

# Ernährungspyramide für Kinder – Entwicklung und Anwendung

**Sinn und Zweck von Ernährungsmodellen ist es, der Bevölkerung die Grundlagen einer gesundheitsförderlichen Ernährung näher zu bringen. Die Nährstoffebene tritt dabei zugunsten der leicht verständlichen Lebensmittelebene in den Hintergrund. Es gibt einfache Ernährungsempfehlungen zu Lebensmittelauswahl und Verzehrsmengen, die grafische Darstellungen untermauern. Um die optimale Nährstoffverteilung zu verdeutlichen, sind die einzelnen Lebensmittelgruppen entweder als Kuchenstücke (Ernährungskreis) oder als Pyramidenebenen (Ernährungspyramide) dargestellt. In der Erwachsenenbildung sind beide Modelle gut etabliert und finden ihren Einsatz in der Ernährungsberatung, -schulung und -therapie.**

**W**er in der Ernährungsschulung, -beratung oder -prävention mit Kindern und Eltern arbeitet und dafür gängige Ernährungsmodelle aus dem Erwachsenenbereich nutzt, kennt diese Fragen und Äußerungen: „In welche Gruppe des Kreises gehören denn Pommes, Chips, Limo? Mein Kind bekommt doch jeden Tag eine Milchschnitte mit, wie viele Milchprodukte braucht denn mein Kind? Darf mein Kind jetzt keine Pizza und Pommes mehr essen, die kommen hier ja gar nicht vor? Wie soll ich denn nun mit diesem Kreis/dieser Pyramide eine Mahlzeit zusammenstellen? Muss ich denn erst Ernährungswissenschaftler werden, um meine Familie vernünftig zu ernähren?“

Auch Experten bemängeln, dass aktuelle Modelle nicht auf alle Bevölkerungsgruppen anwendbar sind. Immer wieder stehen entsprechende Modifizierungen in der Diskussion (Russell, 1999; Willett, 2003; Suter, 2001). Insbesondere Kinder würden von einem angepassten Modell profitieren, da sie häufig spezifische Nahrungspräferenzen sowie bezogen auf ihr Körpergewicht einen relativ hohen Bedarf an Energie und Nährstoffen haben (OptimiX, 2001). Diese Besonderheiten finden in den bisherigen Modellen zu wenig Beachtung.

Die Kinderpyramide will speziell den Nährstoffbedarfen und Bedürfnissen von Kindern ge-

recht werden und gleichzeitig kindgerecht, einfach verständlich und interaktiv sein. Außerdem soll sie auf die Handlungsebenen Lebensmittelauswahl, Mahlzeitenzusammenstellung, erwünschte Verzehrsmengen übertragbar sein, um Verhaltensmuster zu überprüfen und gegebenenfalls korrigieren zu können.

## Das Basismodell der Kinderpyramide

Das vorliegende Modell zeichnet sich durch viele Besonderheiten aus, die es schon für Kinder ab fünf Jahren verständlich machen (vgl. Abb. 1). Bisher durchgeführte Studien (Vogt, 2000; Nestlé, 1999; Eissing, 2003) lassen den Schluss zu, dass die Pyramidenform eher als der Kreis geeignet ist, sowohl die Lebensmittelgruppen rascher differenziert wahrzunehmen, als auch die Mengenverhältnisse plausibler darzustellen. Empfehlungen kommen so schneller beim Adressaten an, was positive Effekte auf der Verhaltensebene haben kann. Deshalb stand die Pyramidenform für das Kindermodell Pate.

