung ihres Kleinkindes und zu Nahrungsmittelunverträglichkeiten. Doch im Alltag begegnen sie häufig unterschiedlichen Empfehlungen und Aussagen. Deshalb hat sich das Netzwerk „Gesund ins Leben – Netzwerk Junge Familie“ zum Ziel gesetzt, harmonisierte Handlungsempfehlungen im Konsens mit den relevanten Fachgesellschaften und Berufsgruppen zu entwickeln. Diese Handlungsempfehlungen sind Basis für Kommunikationsmaßnahmen und Medien des Netzwerks und geben Eltern die notwendige Sicherheit für ihr Handeln.

Das Netzwerk „Gesund ins Leben – Netzwerk Junge Familie“ (<http://www.gesund-ins-leben.de>) ist ein Projekt von „IN FORM – Deutschlands Initiative für gesunde Ernährung und mehr Bewegung“ (<http://www.in-form.de>) der Bundesregierung und wird gefördert durch das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV). Das Netzwerk besteht aus über 300 Institutionen, Verbänden und Fachgesellschaften, die junge Familien dabei unterstützen, einen gesunden Lebensstil zu verwirklichen. Die Projektorganisation liegt beim aid infodienst e. V. in Bonn.

Von der Recherche zu den Handlungsempfehlungen

Zwischen 2012 und 2013 erfolgte durch den wissenschaftlichen Beirat und weitere Experten aus den Bereichen Ernährungsbildung, Psychologie, Psychosomatik, Frühpädagogik, Pädiatrie, Sportmedizin und Sportwissenschaften eine Sichtung und Bewertung einschlägiger Publikationen, Metaanalysen, systematischer Übersichtsarbeiten und Leitlinien sowie Empfehlungen von Fachorganisationen und Institutionen, die Aussagen zu Ernährung, Bewegung und Nahrungsmittelallergien treffen (Berufsverband der Kinder- und Jugendärzte, Bundesinstitut für Risikobewertung, Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung, Cochrane Library, Deutsche Gesellschaft für Ernährung, Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin, Europäische Behör-

³ Körperliche Aktivität ist jede Bewegungsform, die mit einer Steigerung des Energiebedarfs einhergeht.

⁴ Zur besseren Lesbarkeit wurde auf die jeweils weibliche Form verzichtet. Die Formulierungen schließen die weibliche Form mit ein.

de für Lebensmittelsicherheit, European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition, Forschungsinstitut für Kinderernährung, Institute of Medicine (USA), National Institute for Health and Clinical Excellence (UK), National Association for Sport and Physical Education (USA), Gesellschaft für pädiatrische Allergologie und Umweltmedizin, Weltgesundheitsorganisation). Die Recherche und zum Teil auch die Erarbeitung erfolgte in Abstimmung mit dem österreichischen Programm „Richtig essen von Anfang an!“, das zeitgleich Ernährungsempfehlungen für Kleinkinder erstellte. Die im Konsens formulierten Aussagen entsprechen dem Evidenzniveau einer Expertenempfehlung.

Hinweise

Die hier beschriebenen Empfehlungen zur Ernährung und Bewegung gelten für gesunde Kinder im Alter von 1–3 Jahren im häuslichen Bereich. Sie richten sich an alle Multiplikatoren, die Eltern von Kleinkindern beraten und begleiten (z. B. auch im Rahmen der pädagogischen Elternarbeit in Gemeinschaftseinrichtungen für Kleinkinder).

In Kinderkrippen oder Kindertageseinrichtungen müssen im Umgang mit Lebensmitteln und bei der Zubereitung besondere Vorgaben zur Hygiene beachtet werden. Der im Auftrag des Bundesernährungsministeriums erarbeitete „DGE-Qualitätsstandard für die Verpflegung in Tageseinrichtungen für Kinder“ unterstützt die Verantwortlichen in Kindertageseinrichtungen bei der Umsetzung einer bedarfsgerechten und ausgewogenen Verpflegung und bietet praxisorientierte Hilfestellung (<http://www.fitkid-aktion.de>, <http://www.in-form.de>). Das im Auftrag des Bundesfamilienministeriums erarbeitete „Curriculum Gesundheitsförderung“ gibt Informationen zu den Standards der Gesundheitsprävention und -bildung und der Umsetzung in die praktische Arbeit mit Kindern bis 3 Jahren in der Kindertageseinrichtung und Kindertagespflege (<http://www.kindergesund-betreut.de>).

Monatsschr Kinderheilkd 2013 · DOI 10.1007/s00112-013-3031-3
© aid infodienst e.V. Bonn 2013

B. Koletzko · M. Armbruster · C.-P. Bauer · K. Bös · M. Cierpka · M. Cremer · B. Dieminger · M. Flothkötter · C. Graf · I. Heindl · C. Hellmers · M. Kersting · M. Krawinkel · A. Plöger · H. Przyrembel · E. Reichert-Garschhammer · T. Schäfer · U. Wahn · K. Vetter · M. Wabitsch · A. Weißborn · S. Wiegand

Ernährung und Bewegung im Kleinkindalter. Handlungsempfehlungen des Netzwerks „Gesund ins Leben – Netzwerk Junge Familie“, ein Projekt von IN FORM

Zusammenfassung

Hintergrund. Ernährung und Bewegung im frühen Kindesalter beeinflussen die gesunde Entwicklung und das Wohlbefinden des Kindes. Das Netzwerk „Gesund ins Leben – Netzwerk Junge Familie“, ein Projekt von „IN FORM – Deutschlands Initiative für gesunde Ernährung und mehr Bewegung“, entwickelte Empfehlungen für die Ernährung und Bewegung von Kindern von 1–3 Jahren.

Empfehlungen. Regelmäßige Mahlzeiten sollten sich mit essensfreien Zeiten abwechseln. Gemeinsame Mahlzeiten in freundlicher Atmosphäre sind wünschenswert. Die Beachtung der Hunger- und Sättigungssignale des Kindes trägt zur Entwicklung eines gesundheitsförderlichen Essverhaltens bei. Eine ausgewogene, abwechslungsreiche Familien-

ernährung kann den Bedarf des Kleinkindes decken. Nüsse, Mandeln und harte Lebensmittelstücke bergen Aspirationsgefahr. Rohes tierische Lebensmittel und daraus hergestellte, nichterhitzte Speisen sind zu meiden. Eine gesicherte ärztliche Diagnose ist Grundlage, bevor Nahrungsmittel wegen einer Unverträglichkeit aus der Ernährung ausgeschlossen werden. Die körperliche Aktivität des Kleinkindes ist aktiv zu unterstützen und der natürliche Bewegungsdrang nicht einzuschränken. Inaktivität sollte begrenzt werden.

Schlüsselwörter

Essen · Lebensmittel und Getränke · Nahrungsmittelallergie · Körperliche Aktivität · Kleinkind

Nutrition and physical activity in children from 1–3 years old. Recommendations by the network “Healthy Start – Young Family Network“, a project of IN FORM

Abstract

Background. Nutrition and physical activity in early childhood influence the healthy development and well-being of children. The network “Healthy Start – Young Family Network“, a project by “IN FORM, German national initiative to promote healthy diets and physical activity“, has developed recommendations for nutrition and physical activity for children 1–3 years old.

Recommendations. Regular mealtimes should be alternated with periods of abstinence from eating. Communal mealtimes in a friendly atmosphere are desirable. Paying attention to signs of hunger and satiety from children contributes to development of a healthy eating behavior. A balanced family

diet rich in variety can fulfil the needs of children 1–3 years old. Nuts, almonds and hard pieces of food represent a danger due to aspiration. Raw animal meat and uncooked meals prepared from it should be avoided. A confirmed medical diagnosis is necessary before food can be excluded from nutrition due to intolerance. The physical activity of children 1–3 years old should be actively supported and the natural urge for movement should not be restricted. Inactivity should be limited.

Keywords

Eating · Food and beverages · Food hypersensitivity · Physical activity · Child

1. Essen lernen im Kleinkindalter

Kinder lernen das Essen auf ähnliche Weise wie ihre Sprache: durch eigenes Tun, Nachahmung, Interaktion und Kommunikation. Essen ist mit Freude und sinnlichem Erleben verbunden. Im Kleinkindalter gibt es jedoch vorübergehend Phasen, in denen Kinder beim Essen sehr

wählerisch oder nicht am Essen interessiert sind. Meist gehen diese Phasen von selbst vorüber.

1.1 Gemeinsame Mahlzeiten

Empfehlungen

— **Kleinkinder sollten ihre Mahlzeiten in einem regelmäßigen Rhythmus be-**

kommen (z. B. 3 Hauptmahlzeiten und 2 kleinere Zwischenmahlzeiten). Mahlzeiten wechseln sich mit essensfreien Zeiten ab.

- In den Essenspausen zwischen den Mahlzeiten (z. B. für 2–3 h) sollten weder Snacks, zuckerhaltige Getränke noch Milch angeboten werden. Wasser kann und sollte das Kind zu jeder Zeit zu sich nehmen können.
- Mahlzeiten in Gemeinschaft und mit genügend Zeit und Ruhe (ohne Ablenkung z. B. durch laufendes Fernsehgerät) sind wünschenswert. Es ist anzustreben, dass die Familie mindestens einmal am Tag gemeinsam isst.
- Eine freundliche Atmosphäre bei den Mahlzeiten macht das Essen zu einem positiven Erlebnis.
- Eltern sollten ihrem Kind ermöglichen, selbstständig zu essen sowie aktiv an den Mahlzeiten teilzunehmen, und es darin unterstützen.

Hintergrundinformationen

Die Familie bzw. das Umfeld, in dem das Kind aufwächst, bildet den ersten und wichtigsten sozialen Rahmen beim Essenlernen [18]. Kleinkinder übernehmen familiäre Rituale und Gewohnheiten sowie kulturelle Regeln und Praktiken beim Essen und gestalten diese zugleich aktiv mit.

Regelmäßige Mahlzeiten, die eindeutig begonnen und beendet werden, strukturieren den Tag. Das Kind erfährt, dass sich Zeiten zum Essen und Zeiten für andere Aktivitäten, wie Spiel, Bewegung etc., abwechseln. Es lernt, dass nicht jedes Essbedürfnis sofort befriedigt werden muss und dass es zugunsten der (gemeinsamen) Mahlzeiten aufgeschoben werden kann. Die Dauer der Mahlzeiten ist unterschiedlich. Für das Kind ist es ein wichtiger Lernprozess, bei Mahlzeiten sitzen zu bleiben und sich für das Essen und Sattwerden Zeit zu nehmen. Im Schnitt dauern Mittag- und Abendessen in Deutschland 20 min [37]. Länger als 30 min sollte eine Hauptmahlzeit für Kleinkinder nicht dauern [25].

Anzahl, Rhythmus und Art der täglichen Mahlzeiten sind kulturell geprägt [103]. Ein Kleinkind kann mit ganz unterschiedlichen Mahlzeitenmustern gut versorgt werden. Wie viele Mahlzeiten es braucht, hängt von der benötigten Ener-

gie, der Menge, die es pro Mahlzeit isst, sowie von der Energiedichte der angebotenen Lebensmittel bzw. Speisen ab [117]. Studien zeigen ein höheres Übergewichtsrisko, wenn weniger Mahlzeiten verzehrt werden [76], vor allem bei Jungen [70]. Die European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition (ESPGHAN) hält mindestens 4 Mahlzeiten täglich für Kinder über 2 Jahre für angebracht [1]. Hierzulande sind 3 Hauptmahlzeiten (morgens, mittags, abends) und 2 kleinere Zwischenmahlzeiten am Vor- und Nachmittag verbreitet. In der dazwischen liegenden essensfreien Zeit braucht das Kleinkind i.d.R. keine weiteren Speisen. Auch energiereiche Getränke sind zu meiden (s. hierzu 2.2. „Getränke im Kleinkindalter“).

