

# **KinderErnährung in Baden-Württemberg**



Verteilerhinweis:

Diese Informationsschrift wird von der Landesregierung in Baden-Württemberg im Rahmen ihrer verfassungsmäßigen Verpflichtung zur Unterrichtung der Öffentlichkeit herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von deren Kandidatinnen und Kandidaten oder Helferinnen und Helfern während eines Wahlkampfes zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für alle Wahlen.

Mißbräuchlich ist insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken und Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel.

Untersagt ist auch die Weitergabe an Dritte zum Zwecke der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die vorliegende Druckschrift nicht so verwendet werden, daß dies als Parteinahme des Herausgebers zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Diese Beschränkungen gelten unabhängig vom Vertriebsweg, also unabhängig davon, auf welchem Wege und in welcher Anzahl diese Informationsschrift dem Empfänger zugegangen ist.

Erlaubt ist es jedoch den Parteien, diese Informationsschrift zur Unterrichtung ihrer Mitglieder zu verwenden.

Herausgeber:

Sozialministerium  
Baden-Württemberg  
Schellingstraße 15  
70174 Stuttgart

Telefon: (07 11) 1 23-0  
Telefax: (07 11) 1 23-39 99  
Internet: [www.sozialministerium-bw.de](http://www.sozialministerium-bw.de)

Ministerium für Ernährung und  
Ländlichen Raum Baden-Württemberg  
Kernerplatz 10  
70182 Stuttgart

Telefon: (07 11) 1 26-0  
Telefax: (07 11) 1 26-22 55  
Internet: [www.mlz.baden-wuerttemberg.de](http://www.mlz.baden-wuerttemberg.de)

In Zusammenarbeit mit dem Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg

Stuttgart, Juli 2002

# **KinderErnährung in Baden-Württemberg**



## Vorwort

Die Erhaltung und Verbesserung der Gesundheit der Menschen in Baden-Württemberg ist Ziel der Gesundheitspolitik des Landes. Gesundheitspolitische Entscheidungen setzen jedoch die Kenntnis der Schwachstellen und Probleme voraus. Dazu ist die Erhebung und Aufbereitung gesundheitsbezogener Daten durch die Gesundheitsberichterstattung unerlässlich.

Im Mai 2000 hat das Sozialministerium den Gesundheitsspezialbericht "Kindergesundheit in Baden-Württemberg" veröffentlicht. Bei der Erstellung dieses Berichts wurde deutlich, welche entscheidende Bedeutung die Ernährung und das Ernährungsverhalten für die Gesundheit von Kindern haben. Lebensstile, soziale Gegebenheiten, genetische Dispositionen gelten als erhebliche Einflussfaktoren für die Entstehung von Krankheiten.

Aus diesem Grunde haben wir uns entschlossen, einen weiteren Spezialbericht als gemeinsamen Bericht des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum und des Sozialministeriums zum Thema "Kinderernährung in Baden-Württemberg" herauszugeben. Wir freuen uns, dass wir diesen Bericht nun einer interessierten Öffentlichkeit vorlegen können. Er soll nach dem Motto der Gesundheitsberichterstattung des Landes: "Daten für Taten" als Leitfaden dienen für weitere gesundheitspolitische Maßnahmen und Entscheidungen in Baden-Württemberg.

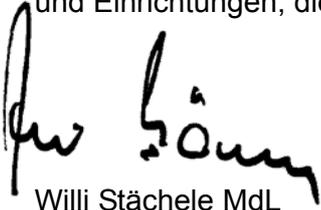
Der vorliegende Bericht beleuchtet gezielt die Ernährungssituation der Kinder in Baden-Württemberg und deren Auswirkungen auf den Gesundheitszustand. Er beschreibt die vielfältigen Zusammenhänge zwischen der Gesundheit der Kinder, ihrer Entwicklung und dem bereits sehr früh erworbenen Ernährungsverhalten.

Dabei werden neue Wege begangen, denn viele bisher in der Ernährungsliteratur nicht beschriebene Faktoren des Alltagsverhaltens beeinflussen das Nahrungsangebot und das Ernährungsverhalten in den Familien und Bildungseinrichtungen. Der Bericht beleuchtet und bewertet Fragen wie zum Beispiel: „Welche Zusammenhänge bestehen zwischen dem Bildungsstand der Eltern und dem Ernährungsverhalten der Kinder, wie wirkt sich das berufliche Umfeld der Eltern aus, welche Bedeutung haben feste Mahlzeiten im Leben der Kinder?“

Der Kinderernährungsbericht zeigt in vielen Bereichen Handlungsbedarf auf, so bei der Befähigung von Eltern zur Haushaltsführung und zur Nahrungszubereitung, aber auch beim Bedarf nach warmem Mittagessen in Kindergärten und Schulen. Davon hängt ganz wesentlich ab, ob Frauen mit Kindern ihren erworbenen Beruf weiter ausüben können. Der Kinderernährungsbericht zeigt auch, dass viele Teile der Gesellschaft gefordert sind, an der Schaffung und Erhaltung der Gesundheit unserer Kinder mitzuwirken.

Unsere Kinder sind unsere Zukunft. Ihre Gesundheit ist entscheidend für ihre und nicht zuletzt auch für unsere Lebensqualität. Gesunde Ernährung ist dabei ein entscheidender Faktor. Viele Weichen für das Ernährungsverhalten und damit auch für die Gesundheit und Lebensqualität im höheren Alter werden bereits in der Kindheit und im Jugendalter gestellt. Die während der Kindheit angeeigneten Verhaltensweisen sind prägend für alle anderen Phasen des Lebens. Unser gemeinsames Ziel ist daher der Aufbau stabiler gesundheitsförderlicher Verhaltensweisen. Das Sozialministerium, das Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum wie auch das Kultusministerium wollen ihren Beitrag leisten, damit Eltern und Kinder mit Lebensmitteln sachgemäß umgehen, Mahlzeiten sinnvoll gestalten und „Speis´ und Trank in richtigem Maß“ genießen.

Unser Dank gilt all jenen, die an diesem Bericht mitgearbeitet haben. In erster Linie waren dies die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Landesgesundheitsamts, die diesen Bericht im Auftrag des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum und des Sozialministeriums federführend angefertigt haben. Wir danken aber auch den vielen Mitwirkenden in Behörden und Einrichtungen, die Daten für den Bericht geliefert und Beiträge erstellt haben.



Willi Stächele MdL  
MdL  
Minister für Ernährung  
und Ländlichen Raum



Dr. Friedhelm Repnik

Sozialminister

# Inhaltsverzeichnis

<b>1 Essen – mehr als nur Ernährung</b> .....	9
Die Familie – eine Bestandsaufnahme.....	9
Zur Bedeutung von Essen und Mahlzeiten in der Familie.....	12
Werbung und Ernährungsverhalten.....	25
<i>Werbung – Methoden nutzen, Einfluss reduzieren</i> .....	34
Quellenhinweise.....	35
<b>2 Ernährung von Kindern in der Familie</b> .....	37
Grundlegende Aspekte.....	37
Das erste Lebensjahr.....	37
<i>Das erste Lebenshalbjahr</i> .....	38
<i>Das 2. Lebenshalbjahr</i> .....	42
<i>Das 1. Lebensjahr im Spiegel der Ernährungsempfehlungen</i> .....	43
Ab dem 2. Lebensjahr.....	44
<i>Ernährungsempfehlungen für Kinder</i> .....	44
Kleinkinder.....	47
Kindergartenkinder.....	50
Schulkinder.....	53
Besonderheiten der Kinderernährung.....	59
Quellenhinweise.....	61
<b>3 Ernährung von Kindern in Institutionen</b> .....	63
Grundlegende Aspekte.....	63
Kindertagesstätten.....	63
<i>Daten</i> .....	64
<i>Die KESS-Studie</i> .....	64
<i>Maßnahmen</i> .....	66
Schulverpflegung/Pausenvesper.....	68
<i>Daten</i> .....	68
<i>Maßnahmen</i> .....	71
Schulmilch spezial.....	72
Ganztagsschule.....	74
Heime.....	75
Gaststätten.....	75
Fazit.....	77
Quellenhinweise.....	77
<b>4 Ernährungsmitbedingte Gesundheitsrisiken und Erkrankungen</b> .....	79
Schadstoffbelastung der Muttermilch.....	80
Diskutiert: die Bedeutung ausgewählter Mikronährstoffe in der Kinderernährung.....	82
<i>Eisen – ein heißes Eisen</i> .....	82
<i>Die Jodmangelprophylaxe – bejubelt und umstritten</i> .....	86
<i>Cholesterinphobie bereits in der Kinderernährung?</i> .....	92
Übergewicht.....	94
Psychosomatische Essstörungen.....	107
Lebensmittelallergien.....	110
Lebensmittel bedingte Erkrankungen.....	114
Zahngesundheit.....	122
Quellenhinweise.....	125