Die optimierte Mischkost des Forschungsinstituts für Kinderernährung, Dortmund (FKE) gilt offiziell als Basisernährungskonzept für Kinder. Es basiert auf den aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen über die Ernährung von Kindern und Jugendlichen (Kersting, 1993), orientiert sich

an den D-A-C-H Referenzwerten für die Nährstoffzufuhr, betont aber gleichzeitig auch seine Praktikabilität (OptimiX, 2001). Das Konzept berücksichtigt nicht nur die üblichen Ernährungsgewohnheiten in Deutschland, sondern auch die Nahrungspräferenzen der Kinder. Die drei einfachen Regeln für die Lebensmittelauswahl lauten:

- Reichlich pflanzliche Lebensmittel und Getränke
- Mäßig tierische Lebensmittel
- Sparsam fettreiche Lebensmittel und Süßwaren

Die optimierte Mischkost liegt diesem neuen Ernährungsmodell zugrunde und bildet die Basis für die Einteilung der Pyramidenebenen. Um den Kindern den Zugang zu den Lebensmittelgruppen zu erleichtern, wurden einprägsame Gruppennamen gewählt, die dem Bedürfnis der Kinder nach erlebnisorientiertem Lernen entsprechen.

Anders als bei einigen Erwachsenenmodellen nimmt die Basis nicht Obst und Gemüse, sondern Getreide ein. Kinder haben bezüglich ihrer Größe einen erhöhten Energie- und Nährstoffbedarf, der nur durch Lebensmittel der Getreidegruppe gedeckt werden kann. Painter et al. (2002) zeigen, dass dies trotz weltweiter kultureller Unterschiede den meisten Ernährungsmodellen entspricht. Die Lebensmittel tierischen Ursprungs schließen sich an und bilden die

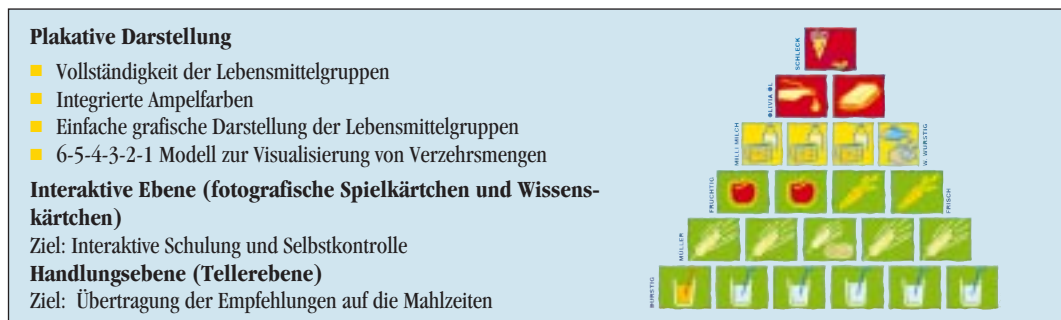


Abbildung 1: Die Ebenen der Kinderpyramide Basismodell

Mitte der Pyramide (Milch und Milchprodukte; Fleisch, Fisch, Eier). In der Spitze sind die Streich- und Kochfette platziert und symbolisieren den moderaten Umgang mit Zubereitungsfetten.

Neu ist die Aufnahme der Lebensmittelgruppe „Süßes und fette Snacks“, die nicht nur klassische Süßigkeiten enthält, sondern sämtliche Lebensmittel, die analog zur optimierten Mischkost nur selten auf den Tisch kommen und zehn Prozent der Gesamtenergie nicht überschreiten sollten. So finden Kinder erstmals auch Lebensmittel, die sie gerne essen, in einem Ernährungsmodell wieder. Daneben hat diese Gruppe den Vorteil, dass sie entsprechend den neuen wissenschaftlichen Erkenntnissen flexibel einsetzbar ist (z. B. Acrylamid, hoher Glykämischer Index).

Auf die fotografische Darstellung von Lebensmitteln wurde in diesem Modell zugunsten von Einzelsymbolen verzichtet (Abb. 2). Diese Vereinfachung macht das Modell auch für kleine Kinder verständlich. Die „Platzhaltersymbole“ vereinfachen daneben die Verständlichkeit des Mengenmodells (6-5-4-3-2-1) und können auch isoliert vom Modell zu Schulungszwecken dienen.

In der Kinderschulung hat sich die Darstellung von erwünschten und unerwünschten Lebensmitteln mittels Ampelfarben bewährt (Warschburger, 1999). Die beschreibenden allgemeinen Empfehlungen des FKE für reichlichen, mäßigen und sparsamen Verzehr von Lebensmitteln sind an die Lesefähigkeit gekoppelt. Dadurch war ein einfacher Zugang zu diesen Empfehlungen bisher nicht möglich. Die neue Kinderpyramide nutzt die Signalwirkung der Ampelfarben und visualisiert gleichzeitig die Empfehlungen des FKE.

