



Das Umfeld, in dem das Kind aufwächst, bildet den ersten und wichtigsten sozialen Rahmen beim Essenlernen.

Ernährung und Bewegung im Kleinkindalter

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

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.

Netzwerk „Gesund ins Leben – Netzwerk Junge Familie“

Das Netzwerk ist ein Projekt von „IN FORM – Deutschlands Initiative für gesunde Ernährung und mehr Bewegung“ (www.in-form.de) der Bundesregierung und wird gefördert durch das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL).

Das Netzwerk besteht aus über 400 Institutionen, Verbänden und Fachgesellschaften, die junge Familien dabei unterstützen, einen gesunden Lebensstil zu verwirklichen. Die Projektorganisation liegt beim aid infodienst e. V. in Bonn.

www.gesund-ins-leben.de

Eine ausgewogene, altersgerechte Ernährung und reichlich Bewegung sind wichtig für die gesunde Entwicklung und das Wohlbefinden des Kleinkindes (1–3 Jahre). Gegen Ende des ersten Lebensjahres erhalten Kinder immer häufiger das normale Essen der Familie. 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 Fertigkeiten besonders aus, und die Bewegungen werden zunehmend komplexer und gezielter. 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 Aktivität, 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.

Weiterführende Informationen

Die hier beschriebenen Empfehlungen zur Ernährung und Bewegung gelten für gesunde Kinder im Alter von ein bis drei Jahren im häuslichen Bereich. Sie richten sich an alle Multiplikatoren, die Eltern von Kleinkindern beraten und begleiten.

Die Vollversion der Handlungsempfehlungen „Ernährung und Bewegung im Kleinkindalter“ des Netzwerks „Gesund ins Leben – Netzwerk Junge Familie“, ein Projekt von IN FORM, sind im Internet verfügbar: www.gesund-ins-leben.de/fuer-fachkraefte/handlungsempfehlungen

In Kinderkrippen oder Kindertageseinrichtungen müssen besondere Vorgaben zur Hygiene beachtet werden. Der im Auftrag des Bundesernährungsministeriums erarbeitete „DGE-Qualitätsstandard für die Verpflegung in Tageseinrichtungen für Kinder“ unterstützt bei der Umsetzung einer bedarfsgerechten und ausgewogenen Verpflegung und bietet praxisorientierte Hilfestellung (www.fitkid-aktion.de, 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 drei Jahren in der Kindertageseinrichtung und Kindertagespflege (www.kinder-gesund-betreut.de).

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. Ein gesundes Essverhalten, regelmäßige Bewegung und ein verantwortungsbewusster Umgang mit Medien seitens der Eltern sind daher wichtig. 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.

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 veröffentlicht haben. 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.

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 vorübergehende Phasen, in denen Kinder beim Essen sehr wählerisch oder nicht am Essen interessiert sind. Meist gehen diese Phasen von selbst vorüber.

1 Gemeinsame Mahlzeiten

- Kleinkinder sollten ihre Mahlzeiten in einem regelmäßigen Rhythmus bekommen (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.

2 Beachtung von Hunger und Sättigung

- 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 beziehungsweise das Kind nimmt sich eine Portion, sobald es sich selbst bedienen kann. Das Kind kann nachfordern beziehungsweise 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.



Beispiel für eine empfehlenswerte Zusammensetzung einer Hauptmahlzeit.

Übersicht 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 Obstarten, 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 gemahlenem 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. Panieretes 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			

- 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 ein bis zwei Versuche der Eltern, das Kind zum Essen zu ermutigen. Sie sollten keine Extraspeisen als Ersatz anbieten.

3 Erweiterung der Lebensmittelvielfalt

- 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.

Ernährung im Kleinkindalter

Die Empfehlungen zur Lebensmittelauswahl im Kleinkindalter entsprechen im Wesentlichen jenen für eine ausgewogene Familienernährung (**Übersicht 1**). Nur einige wenige Lebensmittel sollten Kleinkinder noch nicht essen, da sie sich leichter verschlucken und ihr Immunsystem noch nicht ganz ausgereift ist.