<b>5 Ernährung in besonderen Lebenssituationen</b> .....	129
Grundlegende Aspekte.....	129
Armut und Ernährung.....	129
Migration und Ernährung.....	133
Ernährung behinderter Kinder.....	134
Quellenhinweise.....	137
<b>6 Ernährungserziehung und Interventionsprogramme</b> .....	139
Ernährungserziehung – gemeinsame Aufgabe der Familien und Bildungseinrichtungen.....	139
Ernährungserziehung bei Säuglingen und Kleinkindern.....	140
Ernährungserziehung bei Kindern.....	141
Ernährungserziehung in der Schule.....	144
Ernährungswissen und Ernährungsverhalten von Kindern und Jugendlichen.....	147
Weitere Informationsangebote und Hilfen zur Ernährungserziehung in Baden-Württemberg.....	149
<i>Ernährungsinformationsquelle Internet für Kinder und Jugendliche</i> .....	149
<i>Aktivitäten des Öffentlichen Gesundheitsdienstes (ÖGD)</i> .....	150
<i>Aktivitäten der regionalen Arbeitsgemeinschaften Zahngesundheit:</i>	
<i>Kariesgruppenprophylaxe</i> .....	151
<i>Aktivitäten der Volkshochschulen (vhs)</i> .....	152
<i>Aktivitäten der Ernährungszentren</i> .....	152
<i>Aktivitäten der Krankenkassen</i> .....	153
Ausgewählte Interventionsprogramme in Baden-Württemberg.....	154
„BIG GIRLS“.....	154
„Iss das Richtige und Du fühlst Dich wohl“.....	155
„PowerKids – das neue Trainingsprogramm für übergewichtige Kinder“.....	156
„Junges Gemüse“.....	157
„FITOC“ von der Uni-Kinderklinik Freiburg.....	157
Fazit.....	159
Quellenhinweise.....	160
<b>Fazit und Empfehlungen</b> .....	163
Ernährungsqualität – die wichtigsten Ergebnisse im Überblick.....	163
Entscheidend für die Ernährungsqualität: das Lebensumfeld.....	164
Ernährungswissen versus Ernährungsverhalten – Erklärungsansätze für Diskrepanzen.....	166
Handlungsempfehlungen.....	167

# 1 Essen – mehr als nur Ernährung

Der Begriff Ernährung beschreibt in seinem engen Wortsinn die Zufuhr von Makro- und Mikronährstoffen zum menschlichen Körper. Bedarfsgerechte oder synonym "gesunde" Ernährung für Kinder wäre damit die den individuellen Ansprüchen des kindlichen Körpers entsprechende Zufuhr dieser Substanzen. Dabei ist es primär gleichgültig, in welcher Reihenfolge, in welchem Umfeld und unter welchen Bedingungen die Nahrungsaufnahme erfolgt. Aber ist es tatsächlich egal, wie Kinder essen? Zu welchen Zeiten? In wessen Gesellschaft? Mit wieviel Muße? Können wir, überspitzt formuliert, vielleicht irgendwann die tägliche Nahrungsaufnahme unserer Kinder auf die optimal zusammengesetzte Nahrungspille reduzieren, die am Schulleingang verteilt wird?

Sieht man einmal vom Verlust an Genuss und Genussfähigkeit ab – eine solche Maßnahme würde mit Sicherheit viel Zeit sparen. Zeit, die Mutter, Vater und Kinder für ... – ja, wofür eigentlich nützen könnten? Für noch mehr Arbeit? Noch mehr Hausaufgaben? Noch mehr Fernsehen? Noch mehr Fun? Einstweilen bleibt uns die Beantwortung dieser Frage erspart. In unserem Alltag haben Mahlzeiten eine nicht zu unterschätzende Bedeutung. Sie sind Orte der Sozialisation, geprägt vom Zwiespalt zwischen Tradition und Lebensstil einer modernen Industriegesellschaft. Die Bedingungen, unter denen sie zusammengestellt und eingenommen werden, beeinflussen in hohem Maße die Gesundheit und das Wohlergehen von Kindern und Erwachsenen.

Was wissen wir also über das Lebensumfeld und die Essbedingungen der Kinder in Baden-Württemberg? Wie wirken sich beispielsweise Familien- und Einkommensstrukturen, Berufstätigkeit der Eltern, Bildungsstand und hauswirtschaftliche Kenntnisse auf die Essbedingungen der Kinder aus? Das nachfolgende Kapitel ist der Versuch einer Bestandsaufnahme in Sachen "Essen" und "Familie".

## DIE FAMILIE – EINE BESTANDSAUFNAHME

In den letzten Jahrzehnten sind gravierende Veränderungen im Muster der familialen Lebensformen zu beobachten. Die „klassische“ Familie, bestehend aus beiden miteinander verheirateten Elternteilen mit Kindern hat an Gewicht verloren. Obwohl die große Mehrheit der Kinder nach wie vor mit beiden Eltern zusammenlebt, erlangen Familien mit allein erziehendem Elternteil stärkere Bedeutung. Die Anzahl kinderloser Ehepaare ist seit Beginn der 70er-Jahre kontinuierlich gestiegen. Der Rückgang der Kinderzahl pro Familie und die durchschnittlich frühere Ablösung junger Menschen vom Elternhaus (bezogen auf den Vergleichszeitraum der 60er- und frühen 70er-Jahre) sind Faktoren, durch die sich der Lebensabschnitt, in dem Eltern mit Kindern zusammenleben, deutlich verkürzt. Der Anteil der Ehepaare mit Kindern an allen familialen Lebensformen sank in Baden-Württemberg zwischen 1975 und 1998 von 47 auf 36 %.

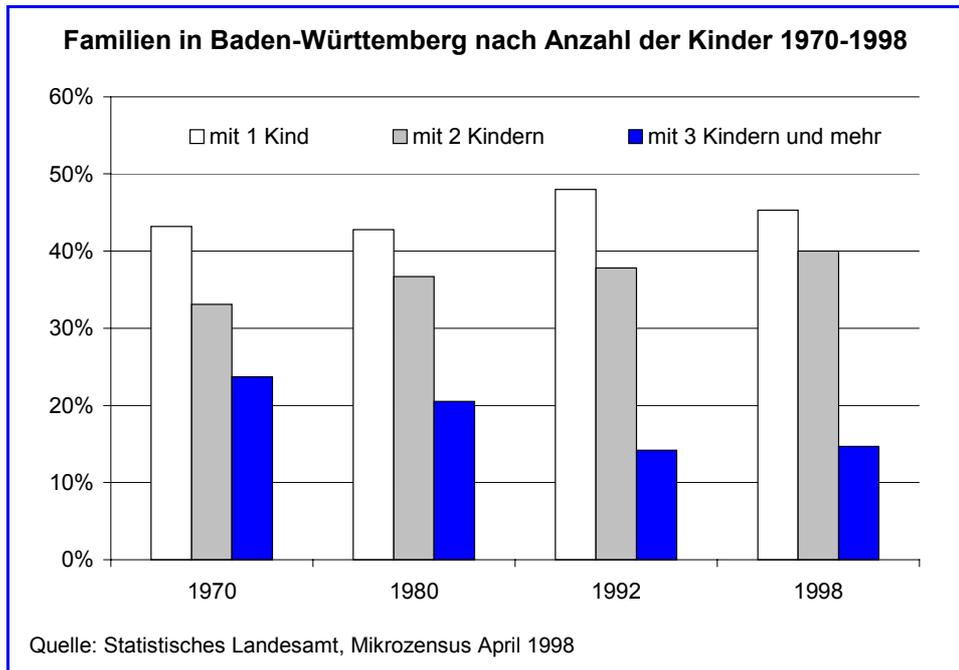
Die Zahl der allein erziehenden Mütter und Väter mit minderjährigen Kindern hat sich zwischen 1972 und 1998 verdoppelt. Damit ist der Anteil der allein Erziehenden an allen Familien von 7 auf knapp 16 % gestiegen. Obwohl der Anteil der Männer an den allein Erziehenden seit den 70er-Jahren stetig zugenommen hat, sind immer noch mehr als 4 von 5 allein erziehenden Frauen. Hauptursache für die Entstehung von Ein-Eltern-Familien sind Ehe-

**Wann, wo und wie essen Kinder?**

**Die "klassische" Familie verliert an Bedeutung**

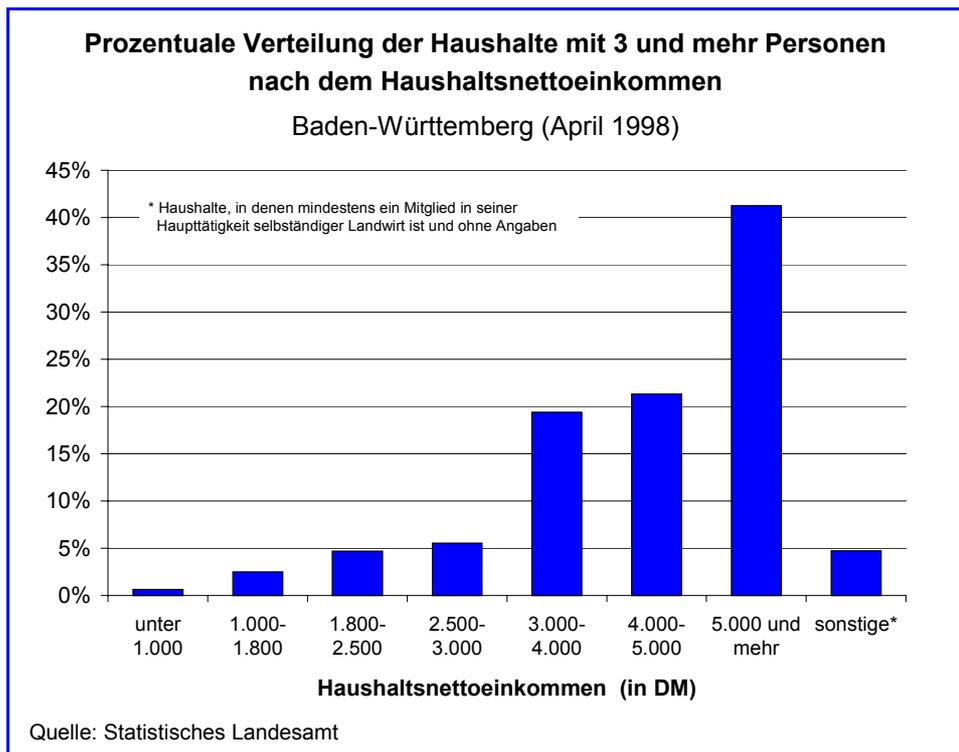
**Die Zahl der allein Erziehenden steigt**

scheidungen. Die Scheidungshäufigkeit ist seit den 50er-Jahren um das zweieinhalbfache gestiegen. Eine Trendwende ist nicht in Sicht.