Gemeinsam essen ist ein wichtiger Teil des Familienlebens. Eine angenehme soziale Atmosphäre fördert nicht nur die Kommunikation [63], sie wirkt auch als positiver Verstärker für die Ausprägung von Lebensmittelpräferenzen und Essgewohnheiten [11, 104, 105]. Eine Metaanalyse zeigt, dass Kinder und Jugendliche (2,8–17,3 Jahre) mit mehr Familienmahlzeiten in der Woche häufiger ein empfehlenswertes Essverhalten und ein Gewicht im Normalbereich zeigen als jene, die nur selten in Gemeinschaft mit der Familie essen [59].

Essen lernen heißt auch, Fertigkeiten im Umgang mit Besteck, Geschirr und Trinkgefäßen zu entwickeln. Wann genau das Kind jedoch welche feinmotorischen Kompetenzen besitzt, ist individuell sehr unterschiedlich. Eine Befragung von Müttern ergab: Manche Kleinkinder können schon mit 11 Monaten Pudding mit dem Löffel nehmen und in den Mund bringen, andere erst im Alter von 2 Jahren [27, 28]. Kleinere Gabeln und Löffel können beim Erlernen des selbstständigen Essens hilfreich sein. Spezielle Esslernbestecke (z. B. Schieber, spezielle Trinklernbecher) sind nicht notwendig, wohl aber eine gewisse Toleranz, denn ohne Kleckern geht das „Üben“ nicht.

1.2 Beachtung von Hunger und Sättigung

Empfehlungen

- Eltern sind für ein ausgewogenes Nahrungsangebot zuständig. Das Kind entscheidet selbst, wie viel es davon isst. Eltern sollten die Hunger- und Sättigungssignale des Kindes respektieren.
- Eltern bieten zunächst eine kleine Portion an bzw. das Kind nimmt sich eine Portion, sobald es sich selbst bedienen kann. Das Kind kann nachfordern bzw. sich nachnehmen, bis es satt ist.
- Eltern sollten ihrem Kind ermöglichen, sich auf das Essen zu konzentrieren. Sie vermeiden Ablenkungen. Sie animieren das Kind nicht mit Tricks, Überzeugungsszenarien, Versprechen oder Spielen zum Essen.
- Essen sollte nicht zur Belohnung oder zur Bestrafung eingesetzt werden.
- Essen ist keine Leistung. Eltern sollten das Kind nicht übermäßig für das, was und wie viel es isst, loben.
- Beendet das Kind die Mahlzeit frühzeitig oder will es nichts essen, dann genügen 1–2 Versuche der Eltern, das Kind zum Essen zu ermutigen. Sie sollten keine Extraspeisen als Ersatz anbieten.

Hintergrundinformationen

Die Fähigkeit, die Energieaufnahme über Hunger und Sättigung selbst zu regulieren und die Verzehrmenge auf die physiologischen Bedürfnisse abzustimmen (Selbstregulation), ist angeboren und bei Säuglingen und Kleinkindern am stärksten ausgeprägt. Mit zunehmendem Lebensalter steuern zusätzlich viele äußere Faktoren die Nahrungsaufnahme [47]. Die Beachtung der Signale des Kleinkindes und ein angemessenes Reagieren darauf kann die Selbstregulation stärken und der Entwicklung von Übergewicht vorbeugen [32, 69]. Das Ausüben von Druck, etwas (Bestimmtes) zu essen, kann diese Fähigkeit stören [69, 91, 104].

Hunger und Sättigung zeigen sich auf verschiedene Weise. Signale, dass das Kind etwas essen will, äußern sich häufig durch Gesten oder verbal [9, 26]. Ein Grummeln im Magen, ein Verschlechtern der Stimmung oder der Konzentration, ein Blass- oder Mattwerden deuten auf Hunger hin. Ein gefüttertes Kind zeigt

aktive Bereitschaft zum Essen, wenn es z. B. den Mund öffnet, bevor der Löffel die Lippen berührt oder mit dem Kopf dem Löffel entgegengeht. Isst das Kind langsamer, dreht es den Kopf bzw. den Körper weg, lässt sein Interesse am Essen nach, spielt es mit dem Essen und wirkt es entspannt, kann dies auf Sättigung hindeuten [9, 26]. Wenn ein Kind nicht (mehr) essen will oder wenn es Essen (nachdem es probiert hat) ablehnt, respektieren die Eltern dies, reagieren gelassen und beenden die Mahlzeit eindeutig (z. B. durch Wegräumen des Tellers). Eltern bestrafen das Kind nicht und drohen nicht mit Strafe, z. B. durch Verbot von bevorzugten Speisen oder Ausschluss vom gemeinsamen Essen.

Selbstständig essen lernen im Kleinkindalter heißt auch, Hunger und Sättigung als Regulationsmechanismen der Nahrungsaufnahme von emotionalen Zuständen zu unterscheiden [30]. Essen hat eine beruhigende, entspannende Wirkung. Nutzen Eltern Lebensmittel regelmäßig, um ihr Kind zu trösten oder zu belohnen, kann dies zu einem ungesunden Essverhalten des Kindes oder zu Übergewicht beitragen [32].

Durch das Vorsetzen großer Essensmengen kann sich ein Kind leicht überfordert fühlen. Deshalb wird zunächst eine kleine Portion auf den Teller gegeben und ggf. etwas nachgegeben, wenn das Kind es möchte. Viele Eltern sorgen sich, dass ihr Kind nicht genug isst. Die verzehrte Nahrungsmenge ist jedoch interindividuell sehr unterschiedlich, wie Auswertungen im Rahmen der DONALD-Studie zeigen [3]. Ist das Kind gesund, aktiv und zufrieden, können Eltern davon ausgehen, dass es ausreichende Mengen isst. Sorgen sie sich um das Körpergewicht, sollten sie sich an einen Kinder- und Jugendarzt wenden. Das Körpergewicht wird im Rahmen der Vorsorgeuntersuchungen erhoben und anhand von Perzentilkurven (z. B. im Kinderuntersuchungsheft) beurteilt.

1.3 Erweiterung der Lebensmittelvielfalt

Empfehlungen

- **Kinder sollten ermutigt werden, neue Lebensmittel/Speisen zu probieren und**

zu entdecken, wie sie aussehen, wie sie riechen und sich anfühlen, welchen Geschmack und welche Konsistenz sie haben. Eltern sollten für ein vielfältiges Angebot sorgen.

- **Geschmackspräferenzen bilden sich durch wiederholtes Probieren. Dazu bieten die Eltern neue Lebensmittel/Speisen mehrfach und ohne Zwang an und akzeptieren die (zeitweise) Ablehnung des Kindes.**
- **Eltern sollten Lebensmittel auch einzeln anbieten, damit Kinder deren Eigengeschmack erfahren können.**

Hintergrundinformationen

Abwechslung und Vielfalt in der Lebensmittel- und Speisenauswahl tragen zum Genuss beim Essen bei, sind Teil unserer Esskultur – im Tagesverlauf, im Alltag oder an Festtagen werden unterschiedliche Speisen gegessen – und haben auch für die Nährstoffversorgung Vorteile. Die Förderung der Akzeptanz vor allem für nährstoffdichte⁵ Lebensmittel, wie Gemüse und Obst, sind wünschenswert, denn im frühen Kindesalter geprägte Geschmackspräferenzen werden bis ins Erwachsenenalter mitgenommen [92].

Nicht immer wird Neues sofort akzeptiert. Während die Vorliebe für süß angeboren, jene für salzig mit etwa 4 Monaten ersichtlich ist und entsprechende Lebensmittel deshalb leichter angenommen werden [11], werden andere Präferenzen erst erlernt. Dies beginnt im Mutterleib (über die Ernährung der Mutter) und setzt sich im Säuglings- und Kleinkindalter fort [8, 10, 48, 54, 88]. Für neue Geschmackserfahrungen besonders offen sind Säuglinge im Alter von etwa einem halben Jahr und Kleinkinder bis zu etwa 2 Jahren. Die Phase, in der am häufigsten neue Speisen abgelehnt werden (Neophobie) erreicht zwischen 2 und 6 Jahren ihren Höhepunkt [44].

Was Kinder essen (mögen), hängt vom Angebot bzw. der Gewohnheit ab. Ein mehrmaliges Anbieten hilft, mit neuen Lebensmitteln und Speisen vertraut zu werden [11]. Auch die Kombination mit einem bereits bekannten Geschmack

bzw. einem vertrauten Lebensmittel oder einer Liebesspeise kann die Akzeptanz von unbekanntem Lebensmitteln erleichtern [11, 96].

Eltern wecken die Neugier des Kindes, wenn sie Speisen appetitlich und kindgerecht (z. B. hinsichtlich Textur und Größe der Lebensmittelstücke) anrichten, selbst genussvoll mitessen und Kinder an der Gestaltung von Essenssituationen aktiv beteiligen, beispielsweise bei der Vorbereitung und beim Abräumen des Tisches sowie beim Selbstnehmen von Speisen im vorgegebenen Rahmen.

Essen ist ein Prozess sensorischer und gleichzeitig emotionaler Erfahrung. Es ist wünschenswert, diese sinnliche Wahrnehmung zu unterstützen und auszubauen [64]. Studien mit älteren Kindern zeigen, dass Sinnesbildung die Bereitschaft, Neues zu probieren, zumindest kurzfristig erhöhen kann [97]. Eine vielfältige Geschmackssensibilität kann möglicherweise auch das Übergewichtsrisko mindern. Zusammenhänge zwischen der Ausprägung der Geschmackswahrnehmung und dem Körpergewicht wurden bei Schulkindern gezeigt [94]. Gemeinsame Mahlzeiten und die gemeinsame Zubereitung der Speisen bieten im Alltag Gelegenheit, sich aktiv und durchaus auch spielerisch mit Lebensmitteln bzw. Speisen auseinanderzusetzen.

Hinweis. *Beim Übergang von Brei auf feste Kost, bei der Einführung neuer Geschmacksrichtungen oder dem Beginn des Selbstessens können Anpassungsschwierigkeiten auftreten. Meist legen sich diese Essprobleme wieder. Eltern sollten sich jedoch immer an Kinder- und Jugendärzte wenden, wenn ihr Kind beim Essen übermäßig wählerisch ist, feste Nahrung verweigert, eine ausgeprägte Unlust am Essen hat oder nie Hunger erkennen lässt, nur bei extremer Ablenkung isst, ständig Essen hochwürgt, ausspuckt, sich übergibt oder wenn sie sich um das Gewicht ihres Kindes Sorgen machen.*

2. Ernährung im Kleinkindalter

Die Empfehlungen zur Lebensmittelauswahl im Kleinkindalter entsprechen im Wesentlichen jenen für eine ausgewogene Familienernährung. Nur einige weni-

⁵ Nährstoffdichte = Menge eines Nährstoffs in einem Lebensmittel im Verhältnis zu seinem Energiegehalt

ge Lebensmittel sollten Kleinkinder noch nicht essen, da sie sich leichter verschlucken und ihr Immunsystem noch nicht ganz ausgereift ist.