1 Ernährungsweise

- 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, Getreideprodukte, Kartoffeln
 - mäßig tierische Lebensmittel: Milch, Milchprodukte, 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.

2 Getränke im Kleinkindalter

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

3 Vegetarische Ernährung im Kleinkindalter

- Eine ausgewogene pflanzliche Ernährung, die Milch/-produkte und Eier beinhaltet (ovolaktovegetarische Ernährung), ist bei



Zeit für Bewegung sollte im Familienalltag, in der Tagespflege oder in Tageseinrichtungen täglich zur Verfügung stehen.

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.

4 Schutz vor Infektionen und Intoxikationen durch Lebensmittel im Kleinkindalter

- Kleinkinder sollen keine rohen tierischen Lebensmittel essen. Dazu gehören rohes oder nicht durchgebratenes 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.

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. Nahrungsmittelunverträglichkeiten betreffen nur einen kleinen Anteil der Kleinkinder. Eltern vermuten allergische und nichtallergische Nahrungsmittelunverträglichkeiten wesentlich häufiger, als sie tatsächlich vorliegen. Auch bei Neurodermitis wird die Bedeutung von Nahrungsmitteln als Auslöser überschätzt.

- 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 beziehungsweise der Lebensmittelinhaltsstoff vollständig gemieden werden. Die verbleibende Ernährung sollte ausgewogen und abwechslungsreich sein. Sie muss den altersentsprechenden Bedarf an Energie und Nährstoffen decken. Die Ernährungstherapie erfolgt unter fachlicher Beratung.

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.

1 Bewegungsausmaß und Bewegungsart

- 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.

2 Unterstützung der körperlichen Aktivität

- Eltern sollen die Bewegungserfahrungen 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.

3 Begrenzung von Inaktivität

- 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.

4 Schlafen und Entspannen

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

Das Autorenteam

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 Gaißach

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

Die Vollversion der Handlungsempfehlungen Ernährung und Bewegung im Kleinkindalter des Netzwerks „Gesund ins Leben – Netzwerk Junge Familie“, ein Projekt von IN FORM, inklusive Literaturverzeichnis finden Sie unter www.gesund-ins-leben.de/fuer-fachkraefte/handlungsempfehlungen

Korrespondenzadressen:

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

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

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, Kleinkindern und Vorschulkindern. *Monatsschr Kinderheilkd* 154:2

Alexy U, Clausen K, Kersting M (2008) Die Ernährung gesunder Kinder und Jugendlicher nach dem Konzept der Optimierten 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_sauglings_kindes_und_jugendalter/. Zugriffen: 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

Bouhhal 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 Konsummustern. In: Ploeger A, Hirschfelder G, Schönberger G (Hrsg) *Die Zukunft auf demTisch. 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>. Zugriffen: 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. Zugriffen: 17. April 2013