## Das 6-5-4-3-2-1 Modell

In vielen Ländern sind Verzehrsempfehlungen integraler Be-

Lebensmittelgruppe	Name	Symbole
Snacks/Süßes	Frau Schleck	Tüte Pommes/Bonbon
Fette	Olivia Öl	Ölflasche, Butter
Fleisch/Fisch/Ei/Wurst	Willi Wurstig	Hähnchen und Fisch
Milch/-produkte	Milli Milch	Milchtüte und Käse
Gemüse/Obst	Familie Fruchtig und Frisch	Apfel, Karotte
Getreide	Familie Müller	Getreideähre (Brot und Getreideprodukte); Getreideähre mit Kartoffeln (Beilagen)
Getränke	Familie Durstig	Glas mit Flüssigkeit

Abbildung 2: Lebensmittelgruppen und Symbole

standteil des Ernährungsmodells (Painter, 2002; Wagner, 2001). Meist handelt es sich dabei um empfohlene Verzehrsmengen pro Tag, ausgewiesen als durchschnittliche haushaltsübliche Portionsgrößen in Gramm.

Obwohl die optimierte Mischkost erwünschte Verzehrsmengen für Kinder angibt (aid, 2001), unterblieb bisher deren Übertragung auf ein Empfehlungsmodell. optimix gibt die erwünschten Verzehrsmengen als Gesamtmenge eines Lebensmittels in Gramm pro Tag an. Dies ist zwar für den Verbraucher verständlich, eine Übertragung auf die Handlungsebene ist ohne zusätzliche Angaben jedoch nicht möglich. Es stellen sich Fragen wie: „Was bedeutet genau 200 Gramm Obst oder 180 Gramm Brot/Getreide?“, „Wie verteile ich die Mengen auf den Tag?“, „Wie stelle ich die Mahlzeiten zusammen?“. Studien in den USA konnten belegen, dass die Pyramide zwar bei den Konsumenten bekannt ist (American Dietetic Association Nutrition Trends Survey, 1997), dass jedoch enorme Diskrepanzen zwischen dem Wissen und dem Ernährungsverhalten bestehen (Cleveland, 2000; Munoz, 1997; Williams, 1997; Foote, 2000; Brady, 2000).

Die Kinderpyramide versucht daher, die Mengenverhältnisse, die ernährungswissenschaftlich durchaus ihre Berechtigung haben, so zu vereinfachen, dass bereits Kinder ab acht Jahren (Beginn der konkret-operationa-

len Phase) dieses Mengenmodell nachvollziehen können.

Die Lebensmittelebenen sind mit einer einprägsamen Zahlenreihe versehen (Würfel) und innerhalb der Pyramidenebenen durch entsprechende Portionskästchen (Bauklötzchen) visualisiert (Abb. 2). So empfiehlt die Kinderpyramide sechs Portionen Getränke, fünf Portionen Getreide, vier Portionen Obst- und Gemüse in grün (reichlicher Verzehr). Um der nationalen Präventionskampagne „5 am Tag“ zu entsprechen, findet sich bei den Getränken die fehlende Gemüsebeziehungsweise Obstportion als Saft wieder und ist dort speziell als gelb gefülltes Glas dargestellt.

Es schließen sich die Empfehlungen in gelb (mäßiger Verzehr) an, entsprechend drei Portionen Milch und Milchprodukte und eine tägliche Zusatzportion tierische Lebensmittel (Fleisch, Fisch, Ei und Wurst). Die roten Lebensmittelebenen (sparsamer Verzehr) decken zwei Portionen Extrafett und eine Portion Süßigkeiten oder Snacks ab.

Je nach Zielgruppe lässt sich dieses Zahlenmodell unterschiedlichen Mengenempfehlungen zuordnen. Die Zahl Sechs zum Beispiel für die wünschenswerte Verzehrsmenge von kalorienarmen Getränken kann wie in Abbildung 3 dargestellt auf unterschiedliche Weise interpretiert werden.