2.1 Ernährungsweise

Empfehlungen

- **Mit einer ausgewogenen und abwechslungsreichen Familienernährung kann der Bedarf des Kleinkindes gedeckt werden. Kleinkinder können und sollen an den Mahlzeiten der Familie teilnehmen.**
- **Eine ausgewogene und abwechslungsreiche Familienernährung enthält:**
 - **reichlich Getränke: am besten Wasser oder andere ungesüßte/zuckerfreie Getränke**
 - **reichlich pflanzliche Lebensmittel: Gemüse, Obst, Getreide/-produkte, Kartoffeln**
 - **mäßig tierische Lebensmittel: Milch/-produkte, Fleisch, Fisch, Eier**
 - **sparsam Zucker und Süßigkeiten, Salz und Fette mit hohem Anteil gesättigter Fettsäuren sowie Snackprodukte**
- **Eine ausgewogene Ernährung gesunder Kleinkinder ist ohne spezielle Produkte möglich.**
- **Nüsse, Mandeln und andere harte Lebensmittelstücke in „Erdnussgröße“ bergen Aspirationsgefahr (Verschlucken in die Luftröhre) und sollten für Kleinkinder nicht zugänglich sein.**

Hintergrundinformationen

Mit etwa 1 Jahr ist die Umstellung von der Säuglingsernährung auf normale Kost abgeschlossen und das Kleinkind kann am Familiessen teilnehmen [50]. Untersuchungen des Forschungsinstituts für Kinderernährung deuten auf einen Trend zu verlängerter Flaschenfütterung hin, sodass die Einführung der Familienkost häufig später als empfohlen erfolgt [53].

Kleinkinder brauchen pro Kilogramm Körpergewicht mehr Energie als ältere Kinder und Jugendliche, aber der empfohlene Nährstoffgehalt pro 100 Kilokalorien benötigter Energie ist ähnlich [41]. Deshalb ist eine ausgewogene Familienernährung auch für Kleinkinder geeignet, allerdings in altersgerechten Mengen und Zubereitungen [72, 73].

Die empfohlene Gewichtung unterschiedlicher Lebensmittelgruppen mit reichlichem Verzehr von ungesüßten/zuckerfreien Getränken und pflanzlichen Lebensmitteln, mäßigem Verzehr von tierischen Lebensmitteln und sparsamer Verwendung von Lebensmitteln, die reich an Zucker, Salz und/oder gesättigten Fettsäuren sind, entspricht nationalen und internationalen Empfehlungen [2, 40, 56] und steht auch im Einklang mit dem Konzept der optimierten Mischkost [52]. Dieses beinhaltet Orientierungswerte für altersgemäße Verzehrsmengen der einzelnen Lebensmittelgruppen, die so entwickelt wurden, dass bei Beachtung der Empfehlungen die Referenzwerte für die Energie- und Nährstoffzufuhr erreicht werden [4]. Zwar sind dazu insgesamt nur mäßige Mengen tierischer Nahrungsmittel notwendig, aber in der Beratung der Eltern sollte deutlich gemacht werden, dass Milch/-produkten mengenmäßig gegenüber Fleisch und Wurst der Vorzug gegeben werden sollte.

Studien zeigen, dass Kleinkinder in Deutschland im Durchschnitt weniger Gemüse, Brot, Beilagen (Kartoffeln, Reis und Nudeln) und Fisch, aber mehr Fleisch, Wurst und Eier essen, als empfohlen wird. Der Verzehr von Süßigkeiten liegt wesentlich höher, als empfohlen wird [51, 66]. Milch und Milchprodukte werden im Mittel in der empfohlenen Menge verzehrt [66]. Die Zufuhr gesättigter Fettsäuren liegt über und die Zufuhr von mehrfach ungesättigten Fettsäuren unter den Empfehlungen [66]. Da mehrfach ungesättigte Fettsäuren für die Gesundheit und Entwicklung des Kindes von großer Bedeutung sind [111], sollten bei der Zubereitung von Speisen pflanzliche Öle (z. B. Rapsöl) verwendet und 1–2 Portionen Fisch pro Woche verzehrt werden, davon einmal fettreicher Meeresfisch.

Kleinkinder haben ein höheres Aspirationsrisiko. Sie nehmen häufig Gegenstände in den Mund, reden während des Kauens, und ihr Kauvermögen ist durch das Fehlen der Backenzähne noch stark eingeschränkt [16, 58]. Kleine runde Lebensmittel, wie Nüsse, Samen, Beeren, Hülsenfrüchte, sind die am häufigsten in die Luftröhre verschluckten Fremdkörper [58]. Rohes Wurzelgemüse (im Ganzen oder in Stücken), Fisch mit Gräten,

harte Lutschnbonbons, ganze Weintrauben mit Kernen oder große Fleischstücke können leicht aspiriert werden [9], ebenso die Kügelchen von Bubble Tea [19] oder Kaugummi. Daher sollten Kleinkinder diese Lebensmittel nicht verzehren.

Eine ausgewogene Ernährung von Kleinkindern kann ohne Fertigprodukte erfolgen. Diese können aber Bestandteil einer ausgewogenen Ernährung des Kleinkindes sein. Bei der Auswahl sollten die in **Tab. 1** genannten Kriterien beachtet werden. Im Handel sind Beikostprodukte, Kleinkinderlebensmittel und sog. Kinderlebensmittel erhältlich. Beikostprodukte und speziell für Kleinkinder angebotene Lebensmittel (Angabe „1–3 Jahre“) fallen unter die Bestimmungen der Diätverordnung. Dazu zählen z. B. Beikostmenüs für warme Mahlzeiten. Anhand der jeweiligen Zusammensetzung lassen sich die Fertigprodukte beurteilen. So kann beispielsweise ein Beikostmenü, das die in **Tab. 2** genannten Hauptkomponenten enthält, eine Alternative zu einer ausgewogenen selbst zubereiteten Mahlzeit sein. Kuhmilch ist für Kleinkinder ein wertvolles Lebensmittel. Spezielle Milchgetränke sind für eine ausgewogene Ernährung von Kleinkindern grundsätzlich nicht notwendig [14]. Wenn Kindermilchgetränke gegeben werden, sollten Produkte gewählt werden, die sich an den Empfehlungen zur Zusammensetzung für Kindermilchgetränke der DGKJ orientieren [14]. So genannte Kinderlebensmittel, die nur aufgrund ihrer Verpackung oder Gestaltung Kinder ansprechen, müssen nicht der Diätverordnung folgen. Viele dieser Kinderlebensmittel enthalten übermäßig Zucker, Fett, gesättigte Fettsäuren oder Salz und sind daher im Rahmen einer ausgewogenen Ernährung allenfalls sparsam zu verzehren.

Die DONALD-Studie zeigt, dass Kinder mit einem hohen Verzehr von Convenience-Food (z. B. Fertigpizza) eine geringere Vitamin- und Mineralstoffzufuhr aufweisen [5]. Eine hohe Salzaufnahme wird mit einem erhöhten Risiko für Bluthochdruck assoziiert [21]. Ein hoher Salzgehalt im Essen führt zu einer höheren Verzehrmenge [15], was bei energiedichten Lebensmitteln im Hinblick auf das Übergewichtsrisiko unerwünscht

Tab. 1 Lebensmittelgruppen, Bedeutung für die Nährstoffversorgung und Empfehlungen zur Auswahl			
Lebensmittelgruppe	Nährstoffe	Bevorzugt auswählen	Besondere Hinweise
Reichlich			
Getränke (ungesüßt/zuckerfrei)	Wasser	Trinkwasser (Leitungswasser), Mineralwasser, ungesüßte Kräuter- und Früchtetees	Kräuter- und Früchtetees nicht ausschließlich anbieten und Sorten wechseln
Gemüse und Obst	Provitamin A, Folat, Vitamin C, Kalium, Magnesium, Ballaststoffe	Alle Gemüse- und Obstsorten, Hülsenfrüchte und Salat	Gemüse fettarm zubereiten, roh und gegart; Obst am besten roh Sprossen und Tiefkühlbeeren nur nach intensiver Erhitzung
Getreideprodukte/Kartoffeln	Vitamin B ₁ , Magnesium, Ballaststoffe (Vollkornprodukte)	Vollkornprodukte mehrmals täglich, Brot aus fein gemahltem Vollkornmehl	Kein Brot mit ganzen oder zerkleinerten Nüssen (Aspirationsgefahr) Wenig frittierte und andere fettreiche Kartoffelzubereitungen (Pommes frites, Reibekuchen)
Mäßig			
Milch und Milchprodukte	Eiweiß, Calcium, Jod, Vitamin B ₂ , Vitamin B ₁₂	Pasteurisierte und hoch erhitze fettarme Milch und Milchprodukte (1,5% Fett) und Käse unter 50% Fett i. Tr.	Keine Rohmilch und Rohmilchprodukte Wenn noch gestillt wird, ersetzt Muttermilch einen Teil der Milch und Milchprodukte
Fleisch, Wurst, Fisch, Ei	Eiweiß, Vitamin B ₁ , Vitamin B ₆ , Vitamin B ₁₂ , Niacin, Biotin, Eisen, Zink Meeresfisch: Vitamin D, Jod, langkettige Omega-3-Fettsäuren (fettreiche Arten)	Magere Fleischstücke, fettarme Wurstsorten, Fischfilet ohne Gräten (fettarme und fettreiche Meeresfische)	Fleisch, Fisch und Ei immer gut durcherhitzen Keine Rohwurst Wenig fettreiche Zubereitungen (z. B. Paniertes und Frittiertes)
Sparsam			
„Feste“ Fette (Fette mit hohem Anteil an gesättigten Fettsäuren)	Fett		Pflanzliche Öle (z. B. Rapsöl) bevorzugt verwenden (Omega-3- und Omega-6-Fettsäuren)
Süßigkeiten, süße Getränke, süße Backwaren, Snackprodukte			

Tab. 2 Beispiel für eine empfehlenswerte Zusammensetzung einer Hauptmahlzeit
– Eine Portion Getreide/-produkt (Brot, Flocken, Nudeln, Reis, Grieß) oder Kartoffeln
– Eine Portion Gemüse oder Obst
– Eine Portion tierisches Lebensmittel (Milch/-produkt, Fleisch, Fisch, Ei)
– Dazu ein kleines Glas eines ungesüßten/zuckerfreien Getränks

ist. Haushaltssalz soll nur sparsam verwendet werden. Eine Supplementierung mit Vitaminen und Mineralstoffen sollte nur auf medizinischen Rat in Abstimmung mit dem Kinder- und Jugendarzt erfolgen. Das betrifft z. B. Vitamin D, das

unter dem Einfluss von Sonnenlicht in der Haut gebildet wird und für das bei geringer Sonnenlichtexposition, dunkler Hautpigmentierung oder einer strikt veganen Ernährung ein erhöhtes Risiko für einen Mangel besteht [13].

2.2 Getränke im Kleinkindalter

Empfehlung

- **Kleinkinder sollten zu jeder Mahlzeit und auch zwischendurch Wasser (oder andere ungesüßte/zuckerfreie Getränke) aus Glas, Tasse oder offenem Becher trinken.**

Hintergrundinformationen

Der Wasserbedarf liegt bei Kleinkindern bezogen auf das Körpergewicht höher als bei Erwachsenen [41]. Über Getränke sollen Kleinkinder 820 ml Wasser pro Tag [41] zuführen. Das Forschungsinstitut für Kinderernährung empfiehlt im Rahmen der optimierten Mischkost 600–700 ml Getränke pro Tag [52], bei stärkerer körperlicher Aktivität und hohen Umgebungstemperaturen steigt der Flüssigkeitsbedarf. Durchschnittlich trinken Kleinkinder jedoch nur etwa 60% der in der optimierten Mischkost vorgesehenen Menge [66].