- Bundesinstitut für Risikobewertung (2011) Blutdrucksenkung durch weniger Salz in Lebensmitteln. Stellungnahme Nr. 007/2012 des BfR, MRL und RKL 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 *Monatsschrift Kinderheilkunde · 2013 | 13*
- 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
- 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
- Deutsche Gesellschaft für Allergologie und klinische Immunologie (DGAKI) in Zusammenarbeit mit dem Arztverband 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. AWM-FL 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
- Deutsche Gesellschaft für Ernährung (2004) Ernährungsbericht 2004. Deutsche Gesellschaft für Ernährung, Bonn
- Deutsche Gesellschaft für Ernährung (2011) DGE-Qualitätsstandard für die Verpflegung in Tageseinrichtungen für Kinder, 3. Aufl. Deutsche Gesellschaft für Ernährung, Bonn
- Deutsche Gesellschaft für Ernährung (2011) Vegane Ernährung: Nährstoffversorgung und Gesundheitsrisiken im Säuglings- und Kindesalter. *DGEInfo* 58:4
- Deutsche Gesellschaft für Ernährung, aid infodienst (2011) Vollwertig essen und trinken nach den 10 Regeln der DGE. aid infodienst, Bonn
- Deutsche Gesellschaft für Ernährung, Österreichische Gesellschaft für Ernährung, Schweizerische Gesellschaft für Ernährung (2012) D-ACH Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr. Umschau/Braus, Frankfurt/Main
- Deutsche Gesellschaft für Ernährung (Hrsg) (2011) Evidenzbasierte Leitlinie. Kohlenhydratzufuhr und Prävention ausgewählter ernährungsmitbedingter Krankheiten. Deutsche Gesellschaft für Ernährung, Bonn
- 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/neuNov2011/Kinder_A5.pdf. Zugegriffen: 18. Juni 2013
- Dovey TM, Staples PA, Gibson EL, Halford JC (2008) Food neophobia and 'picky/fussy' eating in children: a review. *Appetite* 50:181–193
- EFSA Panel on Dietetic Products NaAN (2010) Scientific opinion on lactose thresholds in lactose intolerance and galactosaemia. *EFSA J* 8:29
- Ehlers I, Worm M, Sterry W, Zuberbier T (2001) Sugar is not an aggravating factor in atopic dermatitis. *Acta Derm Venereol* 81:282–284
- Ellrott T (2009) Einflussfaktoren auf die Entwicklung des Essverhaltens im Kindesalter. *Oralprophylaxe Kinderzahnheilkunde* 31:8
- Elsner B, Pauen S (2012) Vorgeburtliche Entwicklung und früheste Kindheit. In: Schneider W, Lindenberg U (Hrsg) *Entwicklungspsychologie*. Beltz, Weinheim, S 167
- 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
- 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
- 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
- Forschungsinstitut für Kinderernährung (2012) Empfehlungen für die Ernährung von Kindern und Jugendlichen. Die Optimierte Mischkost optimiX. Forschungsinstitut für Kinderernährung, Dortmund
- 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
- Gahagan S (2012) Development of eating behavior: biology and context. *J Dev Behav Pediatr* 33:261–271
- 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
- Gidding SS, Dennison BA, Birch LL et al (2006) Dietary recommendations for children and adolescents: a guide for practitioners. *Pediatrics* 117:544–559
- 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
- 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
- Hammons AJ, Fiese BH (2011) Is frequency of shared family meals related to the nutritional health of children and adolescents? *Pediatrics* 127:e1565–e1574