Diese Vereinfachung und stufenweise Konkretisierung lässt den Einsatz sowohl in der bevöl-

kerungsweiten Prävention als auch bei speziellen Indikationen im pädiatrischen Bereich zu, wo konkrete Mengeneempfehlungen notwendig sind. Die Angaben des 6-5-4-3-2-1 Modells entsprechen etwa den altersgemäßen Lebensmittelverzehrsmengen der optimierten Mischkost.

Die Vorteile des 6-5-4-3-2-1 Modells liegen in seiner Einfachheit, seiner Einprägsamkeit und seinen interaktiven/didaktischen Nutzungsmöglichkeiten. In der Praxis erwies sich die Pyramide über Jahre hinweg als wirkungsvoll (Mannhardt, 2001). Eine Evaluation des Modells steht bisher allerdings noch aus.

## Vom Modell zum interaktiven Lehr- und Lernmittel

Die bisher publizierten Ernährungsmodelle zeigen zwar einen guten Wiedererkennungswert, sie sind jedoch nicht zwingend mit einem gesundheitsförderlichen Verhalten gekoppelt. Da es sich meist um plakative ein- oder zweidimensionale Darstellungen (Poster) beziehungsweise dreidimensionale Ausführungen handelt (Pyramide zum Aufstellen) dienen sie lediglich zur Information. Eine einfache Übertragbarkeit der Ernährungsempfehlungen auf die Handlungsebene ist jedoch nur schwer möglich, weil die Modelle keine Interaktionen zulassen. Hinlänglich bekannt ist, dass sich der größte Lernerfolg dann einstellt, wenn Lerninhalte

erfahrbar und erfassbar sind. Die bisher verfügbaren didaktischen Lehr- und Lernmittel, die die Pyramide verwenden (z. B. Vita Pyramid, Schubi Lehrmittel; Kellogg's Pyramidenpuzzle) arbeiten zwar mit einzelnen Lebensmittel-symbolen als zweite Lernebene und sind interaktiv, doch fällt es schwer, Lebensmittel zu Mahlzeiten zu kombinieren oder den Bezug zu den Verzehrsmengen herzustellen.

Ziel der Kinderpyramide ist es deshalb, neben dem Basismodell auch didaktische Ebenen zur Verfügung zu stellen, die

- die Lerninhalte interaktiv vermitteln,
- als Lehrmittel für Beratungskräfte dienen,
- als Lernmittel für Anwender zu Lern- und Selbstkontrollzwecken dienen,
- mit dem Basismodell kompatibel sind (angepasst an Größe, Form, grafische Gestaltung),
- eine Vielzahl weiterer Medien (Lebensmittel Dummies, Lebensmittelkärtchen u. ä.) enthaltenlich machen und

- beim zu Schulenden das Lernen am Ernährungsmodell bis hinunter auf die Handlungsebene zulassen (Abb. 4).

Um Lebensmittel den entsprechenden Gruppen zuzuordnen, um die Vielfalt der Lebensmittel kennen zu lernen, um exemplarisch Mahlzeiten zusammen zu stellen und um Portionsgrößen zu erlernen, wurden Lebensmittelkärtchen entwickelt, die von der Größe her exakt den Lebensmittelsymbolen auf der Modellebene entsprechen und die Pyramide beispielbar machen. Sie greifen auf der Rückseite die Symbole der Lebensmittelgruppen auf und erlauben damit eine einfache Selbstkontrolle bei der Zuordnung. Die Vorderseite zeigt Fotos von Lebensmitteln und Getränken, um einen konkreten Bezug zur Lebensmittelvielfalt herzustellen. Vorhanden sind auch Abbildungen von Lebensmitteln des modernen Verzehrs, die in der Beratung üblicherweise über Verpackungsmaterial visualisiert werden.

Um auch die Bereiche Bewegung und Psychosoziales zu er-

fassen, gibt es Ereigniskärtchen mit Fragen oder Handlungsanweisungen. Diese lassen eine Reflexion des Bewegungs- und Freizeitverhaltens zu, greifen psychosoziale Aspekte des Essens auf, vertiefen das Ernährungswissen und fördern die eigene Kreativität. Rund um das eigentliche Pyramidenmodell findet sich ein Spielfeld, das zum Beispiel für Würfelspiele geeignet ist.