Verzehrerhebungen haben ergeben, dass bei Kleinkindern in Deutschland der Anteil an gezuckerten Getränken im Laufe des Kleinkindalters von 5 auf 10% der Trinkmenge zunimmt [66]. Energie liefernde Getränke (z. B. gesüßte Teegetränke, Limonaden, Fruchtsäfte) begünstigen eine erhöhte Energiezufuhr [1, 42, 69, 115] und erhöhen das Risiko für Adipositas [34, 49, 67, 69, 108, 114]. Auch stand in der Untersuchung von Marshall et al. [86] ein höherer Konsum von zuckerhaltigen Getränken im Zusammenhang mit einer schlechteren Versorgung mit vielen Mikronährstoffen [86]. Darüber hinaus erhöhen zuckerhaltige Getränke das Risiko für Zahnkaries [116]. Die Säuren in Getränken wie Limonaden, Säften etc. unterstützen den kariösen Prozess und können zusätzlich zu erosiven Schädigungen des Zahnschmelzes führen [22, 112, 116]. Vor allem das Dauernuckeln von süßen oder saurehaltigen Getränken und die nächtliche Saugerflasche gefährden die Zähne [35]. Daher ist es wichtig und sinnvoll, dass Kinder ab dem Alter von etwa 9 Monaten das Trinken aus einem Becher lernen. Die Babyflasche als Einschlafhilfe und zur Beruhigung kann zudem die Entwicklung der kindlichen Selbstregulationsfähigkeiten stören [95]

(s. auch 1.2 „Beachtung von Hunger und Sättigung“).

Fruchtsäfte (z. B. Apfel-, Birnen- oder Traubensaft) enthalten reichlich Fructose (Fruchtzucker). Werden sie in größeren Mengen konsumiert, kann die individuelle Resorptionskapazität für Fructose im Dünndarm überschritten werden. Die Fructose gelangt in den Dickdarm und wird dort bakteriell abgebaut. Damit einhergehende Beschwerden, wie Bauchschmerzen und Durchfälle, verschwinden bei Einschränkung der Saftzufuhr wieder. Zuckeraustauschstoffe, wie Sorbit, die z. B. in zahnfreundlichen oder kalorienreduzierten Lebensmitteln enthalten sein können, können ebenfalls diese Beschwerden auslösen [83].

Kleinkinder sollen keine koffeinhaltigen und alkoholischen Getränke zu sich nehmen.

2.3 Vegetarische Ernährung im Kleinkindalter

Empfehlungen

- *Eine ausgewogene pflanzliche Ernährung, die Milch/-produkte und Eier beinhaltet (ovolaktovegetarische Ernährung), ist bei Kleinkindern möglich. Auf eine ausreichende Versorgung mit Eisen und Zink ist zu achten.*
- *Von einer rein veganen Ernährung ist abzuraten. Entscheiden sich die Eltern dennoch für eine vegane Ernährung ihres Kindes, sind immer eine spezielle medizinische Beratung und die Supplementierung von Nährstoffen erforderlich, weil das Risiko für einen Nährstoffmangel groß ist.*

Hintergrundinformationen

Bei vegetarischer Ernährung sollte vor allem auf die Versorgung mit Eiweiß, Eisen, Zink, Calcium, Vitamin B₁₂, Vitamin D sowie langkettigen Omega-3-Fettsäuren Eikosapentaensäure (EPA) und Dokosahexaensäure (DHA) geachtet werden [6].

Eier, Hülsenfrüchte, Vollkorngetreideprodukte, einige Gemüse- und Obstarten (z. B. grünes Blattgemüse und Beerenobst) können zur Eisenzufuhr beitragen. Die Eisenverfügbarkeit aus pflanzlichen Lebensmitteln kann durch Kombination mit Vitamin-C-haltigen Lebensmitteln verbessert werden. Eier, Milch und Milch-

produkte liefern Vitamin B₁₂ und Eiweiß, Hülsenfrüchte, Sojaprodukte sowie Nüsse (fein gemahlen) Zink und Eiweiß. Pflanzenöle, wie Rapsöl, Walnussöl oder Leinöl, und Walnüsse (fein gemahlen) tragen zur Versorgung mit der essenziellen Alpha-Linolensäure bei, aus der der Körper – wenn auch nur in begrenztem Maße – die langkettigen Omega-3-Fettsäuren bilden kann. Auch bei einer ausgewogenen ovolaktovegetarischen Ernährungsweise ist das Risiko für eine schlechtere Versorgung mit bestimmten Nährstoffen, wie Eisen, Zink und langkettigen Omega-3-Fettsäuren, gegeben.

Eine rein pflanzliche (vegane) Ernährung stellt für Kleinkinder keine adäquate Versorgung mit Nährstoffen dar und kann zu Gedeihstörungen und zu einer Gefährdung von Gesundheit und Entwicklung des Kindes führen [39, 74]. Generell gilt: Je einseitiger die Ernährungsweise und je jünger das Kind, desto größer ist das Risiko für einen Nährstoffmangel [113]. Kleinkinder mit restriktiven Ernährungsformen bedürfen daher einer fachärztlichen Überwachung und Beratung.

2.4 Schutz vor Infektionen und Intoxikationen durch Lebensmittel im Kleinkindalter

Empfehlungen

- *Kleinkinder sollen keine rohen tierischen Lebensmittel essen. Dazu gehören rohes oder nichtdurchgebratenes Fleisch, Rohwurst, roher Fisch, Rohmilch und Weichkäse aus Rohmilch, rohe Eier und daraus hergestellte, nicht ausreichend erhitzte Lebensmittel.*
- *Warme Speisen sollen bald nach der Zubereitung verzehrt werden.*
- *Bei der Lebensmittelzubereitung und -lagerung sind die allgemeinen Hygieneregeln zu beachten:*
 - *Vor dem Zubereiten/Kochen und vor dem Essen sollen die Hände gründlich mit Seife gewaschen werden.*
 - *Rohe und gegarte Lebensmittel sollen getrennt und immer bei den empfohlenen Temperaturen gelagert werden.*
 - *Im Umgang mit rohen und gegarten Lebensmitteln sollen nicht dieselben Küchengeräte (Messer, Brettchen etc.) verwendet werden.*

- *Bei der Zubereitung der Speisen soll auf Sauberkeit und hygienischen Umgang geachtet werden.*

Hintergrundinformationen

Bei Kindern im Alter bis zu 5 Jahren ist Hygiene bei der Zubereitung von Speisen besonders wichtig, da ihre Immunabwehr noch nicht vollständig ausgereift ist [24]. Lebensmittelinfektionen können daher schwerwiegende Folgen haben.

Vor allem Salmonellen, Campylobacter, Yersinien und enterohämorrhagische Escherichia coli (EHEC) verursachen im Kleinkindalter Lebensmittelinfektionen [100]. Rohe tierische Lebensmittel bergen ein höheres Risiko, diese Krankheitserreger zu enthalten [20]. Dazu gehören Rohmilch und daraus hergestellte Produkte und Speisen, Weichkäse aus Rohmilch, rohes Fleisch (auch rohes Hackfleisch und Thüringer Mett bzw. Hackepeter), Rohwurst (vor allem streichfähige, schnell gereifte Sorten wie z. B. Zwiebelmettwurst), roher Fisch und rohe Meerestiere (z. B. Austern, Sushi) und rohe Eier sowie daraus hergestellte, nicht erhitzte Speisen. Deshalb sollten Kleinkinder diese Lebensmittel besser nicht essen. Rohe tierische Lebensmittel, wie Fleisch, Fisch und Eier, sollten vor dem Verzehr ausreichend erhitzt werden (Kerntemperatur mindestens +70°C für 2 min). Ein nur kurzes Aufkochen oder Erhitzen in der Mikrowelle kann unzureichend sein.

Auch pflanzliche Lebensmittel bergen Risiken. Sprossen wurden als Ursache von z. T. lebensbedrohlichen EHEC-Infektionen identifiziert [98], Tiefkühlbeeren konnten als Ursache für Erkrankungen mit Noroviren und Hepatitisviren ermittelt werden [99]. Diese Lebensmittel sollten daher vor dem Verzehr durch Kochen oder Braten ausreichend erhitzt werden.

Im Privathaushalt sollten Speisen nicht warm gehalten werden. Werden sie nach der Zubereitung nicht sofort verzehrt oder bleiben Reste übrig, sollten sie so schnell wie möglich auf unter +7°C abkühlen und beim Wiedererwärmen gründlich erhitzt werden (Kerntemperaturen von mindestens +70°C für mindestens 2 min, z. B. sprudelnd aufkochen; [23]).

Hygiene bei der Lagerung und bei der Zubereitung der Speisen spielt eine wichtige Rolle zum Schutz vor Lebensmittel-

fektionen. Entsprechende detaillierte Hinweise gibt das Bundesinstitut für Risikobewertung [20, 23].

In Einrichtungen zur Gemeinschaftsverpflegung wie Kindertageseinrichtungen und ggf. auch in der Kindertagespflege sind weiterführende Maßnahmen zur Hygiene empfohlen bzw. werden in der Umsetzung von rechtlichen Bestimmungen erforderlich. Die zuständige Lebensmittelüberwachungsbehörde kann dazu Auskunft geben.

3. Nahrungsmittelunverträglichkeiten im Kleinkindalter

Die Empfehlungen für eine ausgewogene Familienernährung gelten auch für Kleinkinder mit erhöhtem Allergierisiko. Vorsorglich sollten keine Lebensmittel aus der Ernährung ausgeschlossen werden [36]. Nahrungsmittelunverträglichkeiten betreffen nur einen kleinen Anteil der Kleinkinder. Eltern vermuten allergische und nichtallergische Nahrungsmittelunverträglichkeiten wesentlich häufiger, als sie tatsächlich vorliegen [101]. Auch bei Neurodermitis wird die Bedeutung von Nahrungsmitteln als Auslöser überschätzt.

Empfehlungen

- **Der Verdacht auf eine Nahrungsmittelunverträglichkeit allein rechtfertigt keinen längerfristigen Ausschluss von Nahrungsmitteln aus der Ernährung. Dieser kann Kinder erheblich belasten und ihrer Gesundheit schaden und soll nur auf Grundlage einer gesicherten ärztlichen Diagnose erfolgen.**
- **Eine diätetische Behandlung bei Neurodermitis ist nur bei nachgewiesener Unverträglichkeit von Nahrungsmitteln gerechtfertigt.**
- **Liegt eine Nahrungsmittelallergie vor, muss das unverträgliche Lebensmittel bzw. der Lebensmittelinhaltsstoff vollständig gemieden werden.⁶ Die verbleibende Ernährung sollte ausgewogen**

⁶ Bei einer nichtallergischen Nahrungsmittelunverträglichkeit (z. B. bei einer Laktoseintoleranz) wird eine gewisse, individuell unterschiedliche Menge des betreffenden Lebensmittelinhaltsstoffs toleriert.

und abwechslungsreich sein. Sie muss den altersentsprechenden Bedarf an Energie und Nährstoffen decken. Die Ernährungstherapie erfolgt unter fachlicher Beratung.

Hintergrundinformationen

Die Häufigkeit einer gesicherten Kuhmilchallergie liegt bei 2–3% im Säuglings- und Kleinkindalter [80], für Nahrungsmittelallergien im Kleinkindalter insgesamt bei etwa 4% [7, 12, 93]. Neben Kuhmilch sind Hühnerei, Erdnuss, Weizen und Soja häufige Auslöser für allergische Reaktionen im Säuglings- und Kindesalter [7, 93]. Nichtallergische Nahrungsmittelunverträglichkeiten, bei denen beispielsweise Zusatzstoffe allergieähnliche Symptome auslösen, kommen bei Kleinkindern sehr selten vor. Bei Kleinkindern mit atopischer Dermatitis sind etwa 33–50% von einer Nahrungsmittelallergie betroffen. Zucker spielt als Schubfaktor jedoch keine Rolle [46].