**Am  
Familientisch  
sitzen immer  
weniger  
Personen**

In den 50er-Jahren lebten in einem Haushalt im Durchschnitt 3 Personen zusammen, in den 80er-Jahren waren es noch 2,5 Personen. In den Jahren um den Jahrtausendwechsel bilden gerade noch 2,1 Personen einen gemeinsamen Haushalt. Weit über ein Drittel aller Haushalte sind Ein-Personen-Haushalte. Die Familien werden kleiner, kinderreiche Familien immer seltener. Ende der 90er-Jahre lag die durchschnittliche Kinderzahl pro Ehepaar bei 1,8. Ein allein Erziehender betreute im Durchschnitt 1,4 Kinder. Nur noch in knapp 15 % der Familien leben 3 und mehr Kinder. Der Anteil der allein Erziehenden mit 3 und mehr Kindern liegt bei etwa 6 %.



Das durchschnittliche Haushaltsnettoeinkommen aller privaten Haushalte in Baden-Württemberg betrug im April 1998 5.679 DM ( $\approx$  2.900 €). Haushalte mit 3 und mehr Personen (zu 90 % Ehepaare mit Kindern) verfügten zu 41 % über ein monatliches Haushaltsnettoeinkommen von 5.000 DM und mehr ( $>$  2.550 €), bei 3 % lag das Einkommen allerdings unter 1.800 DM ( $<$  920 €) und damit weit unter dem für eine 3-Personen-Bedarfsgemeinschaft nach der Sozialhilfestatistik bereits 1995 zugrundegelegten laufenden Bedarf (2.100 DM ( $\approx$  1.070 €)). Mit weniger als 2.500 DM ( $<$  1.275 €) monatlichem Haushaltsnettoeinkommen mussten immerhin über 8 % der 3- und Mehrpersonenhaushalte auskommen.

**Das Einkommen der Familie beeinflusst den Konsum**

**Durchschnittliche Ausgaben für Ernährung\* in einem 3-Personenhaushalt in Abhängigkeit vom verfügbaren Haushaltsnettoeinkommen**

Haushaltsnettoeinkommen		Ausgaben für Ernährung pro Kopf und Tag	
1.500 DM	(765 €)	3,40 DM	(1,70 €)
2.000 DM	(1.020 €)	4,30 DM	(2,20 €)
3.000 DM	(1.530 €)	6,40 DM	(3,30 €)
4.000 DM	(2.040 €)	8,20 DM	(4,20 €)
5.000 DM	(2.550 €)	10,20 DM	(5,20 €)
6.000 DM	(3.060 €)	12,00 DM	(6,10 €)
10.000 DM	(5.100 €)	18,20 DM	(9,30 €)

berechnet nach Angaben aus dem Mikrozensus Frühjahr 1998 (alle Angaben gerundet)  
\* (Lebensmittel, alkoholfreie Getränke und Mahlzeiten außer Haus)

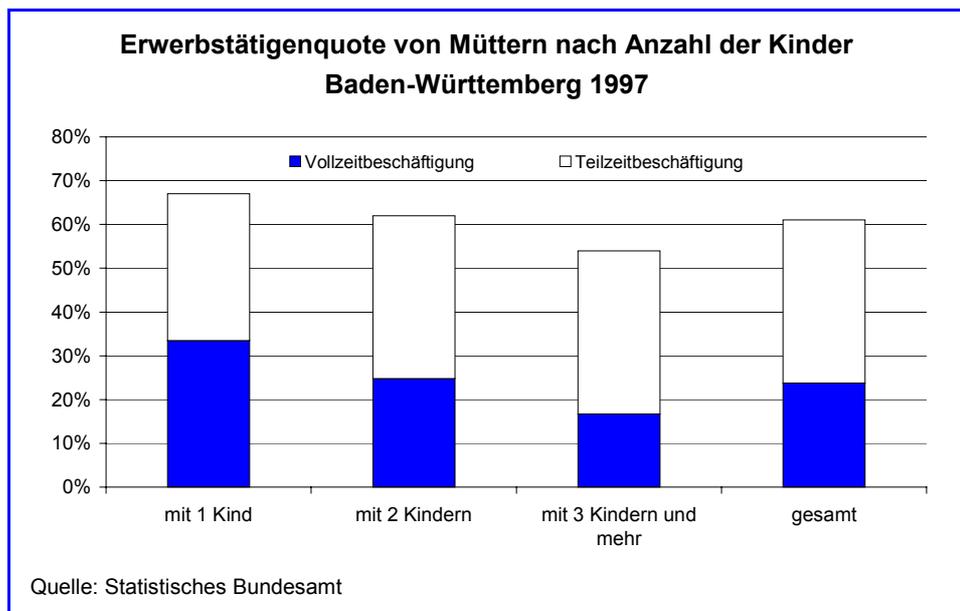
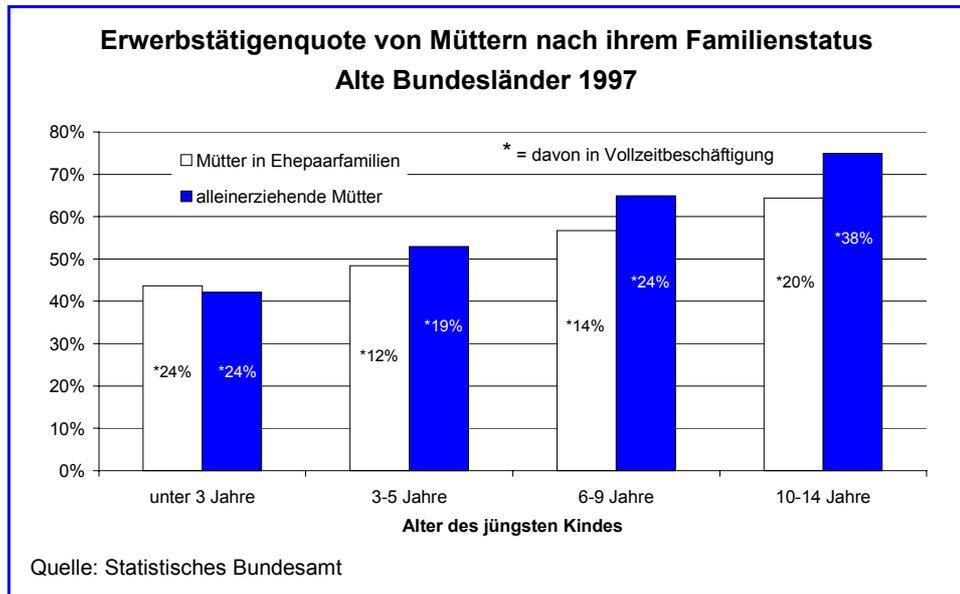
Allein Erziehende erreichen im Schnitt etwas mehr als 60 % des durchschnittlichen Nettoeinkommens. Der Anteil der Erwerbslosen bei den allein Erziehenden liegt mit über 10 % doppelt so hoch wie bei den Ehepaaren mit Kindern. Auch wenn diese Mütter und Väter möglicherweise Zeit für ihre Kinder haben – in den meisten Fällen beeinträchtigt akuter Geldmangel das Wohlbefinden der Familie. Knapp 20 % aller allein Erziehenden sind auf Hilfen zum Lebensunterhalt (Sozialhilfe) angewiesen.

**Erhöhtes Armutsrisiko für allein Erziehende mit Kindern**

Kinder von allein Erziehenden sind häufiger "Schlüsselkinder" als Kinder in Zwei-Eltern-Familien. Ihre Mütter sind, trotz höherer Arbeitslosenquote, mit größerer Wahrscheinlichkeit erwerbstätig als verheiratete Mütter. Dies ist auf eine größere Anzahl von Nichterwerbspersonen unter den verheirateten Frauen zurückzuführen. Vor allem aber müssen allein erziehende Mütter ihre Kinder nicht selten den ganzen Tag alleine lassen, da sie häufiger einer Vollzeitbeschäftigung nachgehen. Ist das jüngste Kind aus dem Kindergartenalter heraus, gehen zwar auch über die Hälfte der verheirateten Mütter wieder in den Beruf, jede 7. von ihnen in Vollzeit. Zum gleichen Zeitpunkt arbeiten jedoch fast zwei Drittel der allein erziehenden Mütter bereits wieder, jede 4. von ihnen in Vollzeit. Hat das jüngste Kind die Grundschule abgeschlossen, sind zwei Drittel der verheirateten und drei Viertel der allein erziehenden Mütter erwerbstätig, davon jede 5. bzw. jede "2,5te" in Vollzeit. In Baden-Württemberg gingen 1997 insgesamt 61 % der Frauen mit Kindern unter 18 Jahren einer beruflichen Tätigkeit nach. Je mehr minderjährige Kinder in einem Haushalt leben und je jünger die Kinder sind, desto schwerer ist es für Mütter, Erwerbsleben und Kindererziehung miteinander zu vereinbaren. Mit steigender Kinderzahl sinken Erwerbstätigkeit und

**Kinder von allein Erziehenden sind häufiger "Schlüsselkinder"**

Vollzeitquote der Mütter (Statistisches Bundesamt und Statistisches Landesamt, 1997).