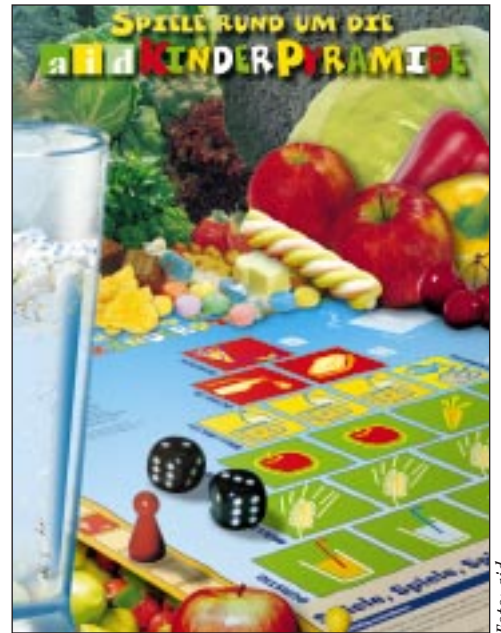


Abbildung 4: Beispielbare interaktive Kinderpyramide

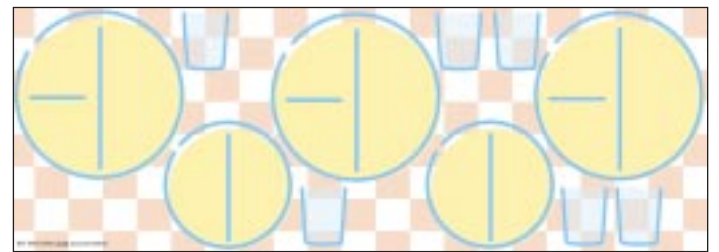


Abbildung 5: Die Tellerebene dient dem Zusammenstellen von Mahlzeiten mit Lebensmittelkärtchen


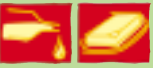


Generell		Konkret	
Genieße höchstens	 1 P Süßes, gesüßte Getränke, fette Snacks	<b>Auf die Aktivität kommt es an</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktive, quirlige Kinder brauchen mehr.</li> <li>• Ruhige Kinder eher weniger.</li> </ul> <p>Achten Sie darauf, dass Kinder viel klettern, springen, Ball spielen, laufen, zur Schule gehen, Rad fahren und aktiv sind. Bewegung hält nicht nur die Energiebilanz im Gleichgewicht, sondern macht auch noch intelligent und ausgeglichener. Täglich mindestens 1 Stunde Sport und Bewegung. Beschränken Sie die tägliche Fernseh- und Computerzeit auf höchstens 1 Stunde pro Tag.</p>
Verwende sparsam	 2 P Koch- und Streichfett	<b>Jeder Tag ist anders</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Heute wie ein Scheuendrescher.</li> <li>• Morgen wie ein Spatz.</li> </ul> <p>Der Tagesbedarf von Kindern variiert sehr stark.</p>
Genieße maßvoll	 3 P Milch, Milchprodukte 1 P Fleisch, Wurst, Fisch oder Ei	<b>Auf die Häufigkeit der Mahlzeiten kommt es an</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wer häufiger isst, braucht weniger pro Mahlzeit.</li> <li>• Wer seltener isst, braucht mehr auf einmal.</li> </ul> <p>Günstig für Kinder ist die Verteilung des Angebots auf 3 Hauptmahlzeiten und höchstens 2 Zwischenmahlzeiten. Kinder sollten nur essen, wenn sie Hunger haben und aufhören dürfen, wenn sie satt sind. Häufig essen Kinder auch ohne Hunger. Dann stecken meist Langeweile, Frust, Stress oder die „Verführungen“ aus der Werbung dahinter. Essen ist keine Lösung.</p>
Iss dich satt an	 4 P Obst, Gemüse, Salat und Rohkost	<b>Faustmaß</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn ein Kind Hunger hat, isst es etwa die Menge von 2 bis 3 Kinderfäusten.</li> <li>• Lassen Sie es selbst bestimmen, wann es genug hat.</li> </ul>
Iss dich satt an	 5 P Brot, Beilagen und Getreide	<b>Mengenmaß</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 P Süßes / Snack = 1 Stück, 1 Hand voll</li> <li>• 1 P Fett = 1 EL</li> <li>• 1 P Milchprodukt = 1 Glas, 1 Jogurt, 1 Scheibe Käse</li> <li>• 1 P Wurst = 2 bis 3 Scheiben</li> <li>• 1 P Fleisch / Fisch = so groß wie eine Kinderhand</li> <li>• 1 P Ei = 1 Stück</li> <li>• 1 P Obst / Gemüse = 1 Hand voll; 100 ml Fruchtsaft</li> <li>• 1 P Brot = 1 Scheibe</li> <li>• 1 P Beilagen = 1/2 Kinderteller</li> <li>• 1 P Getreide = 1 Hand voll</li> <li>• 1 P Getränke = 1 Glas (ca. 200 ml)</li> </ul>
Lösche Durst mit	 6 P Getränke		
P = Portion			
<b>Das Beispiel Trinken</b>			
1. 6-mal trinken	bezieht sich auf die generelle Handlung: „trinke 6-mal pro Tag“		
2. 6-mal 1 Glas	bezieht sich auf eine unkonkretisierte Portion		
3. 6-mal 250 ml	bezieht sich auf eine konkrete Portion		