Viele Nahrungsmittelallergien verlieren sich bis zum Schulalter [7]. Etwa 75% der Kinder mit Kuhmilchallergie weisen im Alter von 2 Jahren eine Toleranz auf, bis zum Schulalter sind dies 90% [80]. Bei der Hühnereiallergie tolerieren bis zu 70% der betroffenen Kinder bis zum Schulalter das Lebensmittel, bei Erdnussallergie entwickeln rund 20% eine Toleranz [81].

Eine diätetische Intervention ist nur gerechtfertigt, wenn eine Nahrungsmittelunverträglichkeit zweifelsfrei nachgewiesen ist. Gesicherte Methoden zur Diagnose von Nahrungsmittelunverträglichkeiten sind Anamnese, Elimination und Provokation mit den verdächtigen Lebensmitteln sowie ggf. Hauttest bzw. In-vitro-Test auf IgE-Antikörper. Welche diagnostischen Methoden individuell notwendig sind, empfiehlt der betreuende Arzt.

Hinweis. *Ungeeignete Methoden zur Bestimmung einer allergischen und nichtallergischen Nahrungsmittelunverträglichkeit sind u. a.: Bestimmungen von IgG und IgG4, Bioresonanz, Kinesiologie, Elektroakupunktur, zytotoxischer Lebensmitteltest, Lymphozytentransformationstest, Vegetest, Irisdiagnostik, Haaranalysen, Pendeldiagnostik.*

Bei einer allergischen Nahrungsmittelunverträglichkeit muss das Allergen vollständig gemieden werden. Allerdings ist – aufgrund der häufigen Toleranzentwicklung – bei der Mehrzahl der Kinder mit Nahrungsmittelallergien nur ein vorübergehender Ausschluss des Allergens erforderlich. Eine Wiedereinführung des gemiedenen Lebensmittels (z. B. nach 6–12 Monaten) sollte nur nach Rücksprache mit dem Arzt erfolgen.

Eine Einschränkung der Lebensmittelauswahl kann zu erheblichen sozialen Belastungen für das Kind führen und – bei einer ungenügenden Zufuhr an lebenswichtigen Nährstoffen – gesundheitsgefährdend sein [79, 90]. Die Ernährungstherapie sollte unter fachlicher Beratung erfolgen [84], um ausgeschlossene Lebensmittel hinsichtlich der Nährstoffzufuhr adäquat zu ersetzen. Liegt eine Neurodermitis vor, sollten Eltern zur Teilnahme an spezifischen Schulungsprogrammen motiviert werden, die dem komplexen Krankheitsbild Rechnung tragen.

Eine gesicherte Diagnose ist auch Voraussetzung für eine diätetische Intervention bei Laktoseintoleranz (Milchzuckerunverträglichkeit), einem Entwicklungsphänomen, bei dem die Aktivität des Enzyms Laktase nach dem Abstillen sinkt. Kleinkinder von 2–3 Jahren sind i.d.R. noch nicht davon betroffen [45, 65]. Aber auch wenn eine Laktoseintoleranz vorliegt, werden kleine Mengen Laktose toleriert und ein vollständiger Ausschluss von Milch und Milchprodukten ist nicht nötig.

Zöliakie wird durch das Getreideprotein Gluten (z. B. in Roggen, Weizen, Dinkel, Gerste, Hafer) und verwandte Proteine bei Menschen mit einer genetischen Prädisposition ausgelöst und geht mit einer Atrophie der Dünndarmschleimhaut einher. Etwa 0,7% der Kinder sind von einer Zöliakie betroffen [78]. Eine dauerhafte glutenfreie Ernährung ist bei gesicherter Diagnose (Bestimmung spezifischer Antikörper, Untersuchung der Dünndarmschleimhaut) erforderlich [68].

Hinweise zum Umgang mit Nahrungsmittelunverträglichkeiten in Kindertageseinrichtungen gibt der DGE-Qualitätsstandard für die Verpflegung in Tagesein-

richtungen für Kinder [38] sowie das Curriculum Gesundheitsförderung (<http://www.kinder-gesund-betreut.de>).

4. Körperliche Aktivität im Kleinkindalter

Jedes Kind profitiert von Bewegung und Eltern können das Bewegungsverhalten ihres Kindes gezielt unterstützen. Eltern von Kindern mit Behinderungen oder mit chronischen Krankheiten können in Absprache mit dem Kinder- und Jugendarzt oder dem Physiotherapeuten individuell mögliche Bewegungsaktivitäten für ihr Kind finden.

4.1 Bewegungsausmaß und Bewegungsart

Empfehlungen

- *Der natürliche Bewegungsdrang von Kleinkindern sollte nicht eingeschränkt werden. Daher sollten sie so viel wie möglich und besonders draußen in Bewegung sein.*
- *Komplexe Bewegungsabläufe (z. B. Klettern, Spielen mit dem Ball, Bewegung nach Rhythmen und Musik) sind für die motorische Entwicklung besonders förderlich.*

Hintergrundinformationen

Kleinkinder bewegen sich aus Lust an der Bewegung. Körperliche Aktivität im Kleinkindalter zu unterstützen, heißt vor allem die Freude an Bewegung zu erhalten und Bewegung nicht einzuschränken. Sie beeinflusst das ganze Leben lang Gesundheit und Fitness positiv. Sie stärkt das Herz-Kreislauf-System, den Bewegungsapparat und beugt lebensstilbedingten Erkrankungen vor. Zusammenhänge zwischen körperlicher Aktivität und Knochengesundheit sowie kardiometabolischen Parametern sind bereits in der frühen Kindheit zu sehen [110]. Gerade in diesem frühen Lebensabschnitt kommt der Bewegung eine besondere Bedeutung zu. Aktiv sinnlich setzen sich kleine Kinder mit der Umwelt auseinander und eignen sie sich an [119].

Intensive körperliche Aktivität ist wünschenswert und ein Zuviel gibt es für gesunde Kinder bei selbst gewählter Bewegung nicht. Empfehlungen zur täglichen

Bewegungszeit können Orientierung für ein Mindestmaß an Bewegung geben. Eine deutsche Expertengruppe schlägt zur Förderung der körperlichen Aktivität – ebenso wie US-Empfehlungen – für Kleinkinder eine tägliche Bewegungszeit von mindestens 90 min vor [57, 89]. Die WHO empfiehlt für Kinder ab 5 Jahren eine Bewegungszeit mit mäßiger bis intensiver körperlicher Aktivität von mindestens 60 min pro Tag [118].

Kurze Bewegungssequenzen, wie Hüpfen oder Springen, sind im Kleinkindalter typisch. Aber auch komplexe Bewegungsabläufe, wie Klettern, Bewegung nach Musik, Werfen oder Fangen und Purzelbäumeschlägen machen Kleinkindern Spaß und sind für die motorische Entwicklung besonders förderlich. Die freie Natur bietet viele Anregungen, sich auf unterschiedlichste Weise zu bewegen, in den Sommermonaten trägt die Bewegungszeit im Freien zudem zur Vitamin-D-Versorgung bei (s. 2.1 „Ernährungsweise“)

4.2 Unterstützung der körperlichen Aktivität

Empfehlungen

- *Eltern sollen die Bewegungserfahrung von Kleinkindern auf folgende Weise aktiv unterstützen:*
 - *Sie bauen gemeinsam mit dem Kind Bewegung in den Alltag ein und geben gezielt vielfältige Bewegungsanreize.*
 - *Sie schaffen möglichst viel Zeit und sichere Räume für Bewegung des Kindes.*
 - *Sie ermöglichen Bewegungserfahrungen mit anderen Kindern.*
 - *Sie nutzen Familienangebote wie Eltern-Kind-Turnen und andere Bewegungsangebote für Kleinkinder.*
- *Kinder sollen lernen, mit Gefahren und Risiken kompetent umzugehen. Eltern sollen daher selbst gewählte körperliche Aktivitäten des Kindes nicht unterbrechen, solange keine ernsthaften Gefahren drohen.*

Hintergrundinformationen

Das Kleinkind braucht Möglichkeiten und Anregungen, um entsprechend seinem Entwicklungsstand motorische Fähigkeiten anzuwenden und Fertigkeiten zu entwickeln. Wann welche Bewegungs-

fertigkeiten erlernt werden, ist individuell jedoch sehr unterschiedlich und nur bedingt zu beeinflussen. So können manche Kinder schon mit 11 Monaten frei gehen, andere erst mit 16 Monaten [75]. Durch die zunehmende Technisierung in vielen Lebensbereichen ist reichliche Bewegung im Alltag nicht mehr selbstverständlich. Bewegung muss daher bewusst in den Alltag eingeplant werden. Die Förderung der körperlichen Aktivität findet auf den Ebenen der Verhaltens- und Verhältnisprävention statt [57].

Die einfachste Möglichkeit für mehr Bewegung im Familienalltag ist, kurze Wege gemeinsam mit dem Kind zu Fuß zu gehen oder es mit dem Laufrad oder Roller fahren zu lassen. Vor allem selbstständige Bewegungserfahrung (unstrukturierte Bewegung) ist erwünscht. Dabei tastet sich das Kleinkind an Bewegungsfertigkeiten „im eigenen Tempo“ heran, übt sie, bis sie zunehmend sicherer, besser kontrolliert, zielgerichteter, flüssiger und komplexer werden. Dieses eigenständige Ausprobieren, das Erfahren der eigenen Fähigkeiten, Grenzen und der Selbstwirksamkeit stärken das Selbstvertrauen und ein positives Selbstkonzept. Kinder brauchen aber auch andere Kinder. Gemeinsam werden eigene Bewegungs- und Spielideen entwickelt, neue Erfahrungen geteilt [119] sowie motorische und soziale Entwicklung gleichermaßen gefördert. Spontane, abwechslungsreiche Bewegungsanregungen (z. B. Bewegungsspiele, Bewegung mit Musik, mit Alltagsmaterialien oder der Entwicklung angemessene Spielsachen) werden den natürlichen Aktivitätsmustern von Kindern gerecht und bieten – genauso wie strukturierte Bewegungsangebote – Anreize für körperliche Aktivität.

Zu den Maßnahmen der Verhältnisprävention gehört beispielsweise, Zeit für Bewegung routinemäßig im Familienalltag, in der Tagespflege oder in Tageseinrichtungen einzuplanen. Räume – egal ob drinnen oder draußen – können so gestaltet werden, dass sie zur Bewegung anregen und diese möglichst wenig einschränken. Dabei sind Sicherheitsvorkehrungen zu treffen. Eltern haben oft Angst vor Verletzungen. Doch die zumeist kleinen Stürze sind i.d.R. harmlos. Außerdem brauchen Kinder die Chance, Kompetenz

Gesund ins Leben – Netzwerk Junge Familie

Das Netzwerk „Gesund ins Leben“ (<http://www.gesundinsleben.de>) ist ein Zusammenschluss der relevanten Institutionen, Fachgesellschaften und Verbände, die sich mit jungen Familien befassen. Es ist ein Projekt des Nationalen Aktionsplans IN FORM, Deutschlands Initiative für gesunde Ernährung und mehr Bewegung (<http://www.in-form.de>).