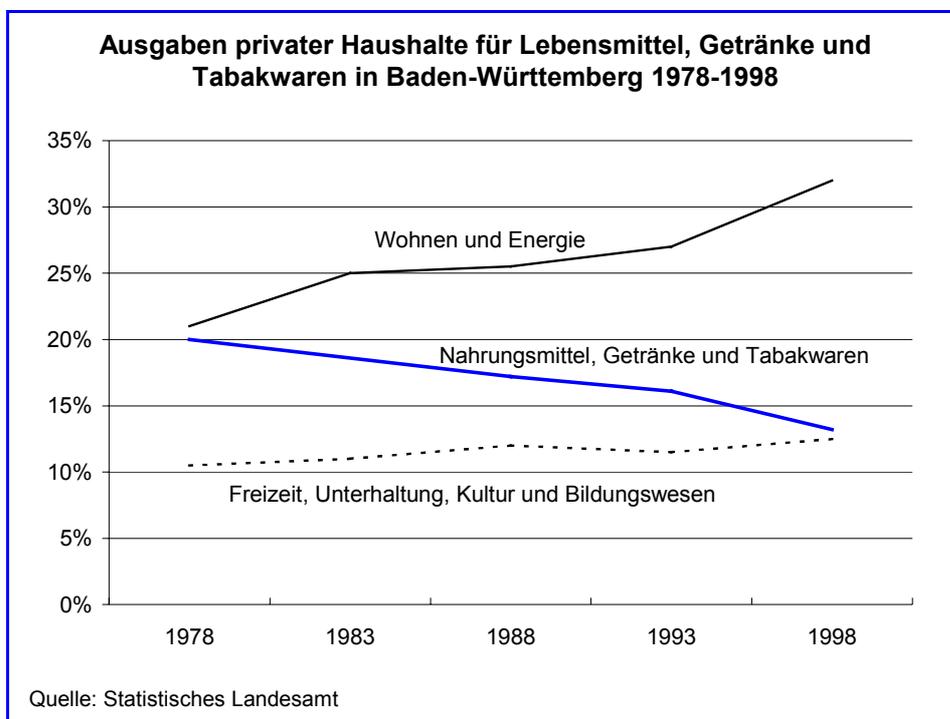
### ZUR BEDEUTUNG VON ESSEN UND MAHLZEITEN IN DER FAMILIE

**Für's Essen wird immer weniger Geld ausgegeben**

Während die Ausgaben rund um's Wohnen kräftig zugenommen haben, sind die Ausgaben für Lebensmittel, Getränke und Tabakwaren in den vergangenen 20 Jahren kontinuierlich gesunken. Mit im Mittel 13,2 % lag ihr Anteil 1998 nur noch wenig höher als der entsprechende Wert für die Ausgaben für Freizeit, Unterhaltung, Kultur und Bildungswesen. Die Ausgaben für Lebensmittel, Getränke und Tabakwaren sind dabei nicht nur anteilmäßig gesunken. Auch nominal ging 1998 erstmals weniger Geld für Nahrungs- und Genussmittel über die Theke als in den Vorjahren. Diese Entwicklung ist vermutlich kaum auf einen Preisverfall bei Tabakwaren zurückzuführen. Als Ursache kommen vielmehr extrem niedrige Preise für Lebensmittel und eine Schwerpunktverschiebung bei der Definition von Lebens-

qualität und Wohlstand in Frage. Lebensmittel sind heute in Deutschland, im europäischen Vergleich wie auch gemessen an ihrer Teuerungsrate, unvergleichlich preisgünstig. Noch in den 50er-Jahren haben die Deutschen rund die Hälfte ihres Einkommens für Lebensmittel ausgegeben. Die Wertschätzung für das "tägliche Brot" war dementsprechend hoch. Heute ist es hingegen selbstverständlich, dass nahezu unabhängig vom Einkommen genug Geld vorhanden ist, um sich zu jeder Tages- und Nachtzeit etwas Schmackhaftes leisten zu können. Dafür sorgt zuverlässig der harte Preiskampf im Lebensmitteleinzelhandel. Lebensqualität und auch Prestige werden heute kaum noch durch eine reich gedeckte Festtagstafel für Freunde und Verwandte zur Schau gestellt, als beispielsweise vielmehr durch den Mehrfach-Urlaub, die Wahl zunehmend exotischerer Reiseziele und natürlich das neue Auto. Der stolze Besitzer eines fabrikneuen Familienwagens geht zur Schonung seines gebeutelten Portemonnaies ohne Prestigeverlust zum Lebensmitteleinkauf in den Discounter.

**Die Wertschätzung für das "tägliche Brot" sinkt**



Während in den USA die gemeinsam zu Hause eingenommene Mahlzeit bereits Seltenheitswert hat und im Fernsehen Werbekampagnen mit dem Leitspruch "Essen Sie mal wieder mit Ihren Kindern" lanciert werden, ist der Familientisch in Deutschland allen Unkenrufen zum Trotz noch nicht ganz verwaist. Die europäische Studie EEE4C (Every Day Eating in Europe 1998-1999, Brombach et al., 2001) kommt zu dem Schluss, dass Familienmahlzeiten in Deutschland "mitnichten verschwinden" (Brombach, 2001). Ein Elternteil und das Kind/die Kinder kommen im Allgemeinen täglich zum Essen zusammen, bei mindestens einer bis 2 Mahlzeiten pro Woche ist die Familie vollständig. Ergebnissen der EVA-Studie (Ernährungsverhalten außer Haus 1998) zufolge nahmen Männer und Frauen ab 15 Jahren 1998 in Deutschland im Schnitt 7 bis 8 Mahlzeiten pro Woche außer Haus ein. Je höher das Einkommen und je geringer das Alter, desto häufiger gaben die Befragten an, regelmäßig Restaurant, Imbissstand und Kantine zu nutzen. Insgesamt gilt jedoch für die meisten Deutschen für die Mehrzahl der Mahlzeiten: Gegessen wird zu Hause! Und ginge es nach dem Willen der Kinder, so sollte eigentlich kaum ein Essen anders als im

**Gegessen wird am liebsten zu Hause und mit der Familie**

Familienkreis oder zumindest zusammen mit einem anderen Familienmitglied stattfinden. Nur 6 % der Kinder essen lieber zusammen mit Freunden als mit ihren Familienangehörigen.

Das Frühstück verzehren über 75 % der Deutschen am eigenen Tisch. 80 % der Kinder frühstücken zu Hause. Dass 20 % der Kinder nicht zu Hause frühstücken, weist nicht in jedem Fall auf mangelnde Fürsorge der Eltern oder fehlendes Wissen um die gängigen Ernährungsempfehlungen hin, sondern ist auch Ausdruck der wachsenden Autonomie von Kindern. Morgendliche Appetitlosigkeit kommt eben durchaus nicht nur in Erwachsenenkreisen vor, und elterliche Esszwänge verlieren, wie im Weiteren noch zu sehen sein wird, an Bedeutung. Das Abendessen wird, trotz steigender Tendenz zum Außer-Haus-Verzehr, noch von 75 bis 80 % der Erwachsenen zu Hause eingenommen. Zum Mittagessen gehen etwa 40 % der erwachsenen Männer in Kantine oder Gaststätte oder zum Imbissstand. Etwa die Hälfte aller Erwachsenen nimmt das Mittagessen noch zu Hause ein. Drei Viertel aller Kinder bekommen zu Hause ein warmes Mittagessen (CMA, 1999).

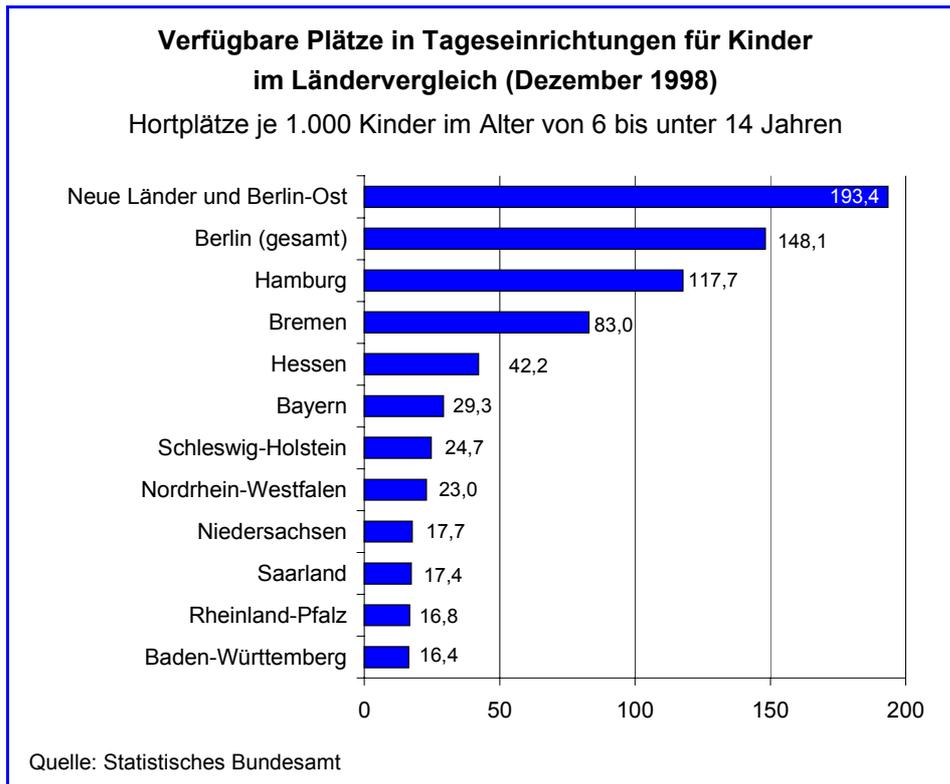
**Ein Viertel aller Kinder bekommt zu Hause kein warmes Mittagessen**

Dies bedeutet aber gleichzeitig, dass ein Viertel aller Kinder zu Hause KEIN warmes Mittagessen erhält. Weniger als ein Drittel dieser Kinder wird in Gemeinschaftseinrichtungen aufgefangen. In Deutschland befindet sich etwa 10 % aller Kinder im Alter zwischen 3 und 14 Jahren in so genannter "Ganztagsbetreuung" in einer Kindertagesstätte, wo sie mindestens 6 Stunden täglich verbringen und dabei auch ein Mittagessen erhalten (DGE, 2000). Ein Großteil dieser Kinder (60 %) lebt in den neuen Bundesländern und Ostberlin.