Abbildung 3: Generelle Empfehlungen und konkrete Mengenempfehlungen mit dem 6-5-4-3-2-1 Modell

**Tabelle 1: Vorteile der Tellerebene**

- Schulung und Selbstkontrolle von Mengen pro Mahlzeit wird ohne Zählen und Abwiegen möglich.
- Schulung und Selbstkontrolle der Mengen pro Mahlzeit und der Ausgewogenheit von Mahlzeiten wird einfacher durchführbar.
- Schulung und Selbstkontrolle von Mengen, Mahlzeitenfrequenz und das zusammen Stellen von Mahlzeiten ist leicht und flexibel kontrollierbar.
- Schulung und Selbstkontrolle von Mengen, Mahlzeitenfrequenz und das zusammen Stellen von Mahlzeiten macht mehr Sinn und Spaß, weil der Praxisbezug gewahrt bleibt.

**Tabelle 2: Lernzielebenen des didaktischen Materials**

- Kinder lernen die Lebensmittel und ihre Herkunft kennen.
- Kinder lernen, Lebensmittel den Pyramidenebenen zuzuordnen.
- Kinder lernen, entsprechend der Pyramide einzukaufen.
- Kinder lernen das 6-5-4-3-2-1 Modell kennen und sammeln entsprechend viele Lebensmittel.
- Kinder lernen anhand der Tellerebene, Mahlzeiten ausgewogen zusammenzustellen und einen „Ausgleich“ zu schaffen.
- Kinder lernen die Portionsgrößen innerhalb der Pyramide kennen.
- Kinder lernen, diese Portionsgrößen auf die Tellerebene zu übertragen.
- Kinder lernen ihre eigene Kreativität kennen.
- Kinder lernen mittels eines Selbstkontrollbogens ihr eigenes Ess- und Ernährungsverhalten kennen und anhand des vorgegebenen Standards zu reflektieren.
- Kinder lernen mittels spezieller Spielkarten die Möglichkeiten einer aktiven Freizeitgestaltung kennen.

**Tabelle 3: Einsatzbereiche für die aid-Kinderpyramide**

**In der Ernährungsberatung**

- zur Ernährungsanamnese
- zur Nährwerttendenzanalyse
- als Schulungsmodell
- zur Selbstbeobachtung/Selbstkontrolle durch den Klienten

**In der Schule als Präventionsmaßnahme**

- Einsatz als Lehrmittel (Modell) im Schulunterricht
- Abgabe als Lernmittel im Anschluss an den Unterricht