IN FORM wurde 2008 vom Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) und vom Bundesministerium für Gesundheit (BMG) initiiert und ist seitdem bundesweit mit Projektpartnern in allen Lebensbereichen aktiv. Ziel ist, das Ernährungs- und Bewegungsverhalten der Menschen dauerhaft zu verbessern.

Kontakt: aid infodienst e. V., Gesund ins Leben – Netzwerk Junge Familie, Heilbachstr. 16, 53123 Bonn, E-Mail: post@gesund-ins-leben.de

im Umgang mit Gefahren und Risiken zu entwickeln. Ein Kind, das sich häufig und vielfältig bewegen und neue Fertigkeiten erwerben kann, wird immer sicherer und geschickter [102]. Es lernt auch das Abstützen und das richtige Fallen. Im Kindergarten sind die meisten Unfälle auf motorisches Ungeübtsein zurückzuführen [71]. Eltern sollten daher ihr Kind möglichst viel allein ausprobieren lassen, aber es auch nicht in Positionen (z. B. Stehen, Gehen) bringen, die es selbst noch nicht erreichen kann. Spezielle Lauflernhilfen sind sogar gefährlich, denn Kleinkinder erreichen damit kurzzeitig hohe Geschwindigkeit (bis zu 10 km/h) und können sich schwer verletzen [87, 107].

4.3 Begrenzung von Inaktivität

Empfehlungen

- *Längere Sitzzeiten des Kindes sollten unterbrochen und unnötige Sitzzeiten (z. B. im Buggy oder Hochstuhl) vermieden werden.*
- *Bildschirmmedien (Fernsehergerät, Computer, Handy, Spielkonsolen etc.) sind für Kleinkinder nicht empfehlenswert.*

Hintergrundinformationen

Mehr Bewegung und weniger Sitzen sind für die Entwicklung des Kindes förderlich. Hochstühle oder Autokindersitze sollten deshalb nur für den ursprünglichen Zweck genutzt werden. Wünschenswert

ist, dass Kleinkinder möglichst nicht länger als 30 min am Stück sitzen [69]. Viele Studien zeigen einen Zusammenhang zwischen Fernsehzeit und Übergewicht [61], der schon bei Kleinkindern nachgewiesen ist [82, 85].

Bildschirmmedien können Kleinkinder überfordern und sich negativ auswirken. Diskutiert werden eine Überstimulierung des Gehirns, das sich in den ersten beiden Lebensjahren rasant entwickelt, sowie ein Verdrängen anderer Aktivitäten [31]. Für die Entwicklung des Kleinkindes ist eine ausgewogene Stimulierung der Sinne durch die Umwelt sowie Eigentätigkeit von großer Bedeutung. Beim unstrukturierten Spiel hat es die Möglichkeit, sich „in seinem Tempo“ selbst aktiv zu erfahren, unterschiedliche körperlich-sinnliche Erfahrungen zu machen und eigenständig Ursachen und Wirkungszusammenhänge kennenzulernen. Beim Nutzen von Bildschirmmedien ist die Sinnestätigkeit dagegen fast gänzlich auf die auditive und visuelle Wahrnehmung beschränkt.

Kleinkinder nehmen Medieninhalte anders auf als Erwachsene, können nicht zwischen Werbung und Programm unterscheiden und neigen dazu, Werbung für wahr zu halten. Es gibt eine überzeugende Datenlage für den nachteiligen Einfluss der Fernsehwerbung auf ihre Lebensmittelpräferenzen und ihr Risiko, Übergewicht zu entwickeln [69]. Auch die Weltgesundheitsorganisation folgert, dass sich Lebensmittelwerbung auf das Essverhalten und das Risiko für Übergewicht und Adipositas auswirkt [62].

Über Zusammenhänge zwischen Fernsehdauer und unregelmäßigem Schlafverhalten bei Kleinkindern wurde berichtet [109]. Auch die negative Beeinflussung der Sprachentwicklung wird diskutiert. Hier wirkt sich nicht nur der eigene Fernsehkonsum aus, sondern auch das Fernsehgerät, das im Hintergrund läuft. Es lenkt Kind und Eltern ab und kann damit die Zeit für Eltern-Kind-Interaktionen reduzieren [17].

Wie lange und wie oft Kinder fernsehen, wird durch die Bedingungen in den Familien beeinflusst. Ein Fernsehgerät im Kinderzimmer, die Fernsehgewohnheiten der Eltern, ihr Erziehungsverhalten, ihre Einstellung zum Fernsehen und ihre

Selbstwirksamkeit (das Vertrauen, die Bildschirmzeit ihres Kindes reduzieren zu können) spielen eine Rolle [29].

Wünschenswert ist, dass Kleinkinder möglichst gar nicht fernsehen und keine anderen Bildschirmmedien konsumieren. Die Umsetzung dieser Empfehlung ist in Familien, vor allem in jenen mit älteren Geschwisterkindern, manchmal schwierig. Keinesfalls sollte das Kind Bildschirmmedien ohne Begleitung eines Erwachsenen konsumieren oder ihnen aktiv ausgesetzt werden und ein Fernsehgerät oder Computer schon im Zimmer des Kleinkindes stehen [25].

4.4 Schlafen und Entspannen

Empfehlung

- *Eltern sollten dem Kind für regelmäßige Ruhe- und Schlafzeiten Gelegenheit geben. Wie viel Ruhe und Schlaf ein Kind braucht, ist individuell verschieden.*

Hintergrundinformationen

Ausreichende, erholsame Schlaf- und Ruhezeiten spielen eine wichtige Rolle für das Wachstum, die Entwicklung des Gehirns, die Verarbeitung von Informationen, das Gedächtnis, das Lernen und viele andere neurale Funktionen [106]. Zusammenhänge zwischen wenig Schlaf und einem erhöhten Risiko für Übergewicht sind nicht nur bei Erwachsenen, sondern auch bei Kindern zu erkennen [32]. Die zugrunde liegenden Mechanismen bedürfen allerdings weiterer Forschung [33, 69].

Im Laufe des Kleinkindalters konzentriert sich der Schlaf mehr und mehr auf die Nacht. Der Tagschlaf wird meist im 3. oder 4. Lebensjahr aufgegeben. Wie viel Schlaf das Kind insgesamt täglich braucht, wann es seinen Tagschlaf aufgibt, ist individuell sehr verschieden [43]. In wissenschaftlichen Studien liegt die tägliche Schlafdauer von Kleinkindern etwa zwischen 10 und 14 h [55].

Auch der Wechsel von Ruhe und Aktivität bzw. Anspannung und Entspannung trägt zu einer gesunden Entwicklung bei und hilft, ein flexibles Repertoire an Stressverarbeitungsstrategien aufzubauen [60]. Eltern sollten darauf achten, dass sich Phasen intensiver Aktivität und Bewegung mit Ruhephasen abwechseln.

Korrespondenzadressen

Prof. Dr. B. Koletzko

Kinderklinik und Poliklinik,
Dr. von Haunersches Kinderspital,
Klinikum der Universität München
Lindwurmstr. 4, 80337 München
office.koletzko@med.uni-muenchen.de

M. Flothkötter

aid infodienst e.V., Gesund ins Leben –
Netzwerk Junge Familie
Heilsbachstr. 16, 53123 Bonn
m.flothkoetter@aid-mail.de

Danksagung. Das Netzwerk „Gesund ins Leben – Netzwerk Junge Familie“ dankt M. Abel (BAG Mehr Sicherheit für Kinder), M. Bruckmüller (Programm „Richtig essen von Anfang an“), S. Fahmy (Deutsche Gesellschaft für Ernährung), N. Fröschl (Programm „Richtig essen von Anfang an“), M. Krüger (aid-Expertenforum <http://www.was-wir-essen.de>), M. Radke (Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg), M. Schönwandt (Deutsche Sportjugend), C. Splieth (Deutsche Gesellschaft für Kinderzahnheilkunde), C. Thienel (aid-Expertenforum <http://www.was-wir-essen.de>) und F. Widmer (Gesundheitsförderung Schweiz) für wertvolle Diskussionsbeiträge.

Einhaltung ethischer Richtlinien

Interessenkonflikt. B. Koletzko, M. Armbruster, C.-P. Bauer, K. Bös, M. Cierpka, M. Cremer, B. Dieminger, M. Flothkötter, C. Graf, I. Heindl, C. Hellmers, M. Kersting, M. Krawinkel, A. Plöger, H. Przyrembel, E. Reichert-Garschhammer, T. Schäfer, U. Wahn, K. Vetter, M. Wabitsch, A. Weißborn und S. Wiegand geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Dieser Beitrag beinhaltet keine Studien an Menschen oder Tieren.