In Baden-Württemberg steht für ca. 3 % der Kinder im Alter zwischen 3 und 6½ Jahren ein Ganztagsplatz mit Mittagessen im Kindergarten zur Verfügung. Halbtagsplätze mit Mittagessen gibt es nicht. Einen Hortplatz bekommt etwa jedes 60. Schulkind im Alter zwischen 6 und unter 14 Jahren (Statistik der Jugendhilfe Teil III, 1998). Der Anteil der Schülerinnen und Schüler, die an ihrer Schule die Möglichkeit haben, eine warme Mahlzeit einzunehmen, ist gering. Er beschränkt sich auf regelmäßige Versorgungsangebote der wenigen Gesamt- und anderen Ganztagschulen, einiger Waldorfschulen sowie einzelner meist ehrenamtlich von Eltern betreuter Projekte an öffentlichen Schulen. Das Land hat mit seinem Konzept "kinderfreundliches Baden-Württemberg" sämtliche Kinderbetreuungsangebote weiterentwickelt. Mit dieser Weiterentwicklung wird auch die vermehrte Bereitstellung von Mittagessen einhergehen.

**Mehr Gemeinschaftsverpflegung könnte zur Lösung von Problemen beitragen**

Kinder berufstätiger Eltern sind dort, wo Betreuungseinrichtungen fehlen, zum Mittagessen oft allein zu Hause. Wenn nicht Verwandte, Nachbarn und Freunde der Eltern die Mittagsversorgung der Kinder übernehmen, wartet im günstigsten Fall ein vorgekochtes Essen oder auch eine Tiefkühlpizza auf sie. Ansonsten versorgen sich die Kinder beim Kiosk, Bäcker oder Supermarkt um die Ecke. Dass diese Nahrungsaufnahme wohl selten genussvoll zelebriert wird, sondern eher nebenbei zwischen Computer, Fernsehen und Hausaufgaben stattfindet, liegt nahe. Eine umfassende physische UND psychische Bedürfnisbefriedigung, wie sie eine ernährungsphysiologisch sinnvoll zusammengestellte und in Gemeinschaft in Ruhe genossene Mahlzeit bietet, wird nicht erreicht. Für viele Kinder berufstätiger Eltern wäre die Möglichkeit zur Teilnahme an einer Gemeinschaftsverpflegung in der Schule oder Kindertagesstätte ein deutlicher Gewinn an Lebensqualität.



Die traditionell große ideelle Bedeutung der warmen Mittagsmahlzeit in Deutschland bestätigt die Auswertung des nationalen Teils der europäischen Studie EEE4C. In diese nicht repräsentative Studie waren solche Familien einbezogen, in denen beide Elternteile berufstätig sind. Dieser Familientyp repräsentiert etwas über die Hälfte der "klassischen" Familien aus zwei miteinander verheirateten Ehepartnern und ihren Kindern in den alten Bundesländern (Mikrozensus 1997). Die an der Studie beteiligten Eltern stammten aus der Mittelschicht und hatten Interesse an Ernährungsfragen signalisiert. In ihren Familien haben die gemeinsamen Mahlzeiten einen hohen Stellenwert. Trotz eigener Berufstätigkeit sorgen auch hier hauptsächlich die Mütter für das tägliche Essen. Die warme Mahlzeit wird gemeinsam am Tisch eingenommen, ist in der Regel eher einfach und wird schnörkellos serviert (Töpfe auf dem Tisch). Weil im Alltag chronischer Zeitmangel herrscht, muss die Zubereitung des Essens schnell gehen. Mehr als eine halbe Stunde Zeit sollte das Zaubern einer Familienmahlzeit nicht in Anspruch nehmen. Aus diesem Grund wird häufig auf Convenience-Produkte zurückgegriffen. Gesundheitliche Aspekte spielen in den Köpfen der Eltern eine Rolle, geraten in der Praxis des normalen Berufs- und Familienalltags jedoch häufig unter die Räder. Dies ist ein Beispiel dafür, dass das Vorhandensein von

- Gesundheitsbewusstsein
- Wissen zu Ernährungsfragen
- Kenntnissen über klassische und alternative Einkaufsmöglichkeiten
- Fähigkeiten und Fertigkeiten im Umgang mit Lebensmitteln und in der Haushaltsführung

notwendige aber nicht unbedingt hinreichende Voraussetzung für eine gesunde Ernährung in der Familie ist. Die Ressource "Zeit" wird zum limitierenden Faktor und gewinnt dadurch für die Möglichkeit einer gesunden Lebensführung und Ernährung immer mehr an Bedeutung.

**Die Zubereitung  
des Essens muss  
schnell gehen...**

**Zeit ist  
Mangelware**

**Während der Woche ist das Abendessen, am Wochenende das Frühstück die Hauptfamilienmahlzeit**

Trotz der großen Bedeutung, die der warmen Mittagsmahlzeit von Eltern und Kindern beigemessen wird (DGE, 2000), verlagert sich die gemeinsame Familienmahlzeit immer mehr auf den Abend. An den Wochenenden gewinnt das Frühstück als große Familienmahlzeit an Bedeutung. Wird während der Woche häufig unter Zeitdruck gefrühstückt oder die Mahlzeit am Morgen zu Gunsten einiger zusätzlicher Minuten unter der warmen Bettdecke ganz gestrichen, so entwickelt sich das Frühstück an Samstag und Sonntag in vielen Familien zur wichtigsten Mahlzeit in der Woche (Brombach et al., 2001).

Eindeutig wünschen sich Kinder das gemeinsame Essen mit der ganzen Familie. 62 % der 8- bis 12-Jährigen essen am liebsten im vollständigen Familienkreis, 19 % mit der Mutter, 7 % mit dem Vater und 3 % mit den Geschwistern. Mahlzeiten haben, dort wo sie als gemeinsame Familienmahlzeiten stattfinden, eine herausragende Stellung im Lebensalltag von Kindern. Sie sind DIE Familienzeit schlechthin. Hier ist Raum und Zeit für

- den Austausch von Nachrichten
- die Weitergabe von Bildung und Traditionen
- die Festigung sozialer Kontakte
- das Hineinwachsen in eine soziale Ordnung
- die Stabilisierung von Wertemustern

**Bei der gemeinsamen Familienmahlzeit konstituiert sich die Familie**

Bei der gemeinsamen Mahlzeit "konstituiert" sich die Familie. Hier wird der Familienalltag organisiert, Probleme kommen im sprichwörtlichen Sinne auf den Tisch und können im gemeinsamen Gespräch "verdaut" werden. Berichte von kleinen und großen Erlebnissen finden ihre Zuhörer. Das WIR-Gefühl wird entwickelt und gestärkt. Aber es ist auch Zeit, um zum Beispiel beim Filius noch einmal wegen der letzten Mathearbeit auf den Busch zu klopfen oder beim Kassenwart der Familie noch ausstehendes Taschengeld einzufordern. Gehen sich Eltern und Kinder im Tagesverlauf notgedrungen oder absichtlich aus dem Weg, ist spätestens bei der gemeinsamen Mahlzeit Schluss mit so manchem Versteckspiel. Befindlichkeiten jeder Art werden augenfällig. Sorgen und Nöte kommen zur Sprache, Konflikte zum Ausbruch. Die nervenaufreibende Bearbeitung zwischenmenschlicher Probleme während der Nahrungsaufnahme gehört zwar nicht gerade zu den Empfehlungen renommierter Ernährungsphysiologen, trägt aber dazu bei, die weit schwerer wiegenden Folgen von Sprachlosigkeit in der Familie zu vermeiden.

Auch an der gemeinsamen Familienmahlzeit selbst können sich kleine und große Kontroversen entzünden: Warum muss ich um 7 Uhr zum Essen zu Hause sein, wenn meine Freunde sich einen Hamburger holen und weiter Kicker spielen dürfen? Darf Papa früher vom Tisch aufstehen, weil das Fußball-Länderspiel gleich anfängt, während ich wegen des Familienessens immer den Anfang von "Gute Zeiten – Schlechte Zeiten" verpasse? Warum muss ich IMMER den Tisch abräumen und Lukas NIE?? ...

**Entweder miteinander reden oder Talkshow angucken**

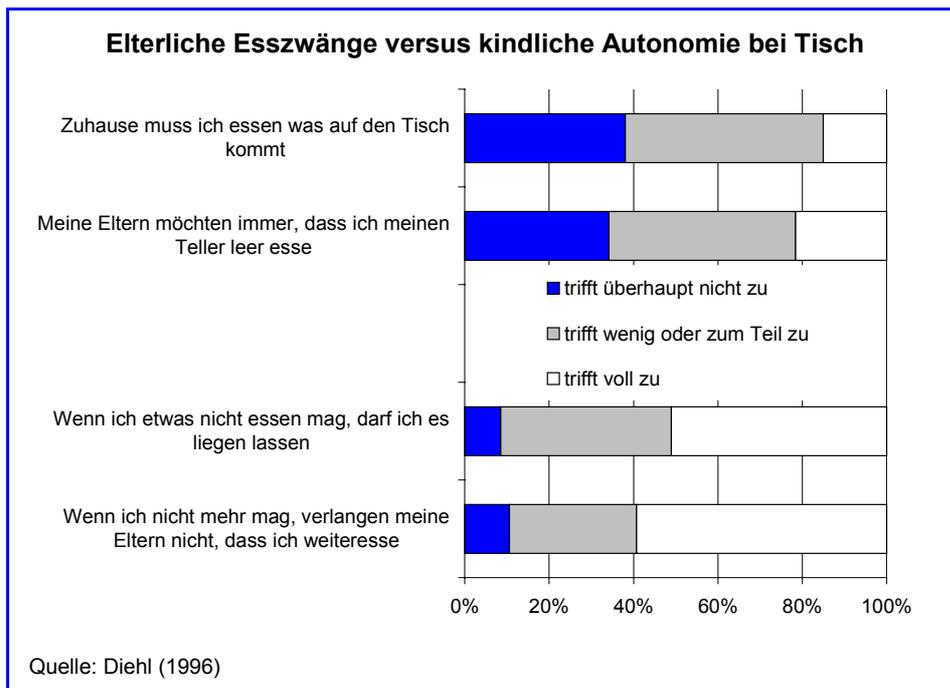
Die Familienmahlzeit ist die Hauptkommunikationszeit von Eltern und Kindern. In 4 % der Familien läuft allerdings meistens beim Essen der Fernseher, bei fast 40 % zumindest hin und wieder (DGE, 2000). Es ist anzunehmen, dass auch die Berieselung mit Talk-Shows der kommunikativen Potenz der Familienmahlzeit nicht förderlich ist ...