**In der Adipositasschulung von Gruppen**

- Einsatz als Modell während der Schulung (KGAS, 2003)
- Einsatz als Lernmittel während der Schulung (jede Kleingruppe hat ein Spiel)
- Einsatz als Lernmittel nach einer Schulungseinheit (Spielen als Hausaufgabe)
- Einsatz als Selbstprotokollbogen (KGAS, 2003)
- Abgabe als Lernmittel für die Elternarbeit

## Die Handlungsebene

Während Lerninhalte zur Lebensmittelauswahl und zu den Portionsgrößen am Basismodell erlernbar sind, bleiben konkrete Empfehlungen zur Mahlzeitebene bei bisherigen Modellen unberücksichtigt. „Wie häufig soll ich essen?“, „Wovon nehme ich viel, wovon wenig?“, „Wie stelle ich ausgewogene Mahlzeiten zusammen, die sättigen und trotzdem beim Abnehmen helfen?“, „Ist ein Salat eine Mahlzeit?“ Das sind nur einige der praktischen Fragen, die sich Betroffene tagtäglich mehrere Male stellen.

Um diese Lücke zu schließen, gibt es zusätzlich zum Pyramidenmodell und zu den Lebensmittelkärtchen die Tellerebene. Die großen Teller symbolisieren die Hauptmahlzeiten, die kleinen Teller die Zwischenmahlzeiten, die stilisierten Gläser die Getränke (Abb. 5).

Fachleute empfehlen für Kinder drei Hauptmahlzeiten und höchstens zwei Zwischenmahlzeiten pro Tag (AGA Leitlinien, 2002; *optimiX*, 2001). Die Teller der Kinderpyramide stellen eine Visualisierung dieser Empfehlung dar. Durch Auflegen der Lebensmittelkärtchen auf die unterteilten Teller kann direkt an der Lebensmittelmenge und der Mahlzeitenzusammenstellung gearbeitet werden. „Schieflagen“ der Pyramide, zum Beispiel wenn die Obst-/Gemüsefelder nicht belegt sind oder bei Naschkatzen die Spitze breiter ist als erlaubt, sind durch den direkten Bezug zu den Mahlzeiten/Tellern sofort erklärbar und Lösungen leicht zu erarbeiten (Tab. 1).

## Spiele rund um die aid-Kinderpyramide

Das Pyramidenmodell liegt als „Spiele rund um die aid-Kinderpyramide“ vor (vgl. die Ankündigung in der Rubrik aid-Aktuell). Zahlreiche Spielideen und Übungen finden sich auf den Bögen und folgen streng dem Montesso-

ri-Prinzip: „Hilf mir, es selbst zu tun“. Sieben dieser Spiele sind als Lernmedium für Kinder zwischen fünf und zwölf Jahren gedacht. Tabelle 2 stellt die Lernzielebenen vor.

Neben den Spielideen finden sich wichtige Informationen für Eltern und Erzieher/-innen auf dem Spielplan. Doch nicht nur sie profitieren von der Kinderpyramide. Vielfältige Einsatzbereiche in Ernährungsberatung und -schulung stehen dem offen (Tab. 3). Weitere Medien rund um die Kinderpyramide sind in Bearbeitung und stehen in Kürze ebenfalls zur Verfügung ([www.aid.de](http://www.aid.de)).

*Das Literaturverzeichnis kann bei der Redaktion angefordert werden.*

### Die Autorin:



Studium der Ernährungswissenschaften in Bonn, Nestlé-Headquarter, Vevey (87–90), Universitätskinderklinik, Basel (90–01), seitdem in eigener Beratungspraxis tätig. VDO<sub>E</sub>-Zertifikat, QUETHEB registriert, NLP Practitioner, Mitarbeit und Mitautorenschaft bei AGA und KGAS. Schwerpunkte: Adipositas, Pädiatrie, Coaching. Mutter eines 7-jährigen Sohnes.

### Anschrift der Autorin:

Dipl. oecotroph.  
Sonja M. Mannhardt  
Praxis für Ernährungsberatung und Ernährungstherapie PommeFRIZ®  
Eisenbahnstraße 49  
79418 Schliengen  
E-Mail:  
[Sonja.Mannhardt@t-online.de](mailto:Sonja.Mannhardt@t-online.de)