Literatur

- Agostoni C, Braegger C, Decsi T et al (2011) Role of dietary factors and food habits in the development of childhood obesity: a commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 52:662–669
- aid infodienst (2009) aid-Ernährungspyramide. aid infodienst e. V., Bonn
- Alexy U, Kersting M (2006) Schwankungen im Nahrungsverzehr. Studie zu Säuglingen, Kleinkind- und Vorschulkindern. *Monatsschr Kinderheilkd* 154:2
- Alexy U, Clausen K, Kersting M (2008) Die Ernährung gesunder Kinder und Jugendlicher nach dem Konzept der Optimalen Mischkost. *Ernähr Umschau* 3:168–177
- Alexy U, Libuda L, Mersmann S, Kersting M (2011) Convenience foods in children's diet and association with dietary quality and body weight status. *Eur J Clin Nutr* 65:160–166
- Amit M, Canadian Paediatric Society CPC (2010) Vegetarian diets in children and adolescents. *Paediatr Child Health* 15:303–314
- Augustin M, Bachert C, Bauer C et al (2010) Weißbuch Allergie in Deutschland. Springer, Berlin Heidelberg New York
- Beauchamp GK, Mennella JA (2009) Early flavor learning and its impact on later feeding behavior. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 48(Suppl 1):S25–S30
- Benjamin SE (2012) Making food healthy and safe for children: how to meet the caring for our children: national health and safety performance standards; guidelines for early care and education programs. The National Training Institute for Child Care Health Consultants, Chapel Hill/NC
- Birch LL, Fisher JO (1998) Development of eating behaviors among children and adolescents. *Pediatrics* 101:539–549
- Birch LL, Anzman-Frasca S (2011) Promoting children's healthy eating in obesogenic environments: lessons learned from the rat. *Physiol Behav* 104:641–645
- Bischoff SC (2012) Nahrungsmittelunverträglichkeiten – Update. *Gastroenterologie up2date* 143–150
- Böhles H, Fusch C et al; Ernährungskommission der Deutschen Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin (DGKJ) in Zusammenarbeit mit der Arbeitsgemeinschaft Pädiatrische Endokrinologie (APE) (2011) Vitamin-D-Versorgung im Säuglings-, Kindes- und Jugendalter. http://www.dgkj.de/wissenschaft/stellungnahmen/meldung/meldungsdetail/vitamin_d_versorgung_im_saeuglings_kindes_und_jugendalter/. Zugegriffen: 7. Juli 2013
- Böhles HJ, Fusch C et al; Ernährungskommission der Deutschen Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin e. V. (DGKJ) (2011) Zusammensetzung und Gebrauch von Milchgetränken für Kleinkinder. Aktualisierte Empfehlungen der Ernährungskommission der Deutschen Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin (DGKJ). *Monatsschr Kinderheilkd* 159:981–984
- Bouhlar S, Issanchou S, Nicklaus S (2011) The impact of salt, fat and sugar levels on toddler food intake. *Br J Nutr* 105:645–653
- Brkic F, Umihanic S (2007) Tracheobronchial foreign bodies in children. Experience at ORL clinic Tuzla, 1954–2004. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 71:909–915
- Brown A, Council on Communications and Media Executive Committee 2010–2011 (2011) Media use by children younger than 2 years. *Pediatrics* 128:1040–1045
- Brunner KM (2011) Der Ernährungsalltag im Wandel und die Frage der Steuerung von Konsummern. In: Ploeger A, Hirschfelder G, Schönberger G (Hrsg) Die Zukunft auf dem Tisch. Analysen, Trends und Perspektiven der Ernährung von morgen. VS Verlag für Sozialwissenschaften/Springer Fachmedien, Wiesbaden, S 437
- Bundesinstitut für Risikobewertung (2012) Trendgetränk Bubble Tea kann für Kleinkinder ein Gesundheitsrisiko bergen. Stellungnahme Nr. 031/2012 des BfR vom 19. Juni 2012. <http://www.bfr.bund.de/cm/343/trendgetraenk-bubble-tea-kann-fuer-kleinkinder-ein-gesundheitsrisiko-bergen.pdf>. Zugegriffen: 25. April 2013
- Bundesinstitut für Risikobewertung (2012) Hackepeter und rohes Mett sind nichts für kleine Kinder! Presseinformation 11/2012, 12. März 2012. http://www.bfr.bund.de/de/presseinformation/2012/11/hackepeter_und_rohes_mett_sind_nichts_fuer_kleine_kinder_129122.html. Zugegriffen: 17. April 2013
- Bundesinstitut für Risikobewertung (2011) Blutdrucksenkung durch weniger Salz in Lebensmitteln. Stellungnahme Nr. 007/2012 des BfR, MRI und RKI vom 19. Oktober 2011. <http://www.bfr.bund.de/cm/343/blutdrucksenkung-durch-weniger-salz-in-lebensmitteln.pdf>. Zugegriffen: 17. April 2013
- Bundesinstitut für Risikobewertung (2005) Hohe Gehalte an Zitronensäure in Süßwaren und Getränken erhöhen das Risiko für Zahnschäden. Aktualisierte Stellungnahme Nr. 006/2005 des BfR vom 9. Januar 2004. http://www.bfr.bund.de/cm/343/hohe_gehalte_an_zitronensaure_erhoehen_das_risiko_fuer_zahnschaeden.pdf. Zugegriffen: 17. April 2013
- Bundesinstitut für Risikobewertung (2007) Verbrauchertipps: Schutz vor Lebensmittelinfektionen im Privathaushalt. http://www.bfr.bund.de/cm/350/verbrauchertipps_schutz_vor_lebensmittelinfektionen_im_privathaushalt.pdf. Zugegriffen: 25. April 2013
- Bundesinstitut für Risikobewertung (2013) Sicher verpflegt. Besonders empfindliche Personengruppen in Gemeinschaftseinrichtungen. <http://www.bfr.bund.de/cm/350/sicher-verpflegt-besonders-empfindliche-personengruppen-in-gemeinschaftseinrichtungen.pdf>. Zugegriffen: 25. April 2013
- Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (2011) Gesund groß werden. Eltern-Ordner zum gesunden Aufwachsen und zu den Früherkennungsuntersuchungen für Kinder U1–U9 und J1. Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung, Köln
- Butte N, Cobb K, Dwyer J et al (2004) The start healthy feeding guidelines for infants and toddlers. *J Am Diet Assoc* 104:442–454
- Carruth BR, Skinner JD (2002) Feeding behaviors and other motor development in healthy children (2–24 months). *J Am Coll Nutr* 21:88–96
- Carruth BR, Ziegler PJ, Gordon A, Hendricks K (2004) Developmental milestones and self-feeding behaviors in infants and toddlers. *J Am Diet Assoc* 104:S51–S56
- Carson V, Janssen I (2012) Associations between factors within the home setting and screen time among children aged 0–5 years: a cross-sectional study. *BMC Public Health* 12:539
- Chatoor I (2012) Fütterstörungen bei Säuglingen und Kleinkindern. Diagnose und Behandlungsmöglichkeiten. Cottas'sche Buchhandlung, Stuttgart
- Christakis DA (2009) The effects of infant media usage: what do we know and what should we learn? *Acta Paediatr* 98:9
- Dattilo AM, Birch L, Krebs NF et al (2012) Need for early interventions in the prevention of pediatric overweight: a review and upcoming directions. *J Obes* 2012:18
- Jong E de, Stocks T, Visscher TL et al (2012) Association between sleep duration and overweight: the importance of parenting. *Int J Obes* 36:1278–1284

34. Deboer MD, Scharf RJ, Demmer RT (2013) Sugar-sweetened beverages and weight gain in 2- to 5-year-old children. *Pediatrics* 132(3):413–420
35. Deichsel M, Rojas G, Lüdecke K, Heinrich-Weltzien R (2012) Frühkindliche Karies und assoziierte Risikofaktoren bei Kleinkindern im Land Brandenburg. *Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitsschutz* 55:8
36. Deutsche Gesellschaft für Allergologie und klinische Immunologie (DGAKI) in Zusammenarbeit mit dem Ärzteverband Deutscher Allergologen (ÄDA), der Deutschen Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin (DGKJ), der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft (DDG), und der Gesellschaft für Pädiatrische Allergologie (GPA) (2009) S3-Leitlinie Allergieprävention. AWMF-Leitlinien-Register Nr 061/016. http://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/061-016_S3_Allergiepraevention_03-2009_03-2014.pdf. Zugegriffen: 24. Sept. 2013
37. Deutsche Gesellschaft für Ernährung (2004) Ernährungsbericht 2004. Deutsche Gesellschaft für Ernährung, Bonn
38. Deutsche Gesellschaft für Ernährung (2011) DGE-Qualitätsstandard für die Verpflegung in Tageseinrichtungen für Kinder, 3. Aufl. Deutsche Gesellschaft für Ernährung, Bonn
39. Deutsche Gesellschaft für Ernährung (2011) Vegane Ernährung: Nährstoffversorgung und Gesundheitsrisiken im Säuglings- und Kindesalter. *DGEInfo* 58:4
40. Deutsche Gesellschaft für Ernährung, aid infodienst (2011) Vollwertig essen und trinken nach den 10 Regeln der DGE. aid infodienst, Bonn
41. Deutsche Gesellschaft für Ernährung, Österreichische Gesellschaft für Ernährung, Schweizerische Gesellschaft für Ernährung (2012) D-A-CH Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr. Umschau/Braus, Frankfurt/Main
42. Deutsche Gesellschaft für Ernährung (Hrsg) (2011) Evidenzbasierte Leitlinie. Kohlenhydratzufuhr und Prävention ausgewählter ernährungsmitbedingter Krankheiten. Deutsche Gesellschaft für Ernährung, Bonn
43. Deutsche Gesellschaft für Schlafforschung und Schlafmedizin (DGSM) AP (2011) Schlafstörungen bei Säuglingen, Kleinkindern, Kindern und Jugendlichen. http://www.charite.de/dgsm/dgsm/downloads/dgsm/arbeitsgruppen/ratgeber/neu-Nov2011/Kinder_A5.pdf. Zugegriffen: 18. Juni 2013
44. Dovey TM, Staples PA, Gibson EL, Halford JC (2008) Food neophobia and 'picky/fussy' eating in children: a review. *Appetite* 50:181–193
45. EFSA Panel on Dietetic Products NaAN (2010) Scientific opinion on lactose thresholds in lactose intolerance and galactosaemia. *EFSA J* 8:29
46. Ehlers I, Worm M, Sterry W, Zuberbier T (2001) Sugar is not an aggravating factor in atopic dermatitis. *Acta Derm Venereol* 81:282–284
47. Ellrott T (2009) Einflussfaktoren auf die Entwicklung des Essverhaltens im Kindesalter. *Oralprophylaxe Kinderzahnheilkunde* 31:8
48. Elsner B, Pauen S (2012) Vorgeburtliche Entwicklung und früheste Kindheit. In: Schneider W, Lindenberger U (Hrsg) *Entwicklungspsychologie*. Beltz, Weinheim, S 167
49. Ernährungskommission der Deutschen Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin (DGKJ), Ernährungskommission der Österreichischen Gesellschaft für Kinder- und Jugendheilkunde (ÖGKJ), Ernährungskommission der Schweizerischen Gesellschaft für Pädiatrie (SGP) (2008) Empfehlungen zum Verzehr zuckerhaltiger Getränke durch Kinder und Jugendliche. *Monatsschr Kinderheilkd* 156:484–487
50. Fleischer Michaelsen K, Weaver L, Branca F, Robertson AI (2003) Feeding and nutrition of infants and young children. Guidelines for the WHO European Region, with emphasis on the former Soviet countries. WHO regional publications, European series No. 87. http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0004/98302/WS_115_2000FE.pdf. Zugegriffen: 25. April 2013
51. Forschungsinstitut für Kinderernährung (2003) Ernährungsphysiologische Auswertung einer repräsentativen Verzehrsstudie bei Säuglingen und Kleinkindern VELS mit dem Instrumentarium der DONALD Studie 2003. download.ble.de/02HS007.pdf
52. Forschungsinstitut für Kinderernährung (2012) Empfehlungen für die Ernährung von Kindern und Jugendlichen. Die Optimierte Mischkost optimiX. Forschungsinstitut für Kinderernährung, Dortmund
53. Foterek K, Cheng G, Kersting M, Alexy U (2012) Gibt es einen Trend zur Fortführung der speziellen Säuglingsernährung ins Kleinkindalter? *Ernähr Umschau* 59:442–447
54. Gahagan S (2012) Development of eating behavior: biology and context. *J Dev Behav Pediatr* 33:261–271
55. Galland BC, Taylor BJ, Elder DE, Herbison P (2012) Normal sleep patterns in infants and children: a systematic review of observational studies. *Sleep Med Rev* 16:213–222
56. Gidding SS, Dennison BA, Birch LL et al (2006) Dietary recommendations for children and adolescents: a guide for practitioners. *Pediatrics* 117:544–559
57. Graf C, Beneke R, Bloch W et al (2013) Vorschläge zur Förderung der körperlichen Aktivität von Kindern und Jugendlichen in Deutschland. Ein Expertenkonsens. *Monatsschr Kinderheilkd* 161, S 439–446
58. Gregori D, Salerni L, Scarinzi C et al (2008) Foreign bodies in the upper airways causing complications and requiring hospitalization in children aged 0–14 years: results from the ESFBI study. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 265:971–978
59. Hammons AJ, Fiese BH (2011) Is frequency of shared family meals related to the nutritional health of children and adolescents? *Pediatrics* 127:e1565–e1574
60. Hampel P (2007) Stressbewältigungstraining im Kindes und Jugendalter. In: Seiffge-Krenke I, Loehaus A (Hrsg) *Stress und Stressbewältigung im Kindes und Jugendalter*. Hogrefe, Göttingen, S 235–246
61. Hancox RJ, Milne BJ, Poulton R (2004) Association between child and adolescent television viewing and adult health: a longitudinal birth cohort study. *Lancet* 364:257–262
62. Hastings G, McDermott MP, Angus K et al (2007) The extent, nature and effects of food promotion to children: a review of the evidence. Technical paper prepared for the WHO. http://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/Hastings_paper_marketing.pdf. Zugegriffen: 10. Sept. 2013
63. Heindl I, Plinz-Wittendorf C (2013) Essen ist reden mit anderen Mitteln – Esskultur, Kommunikation, Küche. *Ernähr Umschau* 60:8–15
64. Heindl I, Methfessel B, Schlegel-Matthies K (2011) Ernährungssozialisation und -bildung und die Entstehung einer „kulinarischen Vernunft“. In: Ploeger A, Hirschfelder G, Schönberger G (Hrsg) *Die Zukunft auf dem Tisch. Analysen, Trends und Perspektiven der Ernährung von morgen*. VS Verlag für Sozialwissenschaften/Springer Fachmedien, Wiesbaden, S 187–202
65. Heyman MB, Committee on Nutrition (2006) Lactose intolerance in infants, children, and adolescents. *Pediatrics* 118:1279–1286
66. Hilbig A, Alexy U, Drossard C, Kersting M (2011) GRETA: Ernährung von Kleinkindern in Deutschland. *Aktuell Ernährungsmed* 36:8
67. Hu FB, Malik VS (2010) Sugar-sweetened beverages and risk of obesity and type 2 diabetes: epidemiologic evidence. *Physiol Behav* 100:47–54
68. Husby S, Koletzko S, Korponay-Szabo IR et al (2012) European society for pediatric gastroenterology, hepatology, and nutrition guidelines for the diagnosis of coeliac disease. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 54:136–160
69. Institute of Medicine; Committee on Obesity Prevention Policies for Young Children (2011) *Early childhood obesity prevention policies*. National Academies Press, Washington DC. <http://www.nap.edu>. http://www.nap.edu/catalog.php?record_id=13124. Zugegriffen: 19. Juni 2013
70. Kaisari P, Yannakoulia M, Panagiotakos DB (2013) Eating frequency and overweight and obesity in children and adolescents: a meta-analysis. *Pediatrics* 131:958–967
71. Kambas A, Antoniou P, Xanthi G et al (2004) Unfallverhütung durch Schulung der Bewegungskoordination bei Kindergartenkindern. *Dtsch Z Sportmed* 55:44–47
72. Kersting M, Hilbig A (2012) Ernährung bei Kleinkindern: Empfehlungen und Ernährungspraxis. *J Ernährungsmed* 14:6
73. Kersting M, Alexy U, Clausen K (2005) Using the concept of food based dietary guidelines to develop an Optimized Mixed Diet (OMD) for German children and adolescents. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 40:301–308
74. Koletzko B (1996) *Alternative Ernährung im Kindesalter in der Kontroverse*. Springer, Berlin Heidelberg New York
75. Koletzko B (2013) *Kinder- und Jugendmedizin*, 14. Aufl. Springer, Berlin Heidelberg New York
76. Koletzko B, Toschke AM (2010) Meal patterns and frequencies: do they affect body weight in children and adolescents? *Crit Rev Food Sci Nutr* 50:100–105
77. Koletzko B, Bergmann KE, Przyrembel H (2013) Prophylaktische Fluoridgabe im Kindesalter. Empfehlungen der DGKJ (Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin e. V.) und der DAKJ (Deutsche Akademie für Kinder- und Jugendmedizin e. V.). *Monatsschr Kinderheilkd* 161:508–509
78. Koletzko S (2013) Diagnose und Therapie der Zöliakie im Kindesalter. *Monatsschr Kinderheilkd* 161:63–78
79. Koletzko S, Koletzko B (2009) Allergen avoidance approaches in food allergy management. *Nestle Nutr Workshop Ser Paediatr Program* 64:169–180 (discussion 80–84, 251–257)