In solchen Familien, in denen die gemeinsame Familienmahlzeit ein täglich wiederkehrendes, positiv wahrgenommenes Ritual darstellt, erleben schon kleine Kinder, zum Beispiel durch den "Stammplatz" am Tisch, Selbstverständlichkeit und Sicherheit. Sie haben die Möglichkeit, teilen zu lernen und

Rücksichtnahme zu üben sowie festzustellen, dass es weitaus effektiver und befriedigender ist, wenn einer dem anderen zuhört, als wenn alle gleichzeitig und durcheinander reden. Der Umgang mit Nahrung in einer Familie, die Art und Zubereitung von Speisen und das Verhalten bei Tisch prägen einen lebenslangen Ernährungs- und Geschmacksstil.

Bei der gemeinsamen Mahlzeit können Kinder Neues kennen lernen und die Erfahrung von Autonomie machen. In den meisten Familien werden Kinder in ihren Geschmacksvorlieben und -abneigungen ernst genommen. Sie entscheiden in hohem Maße mit, was auf den Tisch kommt. Beim Frühstück, nachmittags und abends bestimmen 50 bis 70 % der 6- bis 12-Jährigen selbst, was sie essen. Beim Mittagessen sind immerhin in etwa der Hälfte der Familien die Wünsche der Kinder ausschlaggebend. Vom Wahlspruch "Gegessen wird, was auf den Tisch kommt" ist die Realität am Familientisch weit entfernt. Noch vor 20 Jahren stimmten 80 % der 26- bis 35-Jährigen diesem Motto zu (Pudel et al., 1980). Auch das Leeressen des Tellers hatte mit über 40 % Zustimmung bei den Müttern noch deutlich stärker Konjunktur als heute (21 %). Weit über die Hälfte aller Schülerinnen und Schüler der 5. bis 8. Klasse bestätigten heute, dass sie zu Hause nicht weiter essen müssen, wenn sie nicht mehr mögen. Ebenso viele dürfen auf dem Teller liegen lassen, was ihnen nicht schmeckt (Diehl, 1996).

**Gegessen wird, was auf den Tisch kommt – und was auf den Tisch kommt, entscheiden die Kinder**



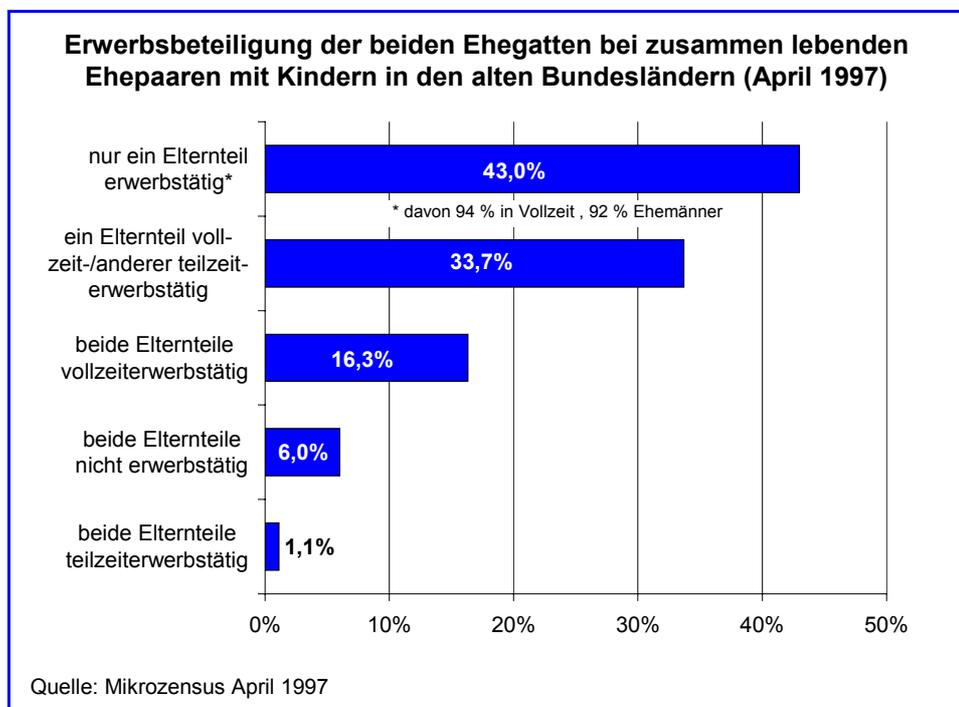
Angestrebtes Ziel der meisten Familien ist mindestens eine gemeinsame Mahlzeit pro Tag, bei der alle Familienmitglieder zusammen sitzen. In Familien mit nur einem berufstätigen Elternteil scheint dieses Ziel noch am leichtesten realisierbar, da der zu Hause gebliebene Elternteil (in 92 % der Fälle die Mutter) im Allgemeinen die Vorbereitung der Familienmahlzeit übernimmt. Sind beide Eltern (oder ein allein erziehender Elternteil) berufstätig, bedeuten Organisation und Durchführung eines gemeinsamen Familienessens nicht selten einen zum Berufsalltag zusätzlichen Kraftakt. "... und um 12 Uhr hetze ich, sag' ich mal, nach Hause, versuch' unterwegs noch was einzukaufen und dann koch' ich schnell was. Manchmal gelingt mir das nicht (...), ja, ich versuch' zu kochen, was Schnelles halt..." Dieses Zitat aus einer Befragung zur EEE4C-Studie ist charakteristisch für den Gestaltungs-

**Mittagessen wird häufig zum Mütterstress**

spielraum, der einer berufstätigen Mutter für die Zubereitung des Mittagessens im Alltag zur Verfügung steht. Es lässt sich mühelos auf die Situation Vollzeit beschäftigter Mütter (und manchmal auch Väter) bezüglich des gemeinsamen Abendessens umsetzen. Abgesehen vom rein technischen Aufwand der Essensvorbereitungen ist das intensive Zusammentreffen der Familienmitglieder in den seltensten Fällen Erholung pur. Gute Nerven und echten Familiensinn beweist, wer sich nach einem 8-Stunden-Bürotag noch auf eine Konfrontation mit der Weltuntergangsstimmung seiner pubertierenden Tochter oder die auditive Dauerbeanspruchung durch den mitteilungsbedürftigen Jüngsten freut...

**Ein Mittagessen im Kindergarten auch für halbtags betreute Kinder wäre eine große Erleichterung für viele Eltern**

Wenn auch die gemeinsame Mittagsmahlzeit von mindestens einem Elternteil mit den Kindern prinzipiell wünschenswert ist, so würde es doch, gerade für teilzeitbeschäftigte Mütter, eine enorme Erleichterung bedeuten, wenn in Baden-Württemberg, wie in anderen Bundesländern, die Unterbringung von kleinen Kindern in Kindergärten auf Halbtagsplätzen MIT Mittagessen möglich wäre. Ein verstärktes Angebot von Mittagsverpflegung in Schulen könnte auch die berufstätigen Eltern älterer Kinder entlasten.



**Abends warm und mittags kalt – traditionelle Mahlzeitenmuster im Umbruch**

In den meisten Familien hat sich das Abendessen zur gemeinsamen Familienmahlzeit des (All-)Tages herauskristallisiert. Während dem Mittagessen als warmer Mahlzeit hohe Priorität beigemessen wird, ist das "Abendbrot", wie der Name schon sagt, häufig eine Brot- oder auch "Patchwork"-Mahlzeit: Vater bekommt die aufgewärmten Reste vom Mittagessen, der Rest der Familie "vespert". Dieses Puzzle aus warmen und kalten Speisekomponenten kann als Sinnbild einer Übergangsphase zwischen der Tradition ("warmes" Mittagessen) und den realen neuen Anforderungen (Abendessen als Familienmahlzeit) betrachtet werden. Das traditionelle deutsche Mahlzeitenmuster – Mittagessen warm, Abendessen kalt – befindet sich allem Anschein nach im Umbruch. Der Ernährungsberatung steht in diesem Zusammenhang ein weites Feld offen. So könnte sich, zumindest an Werktagen, das in den Niederlanden und den skandinavischen Ländern übliche Mahlzeitenmuster mit "kaltem" Mittagessen und gemeinsamer "warmer" Abendmahlzeit auch bei uns durchsetzen.

Immer öfter fallen potentielle Familienmahlzeiten, vor allem in Familien mit älteren Kindern und Jugendlichen, dem Trend zum Essen nebenbei und zwischen Tür und Angel zum Opfer. Technisch erleichtert durch die Errungenschaft der Mikrowelle isst der eine sofort, wenn er – natürlich mit Bärenhunger – nach Hause kommt, der andere schiebt sich eine Stunde später schnell zwischen 2 "Terminen" etwas Warmes "zwischen die Kiemen", der dritte plumpst erst zur Tagesschau erschöpft mit dem gefüllten Teller vor den Fernseher. Familienmahlzeit? Nein Danke!