- Hampel P (2007) Stressbewältigungstraining im Kindes und Jugendalter. In: Seiffge Krenke I, Lohaus A (Hrsg) Stress und Stressbewältigung im Kindes und Jugendalter. Hogrefe, Göttingen, S 235–246
- 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
- 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
- Heindl I, Plinz-Wittdorf C (2013) Essen ist reden mit anderen Mitteln – Esskultur, Kommunikation, Küche. *Ernähr Umschau* 60:8–15
- 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
- Heyman MB, Committee on Nutrition (2006) Lactose intolerance in infants, children, and adolescents. *Pediatrics* 118:1279–1286
- Hilbig A, Alexy U, Drossard C, Kersting M (2011) GRETA: Ernährung von Kleinkindern in Deutschland. *Aktuell Ernährungsmed* 36:8
- Hu FB, Malik VS (2010) Sugar-sweetened beverages and risk of obesity and type 2 diabetes: epidemiologic evidence. *Physiol Behav* 100:47–54
- 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
- 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
- Kaisari P, Yannakoulia M, Panagiotakos DB (2013) Eating frequency and overweight and obesity in children and adolescents: a metaanalysis. *Pediatrics* 131:958–967
- Kambas A, Antoniou P, Xanthi G et al (2004) Unfallverhütung durch Schulung der Bewegungskoordination bei Kindergartenkindern. *Dtsch Z Sportmed* 55:44–47
- Kersting M, Hilbig A (2012) Ernährung bei Kleinkindern: Empfehlungen und Ernährungspraxis. *J Ernährungsmed* 14:6
- 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
- Koletzko B (1996) Alternative Ernährung im Kindesalter in der Kontroverse. Springer, Berlin Heidelberg New York
- Koletzko B (2013) Kinder- und Jugendmedizin, 14. Aufl. Springer, Berlin Heidelberg New York
- 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
- 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
- Koletzko S (2013) Diagnose und Therapie der Zöliakie im Kindesalter. *Monatsschr Kinderheilkd* 161:63–78
- 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)
- 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
- Lange L (2009) Übersicht über die zehn wichtigsten allergieauslösenden Nahrungsmittel. *Pädiatr Allergol* 12:7–9
- 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
- Ledochowski M, Bair H, Gufler V (2005) Fructosemalabsorption. *Ernährung/ Nutrition* 29:157–165
- 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
- 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
- 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
- Mayr J, Gaisl M, Purtscher K et al (1994) Baby walkers-an underestimated hazard for our children? *Eur J Pediatr* 153:531–534
- Mennella JA, Trabulsi JC (2012) Complementary foods and flavor experiences: setting the foundation. *Ann Nutr Metab* 60(Suppl 2):40–50
- 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/Active-Start.cfm>. Zugegriffen: 15. Mai 2013
- 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
- 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
- Nicklaus S (2009) Development of food variety in children. *Appetite* 52:253–255
- Niggemann B (2009) Nahrungsmittelallergien bei Kindern und Jugendlichen. *Pädiatr Allergol* 12:5–7
- 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
- Paul IM, Bartok CJ, Downs DS et al (2009) Opportunities for the primary prevention of obesity during infancy. *Adv Pediatr* 56:107–133
- Pliner P, Stallberg-White C (2000) „Pass the ketchup, please“: familiar flavors increase children's willingness to taste novel food. *Appetite* 34:95–103
- 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
- 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
- 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
- Robert Koch-Institut (2013) *SurvStat*. <http://www3.rki.de/SurvStat>. Zugegriffen: 10. Jan. 2013
- Rona RJ, Keil T, Summers C et al (2007) The prevalence of food allergy: a meta analysis. *J Allergy Clin Immunol* 120:638–646

- Ruhe I (2013) Mehr Sicherheit für die Kleinsten. Gefahrenbewusstsein und Risikokompetenz fördern in der Krippe. *klein&groß* 28–31
- 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*
- Schwartz C, Scholtens PA, Lalanne A et al (2011) Development of healthy eating habits early in life. Review of recent evidence and selected guidelines. *Appetite* 57:796–807
- 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
- Spruyt K, Gozal D (2012) The underlying interactome of childhood obesity: the potential role of sleep. *Child Obes* 8:38–42
- Stiftung Warentest (2011) Lauflernhilfen: Überflüssig und gefährlich. <http://www.test.de/Lauflernhilfen-Ueberfluessig-und-gefaehrlich-4266104-0/>. Zugriffen: 18. Juni 2013
- 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
- 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
- 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
- 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
- Vadiakas G (2008) Case definition, aetiology and risk assessment of early childhood caries (ECC): a revisited review. *Eur Arch Paediatr Dent* 9:114–125
- 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
- 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
- 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
- WHO (2003) Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Report of a Joint WHO/FAO Expert Consultation. WHO, Geneva
- World Health Organization (2009) Infant and young child feeding: model chapter for textbooks for medical students and allied health professionals. WHO, Geneva
- World Health Organization (2010) Global recommendations on physical activity for health. WHO, Geneva
- Zimmer R (2008) Bildung durch Bewegung in der frühen Kindheit. In: Schmidt W (Hrsg) *Zweiter Deutscher Kinder- und Jugendsportbericht, Schwerpunkt: Kindheit*. Hofmann, Schorndorf