80. Koletzko S, Niggemann B, Koletzko B (2009) Vorgehen bei Säuglingen mit Verdacht auf Kuhmilchproteinallergie. Positionspapier der Gesellschaft für Pädiatrische Gastroenterologie und Ernährung (GPGE), der Gesellschaft für Pädiatrische Allergologie und Umweltmedizin (GPA) und der Ernährungskommission der Deutschen Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin. *Monatsschr Kinderheilkd* 7:5
81. Lange L (2009) Übersicht über die zehn wichtigsten allergieauslösenden Nahrungsmittel. *Pädiatr Allergol* 12:7–9
82. LeBlanc AG, Spence JC, Carson V et al (2012) Systematic review of sedentary behaviour and health indicators in the early years (aged 0–4 years). *Appl Physiol Nutr Metab* 37:753–772
83. Ledochowski M, Bair H, Gufler V (2005) Fructosemalabsorption. *Ernährung/Nutrition* 29:157–165
84. Lepp U, Ballmer-Weber B, Beyer K et al (2010) Therapiemöglichkeiten bei der IgE vermittelten Nahrungsmittelallergie. S1 Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Allergologie und klinische Immunologie (DGAKI) unter Beteiligung der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft (DDG), des Ärzteverbandes Deutscher Allergologen (ÄDA) und der Gesellschaft für Pädiatrische Allergologie und Umweltmedizin (GPA). *Allergo J* 19:187–195
85. Lissner L, Lanfer A, Gwozdz W et al (2012) Television habits in relation to overweight, diet and taste preferences in European children: the IDEFICS study. *Eur J Epidemiol* 27:705–715
86. Marshall TA, Eichenberger Gilmore JM, Broffitt B et al (2005) Diet quality in young children is influenced by beverage consumption. *J Am Coll Nutr* 24:65–75
87. Mayr J, Gaisl M, Purtscher K et al (1994) Baby walkers-an underestimated hazard for our children? *Eur J Pediatr* 153:531–534
88. Mennella JA, Trabulsi JC (2012) Complementary foods and flavor experiences: setting the foundation. *Ann Nutr Metab* 60(Suppl 2):40–50
89. National Association for Sport and Physical Education (2002) Active start: a statement of physical activity guidelines for children from birth to age 5, 2. Aufl. <http://www.aahperd.org/naspe/standards/nationalGuidelines/ActiveStart.cfm>. Zugegriffen: 15. Mai 2013
90. National Institute for Health and Clinical Excellence (2011) Food allergy in children and young people. Diagnosis and assessment of food allergy in children and young people in primary care and community settings. <http://www.nice.org.uk/nicemedia/live/13348/53214/53214.pdf>. Zugegriffen: 31. Mai 2013
91. Nicklas TA, Hayes D; American Dietetic Association (2008) Position of the American Dietetic Association: nutrition guidance for healthy children ages 2–11 years. *J Am Diet Assoc* 108:1038–1044, 1046–1047
92. Nicklaus S (2009) Development of food variety in children. *Appetite* 52:253–255
93. Niggemann B (2009) Nahrungsmittelallergien bei Kindern und Jugendlichen. *Pädiatr Allergol* 12:5–7
94. Overberg J, Hummel T, Krude H, Wiegand S (2012) Differences in taste sensitivity between obese and non-obese children and adolescents. *Arch Dis Child* 97:1048–1052
95. Paul IM, Bartok CJ, Downs DS et al (2009) Opportunities for the primary prevention of obesity during infancy. *Adv Pediatr* 56:107–133
96. Pliner P, Stallberg-White C (2000) „Pass the ketchup, please“: familiar flavors increase children's willingness to taste novel food. *Appetite* 34:95–103
97. Reverdy C, Chesnel F, Schlich P et al (2008) Effect of sensory education on willingness to taste novel food in children. *Appetite* 51:156–165
98. Robert Koch-Institut (2012) Infektionsepidemiologisches Jahrbuch meldepflichtiger Krankheiten für 2011. RKI, Berlin. http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Jahrbuch/Jahrbuch_2011.pdf?__blob=publicationFile. Zugegriffen: 10. Juni 2013
99. Robert Koch-Institut (2012) Großer Gastroenteritis-Ausbruch durch eine Charge mit Noroviren kontaminierter Tiefkühlerbeeren in Kinderbetreuungseinrichtungen und Schulen in Ostdeutschland, 09–10/2012. *Epidemiol Bull* 41
100. Robert Koch-Institut (2013) *SurvStat*. <http://www3.rki.de/SurvStat>. Zugegriffen: 10. Jan. 2013
101. Rona RJ, Keil T, Summers C et al (2007) The prevalence of food allergy: a meta-analysis. *J Allergy Clin Immunol* 120:638–646
102. Ruhe I (2013) Mehr Sicherheit für die Kleinsten. Gefahrenbewusstsein und Risikokompetenz fördern in der Krippe. *klein&groß* 28–31
103. Schlegel-Matthies K (2011) Mahlzeit im Wandel – die Entideologisierung einer Institution. In: Schönberger G, Methfessel B (Hrsg) *Mahlzeiten: alte Last oder neue Lust? VS Verlag für Sozialwissenschaften/Springer Fachmedien, Wiesbaden*
104. Schwartz C, Scholtens PA, Lalanee A et al (2011) Development of healthy eating habits early in life. Review of recent evidence and selected guidelines. *Appetite* 57:796–807
105. Shutts K, Kinzler KD, DeJesus JM (2013) Understanding infants' and children's social learning about foods: previous research and new prospects. *Dev Psychol* 49:419–425
106. Spruyt K, Gozal D (2012) The underlying interactor of childhood obesity: the potential role of sleep. *Child Obes* 8:38–42
107. Stiftung Warentest (2011) *Lauflehrenhilfen: Überflüssig und gefährlich*. <http://www.test.de/Lauflehrenhilfen-Ueberfluessig-und-gefaehrlich-4266104-0/>. Zugegriffen: 18. Juni 2013
108. Te Morenga L, Mallard S, Mann J (2013) Dietary sugars and body weight: systematic review and meta-analyses of randomised controlled trials and cohort studies. *BMJ* 346:e7492
109. Thompson DA, Christakis DA (2005) The association between television viewing and irregular sleep schedules among children less than 3 years of age. *Pediatrics* 116:851–856
110. Timmons BW, Leblanc AG, Carson V et al (2012) Systematic review of physical activity and health in the early years (aged 0–4 years). *Appl Physiol Nutr Metab* 37:773–792
111. Uauy R, Dangour AD (2009) Fat and fatty acid requirements and recommendations for infants of 0–2 years and children of 2–18 years. *Ann Nutr Metab* 55:76–96
112. Vadiakas G (2008) Case definition, aetiology and risk assessment of early childhood caries (ECC): a revisited review. *Eur Arch Paediatr Dent* 9:114–125
113. Van Winckel M, Vande Velde S, De Bruyne R, Van Biervliet S (2011) Clinical practice: vegetarian infant and child nutrition. *Eur J Pediatr* 170:1489–1494
114. Vartanian LR, Schwartz MB, Brownell KD (2007) Effects of soft drink consumption on nutrition and health: a systematic review and meta-analysis. *Am J Public Health* 97:667–675
115. Wang YC, Ludwig DS, Sonnevile K, Gortmaker SL (2009) Impact of change in sweetened caloric beverage consumption on energy intake among children and adolescents. *Arch Pediatr Adolesc Med* 163:336–343
116. WHO (2003) Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Report of a Joint WHO/FAO Expert Consultation. WHO, Geneva
117. World Health Organization (2009) Infant and young child feeding: model chapter for textbooks for medical students and allied health professionals. WHO, Geneva
118. World Health Organization (2010) Global recommendations on physical activity for health. WHO, Geneva
119. Zimmer R (2008) Bildung durch Bewegung in der frühen Kindheit. In: Schmidt W (Hrsg) *Zweiter Deutscher Kinder- und Jugendsportbericht, Schwerpunkt: Kindheit*. Hofmann, Schorndorf

Gefördert durch:



Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz

aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

Das Leben entdecken



Gesund durchs Kleinkindalter

Damit Sie Eltern besser beraten können!

Wissen zum Weitergeben –
kostenloses Infomaterial für die Elternberatung
www.gesundinsleben.de/fuer-fachkraefte/medien

Immer auf dem neuesten Stand –
Fortbildungen für Multiplikatoren
www.gesundinsleben.de/fuer-fachkraefte/fortbildungen