Schichtarbeit und regelmäßige Überstunden eines Elternteils können die besten Vorsätze für eine gemeinsame Familienmahlzeit über den Haufen werfen. Oft findet sich in diesen Fällen die Mutter mit den Kindern nicht nur zum Mittagessen, sondern auch zum Abendessen allein am Tisch wieder. Dann bleiben zum Ausgleich lediglich die gemeinsamen Mahlzeiten am Wochenende. Auch die vom Arbeitgeber gerne bemühte Forderung nach "Flexibilität" und "Mobilität" der Mitarbeiter fordert ihren Preis in Form von immer weniger planbarer Zeit für die Familien. Erstes Opfer der kurzfristig nach betrieblichem Bedarf in den Abend ausgedehnten Arbeitszeit und eines langen Heimwegs ist gewöhnlich die gemeinsame Familienmahlzeit am Abend.

**Berufliche  
"Flexibilität"  
fordert Opfer an  
der Familienzeit**

Für viele Kinder, gerade aus sozial benachteiligten Familien, ist weder das gemeinsame Mittagessen noch der gedeckte Abendbrottisch, der zu einer festgelegten Uhrzeit auf sie wartet, eine Selbstverständlichkeit. Eltern, die es kaum schaffen, ihrem eigenen Leben Struktur zu geben, sind selten in der Lage, den Alltag ihrer Kinder in einem zuverlässigen Rahmen zu gestalten. Finden die Kinder keine festen Mahlzeitenstrukturen vor, wird sehr schnell zu Knabberzeug und Süßigkeiten gegriffen. Defizite in der langfristigen Ernährungsqualität sind die Folge. Aber nicht nur der Körper der Kinder leidet auf Dauer unter dieser Situation, auch auf der emotionalen Ebene entsteht ein erheblicher Mangel. Das bekannte Stichwort "Liebe geht durch den Magen" kann nach Brombach (2001) modifiziert werden zu "Liebe und Zuneigung stehen täglich auf dem Tisch". "Mit Liebe gekochte" Mahlzeiten sind täglich wiederkehrende, Geborgenheit vermittelnde, bedingungslose Leistungen einer sorgenden Person (fast immer der Mutter). Kinder, die sich auf diese "Leistungen" nicht verlassen können, entbehren in ihrer Entwicklung eines großen Stücks emotionaler Stabilität und Sicherheit.

**Liebe geht durch  
den Magen**

Im Wesentlichen bereiten in Deutschland immer noch die Frauen die Mahlzeiten zu. Sie sind es, die oft trotz eigener Berufstätigkeit am Herd stehen oder das Pausenbrot für die Kinder und oft auch noch für den Partner schmieren. 44 % der Männer bekommen von ihren Frauen ein Frühstück zubereitet, dagegen werden nur 6 % der Frauen morgens von ihren männlichen Partnern versorgt (IGLO-Forum-Studie, 1995). Ähnliche Verhältnisse herrschen auch bei Mittag- und Abendessen. Trotz fortschreitender Emanzipation auf nahezu allen gesellschaftlichen Gebieten gerät die traditionelle Rolle der Frau in der Küche kaum ins Wanken.

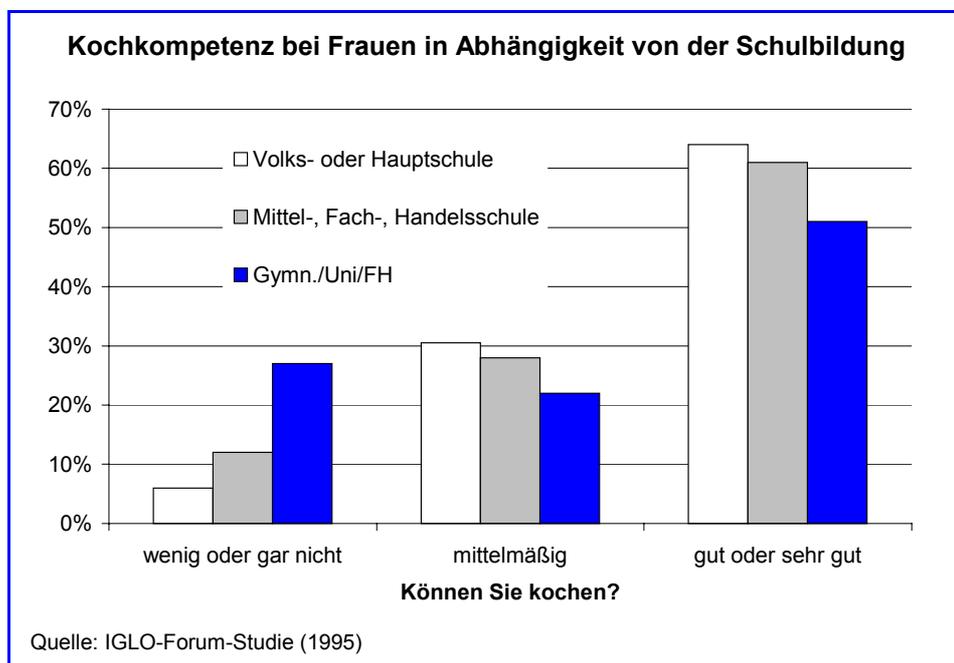
**Traditionelle  
Rolle der Mutter  
in der Küche**

Frauen sind es auch, die in der Mehrheit das Wissen um die Zubereitung von Mahlzeiten "hüten". Folgt man den Angaben, die deutsche Frauen und Männer zur Einschätzung ihrer Kochkompetenz machen, so gibt es kaum Frauen, die nicht kochen können. Bekennende Nicht-Köche haben nach den Kriterien der Studie allerdings auch bereits Schwierigkeiten, eine vorgekochte Mahlzeit aufzuwärmen. 99 % der Frauen behaupten von sich, zumindest die Mikrowelle bedienen zu können, 60 % sind nach eigener Einschätzung "gute" oder "ziemlich gute" Köchinnen. Geht es darum, Gerichte eigenständig ausschließlich aus Rohzutaten zuzubereiten, zeigen sich allerdings

**Schadet Schulbildung der Kochkompetenz?**

Altersunterschiede. Die Kochkompetenz jüngerer Frauen (gemessen an klassischen Mustergerichten wie z. B. Rinderroulade mit Rotkohl und Spätzle aber auch Spaghetti mit Hackfleischsoße) bleibt deutlich hinter der von Frauen im Alter über 50 Jahren zurück. Das Repertoire an Gerichten, die ohne Zuhilfenahme eines Kochbuchs auf den Tisch gezaubert werden können, ist bei älteren Frauen im Allgemeinen weit größer als bei jungen.

Höhere Schulbildung scheint der Ausbildung von Kochkompetenz bei Frauen eher hinderlich zu sein. Nur 6 % der Frauen mit Hauptschulabschluss geben an, wenig oder gar nicht kochen zu können, hingegen 27 % der Absolventinnen von Gymnasium, Fachhochschule oder Universität (IGLO-Forum-Studie, 1995). Kochunterricht findet an Gymnasien eher selten, an Hauptschulen hingegen als regelmäßige Pflichtveranstaltung statt. Im Werdegang potentieller Köchinnen spielt der Erwerb von Kochkenntnissen in den allgemeinbildenden Schulen allerdings nur eine untergeordnete Rolle. An erster Stelle als Kochlehrer stehen Mutter, Schwiegermutter und andere Familienangehörige. Es folgen Kochbücher, Rezeptvorschläge und "Learning by doing". Unterschiede in der Kochkompetenz von Frauen in Abhängigkeit von der Schulbildung hängen sicherlich mit den unterschiedlichen Lebensentwürfen und daraus folgenden Notwendigkeiten im Leben von Frauen verschiedener Bildungsniveaus zusammen. Nicht zu unterschätzen ist ein statistischer Effekt des Alters: Im Jahr 2000 besaßen von den über 55-jährigen Frauen (tendenziell größere Kochkompetenz) nur etwas mehr als 5 % Abitur, etwas mehr als 3 % einen Hochschulabschluss. Unter den jungen Frauen (25 bis 35 Jahre; potentiell schlechtere Köchinnen) waren hingegen fast 30 % Abiturientinnen, weit über 10 % besaßen einen Hochschulabschluss.



**Kochkompetenz ist ein wichtiger Faktor für die gesunde Ernährung in der Familie**

Zwischen der Kochkompetenz von Müttern und der gesunden Ernährung von Kindern besteht ein enger Zusammenhang. Mit der bewussten Auswahl von Convenience-Produkten kann zwar theoretisch eine bedarfsgerechte Versorgung der ganzen Familie realisiert werden. Diese Vorgehensweise bleibt jedoch lediglich für mehr oder minder gut "betuchte" Familien eine Option. Für Familien mit schmalen Geldbeutel sind Fähigkeiten und Fertigkeiten in der Haushaltsführung eine Grundvoraussetzung (neben anderen; siehe Kapitel 5), um "über die Runden zu kommen", ohne auf die Dauer

ernährungsbedingte Schäden an der Gesundheit von Kindern und Erwachsenen in Kauf zu nehmen. Auf Grundfertigkeiten ihrer Mütter in der Küche, wie z. B. das Tee kochen, sind alle Kinder, ob reich oder arm, angewiesen.

Ebenso wie die Kochkenntnisse sind auch allgemeine Kenntnisse in der Kinderpflege bei Müttern im Schwinden begriffen. Längst werden Wissen und Fertigkeiten rund um die Versorgung von Säuglingen und Kleinkindern nicht mehr im Rahmen der Großfamilie von Frau zu Frau, von der Mutter an die Tochter oder von der älteren Schwester an die jüngere weitergegeben. Fertigkeiten in der Kinderpflege werden heute in der Regel erst mit dem eigenen Kind erworben und geübt. In Folge dessen fühlen sich immer mehr junge Mütter mit der Aufgabe der Versorgung, Pflege und Erziehung ihres (ersten) Kindes überfordert.

Die Sorge um die Kinder ist, von wenigen Ausnahmen abgesehen, immer noch fast ausschließlich Aufgabe der Mutter. Bei Männern wächst mit steigender Schulbildung jedoch die Bereitschaft, einen Teil der Kinderpflege und -erziehung zu übernehmen. Je höher der Schulabschluss, desto besser sind (im Durchschnitt) bei Männern auch die Kochkenntnisse. Über ein Drittel der Männer mit Abitur kann zumindest leidlich kochen, was nur knapp ein Viertel ihrer Geschlechtsgenossen mit Haupt- oder Volksschulabschluss von sich behauptet. Fast ein Drittel aller Männer bezeichnen sich selbst jedoch als total kochunfähig. Sie trauen sich nicht einmal zu, ein Spiegelei in die Pfanne zu hauen (IGLO-Forum-Studie, 1995). Welcher Anteil der amtierenden Väter zur Gruppe der "vermindert Kochfähigen" gehört, ist unbekannt.

Bekannt ist, dass ein Drittel der erwachsenen Nicht-Köche als "Mitesser" in Familienhaushalten mit mindestens 4 Personen lebt. Sie werden meist täglich oder fast täglich "bekocht". Einer repräsentativen Studie der Gesellschaft für Konsumforschung (GfK) zum Thema "Warme Mahlzeiten zubereiten" zufolge wird in 63 % aller Haushalte in Deutschland täglich oder fast täglich gekocht (Berg, 1997). In Haushalten junger Menschen wird wesentlich seltener täglich gekocht als in den Haushalten der 50- bis 69-Jährigen und in 1-Personen-Haushalten seltener als in Mehr-Personen-Haushalten. In 4- und Mehr-Personen-Haushalten wird überdurchschnittlich häufig täglich gekocht (74 %). Auf den ersten Blick sieht es also in Deutschlands Familienküchen gar nicht so schlecht aus. Das Selbstkochen hat ein ausgesprochen gutes Image. Der Aussage "Selbst gekocht schmeckt besser, und ich weiß, was drin ist" kann sich die große Mehrheit der Bevölkerung anschließen. Im Alltag bleibt dieser Satz bei vielen allerdings ein bloßes Lippenbekenntnis. Denn gleichzeitig gilt Kochen als zeit- und arbeitsaufwändige Betätigung. Vor allem junge Menschen (63 % der 16- bis 29-Jährigen, 44 % aller Befragten) halten daher Fertiggerichte für eine sehr gute Erfindung (Berg, 1997).

Betrachtet man die Zeit, die werktags auf die Zubereitung einer warmen Mahlzeit verwendet wird, liegt der Verdacht nahe, dass Fertigprodukte und Teilfertigprodukte nicht eben selten zum Einsatz kommen. Über zwei Drittel der in der Studie der GfK Befragten gaben an, nicht mehr als 45 Minuten am Herd zu stehen, 28 % benötigen sogar weniger als 30 Minuten. Aus frischen Zutaten ist eine warme Mahlzeit in diesem Zeitraum nur bedingt herzustellen. Voraussetzung für einen ausgewogenen, abwechslungsreichen Speisezetteln mit Gerichten aus frischen Zutaten bei gleichzeitig kurzen Zubereitungszeiten sind in jedem Fall Kreativität, Kocherfahrung, Routine in der Küchenarbeit und eine gute Küchenausstattung. Mehr als 45 Minuten oder

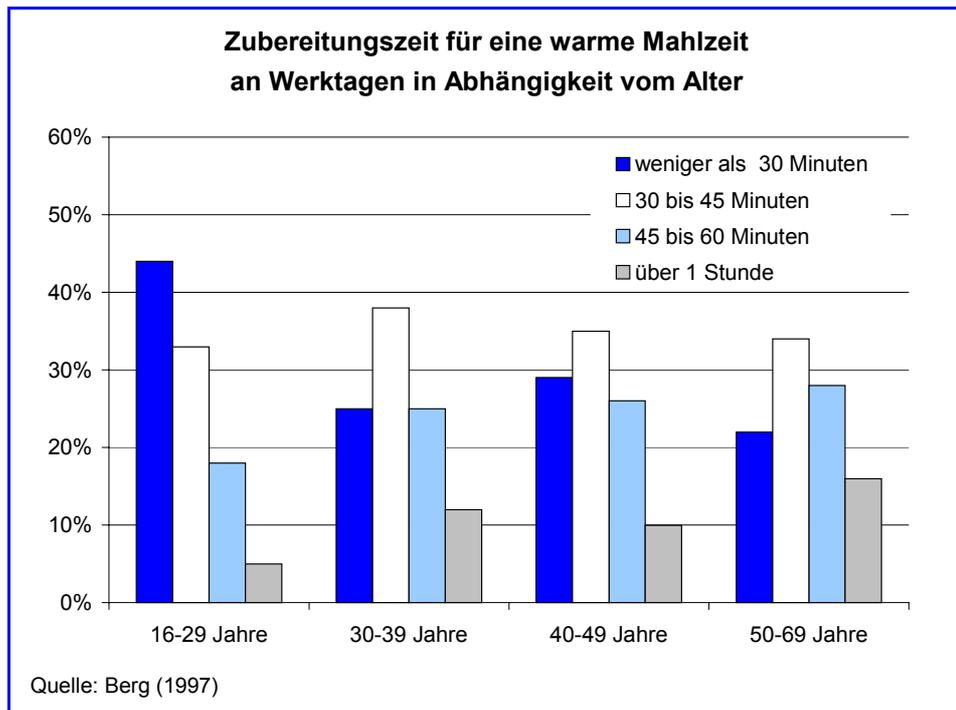
**Junge Mütter  
fühlen sich häufig  
überfordert**

**Fast ein Drittel  
aller Männer ist  
kochunfähig**

**Selbstkochen hat  
ein gutes Image,  
gilt aber gleich-  
zeitig als zeit- und  
arbeitsintensiv**

**Immer weniger  
Zeit für  
Küchenarbeit**

gar über eine Stunde Zeit zur Nahrungszubereitung nehmen sich vor allem ältere Menschen. Jüngere Frauen stehen hingegen wesentlich häufiger unter dem Druck der Doppelbelastung durch Beruf und Haushalt. Aller Emanzipation zum Trotz ist ungeachtet ihrer Berufstätigkeit der traditionelle Platz am häusliche Herd an ihnen hängen geblieben. Wird die Rollenverteilung etwas aufgeweicht, wie es vor allem in jungen Familien vorkommt, schwingt selten der Mann verstärkt den Kochlöffel. Die Haushalte suchen nach Alternativen wie Fertiggerichten, Bestellservice etc., damit die Frauen weniger Zeit am Herd verbringen müssen.



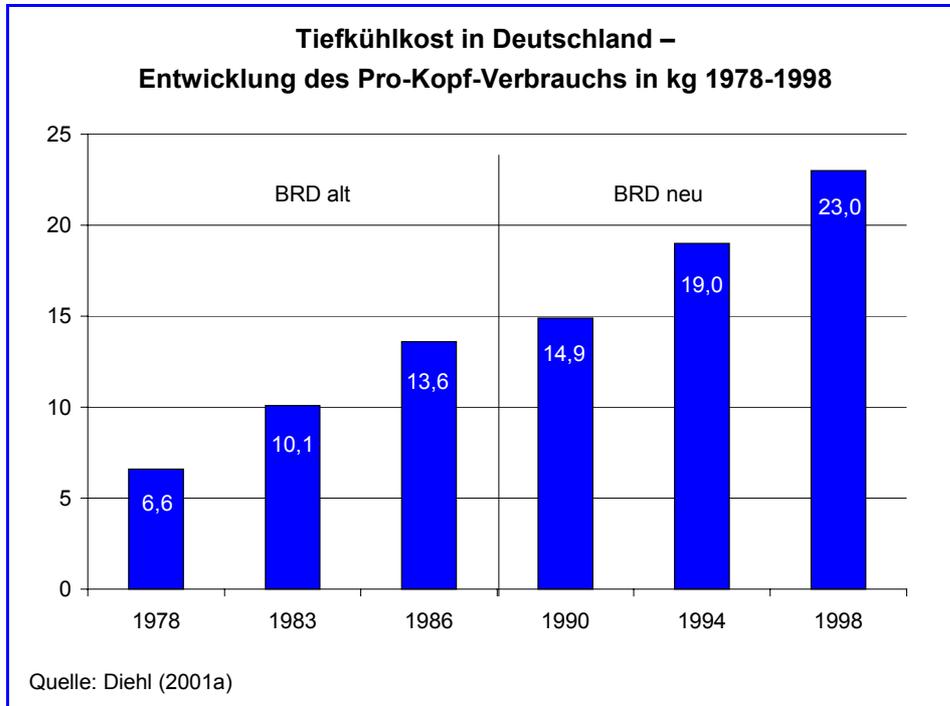
**Convenience-Produkte gewinnen weiter an Bedeutung**

Die Ergebnisse der Studie der GfK weisen insgesamt darauf hin, dass die Kochaktivitäten in Deutschlands Küchen nachlassen. Parallel dazu gewinnen Convenience-Produkte immer mehr an Bedeutung. Bequemlichkeit und Zeitersparnis sind bei der Verköstigung von Singles, aber auch in der Familie Trumpf. Tiefkühlkost, Konserven und Fertiggerichte haben einen festen Platz im Alltag. Selbst in die BIO-Küche haben längst Tiefgekühltes und "Fix-und-Fertiges" ihren Einzug gehalten. Ein selbstgemachter Nachschisch kommt in den meisten Familien nicht einmal mehr Sonntags auf den Tisch. Das Angebot an Desserts, bei denen man nur noch den Packungsdeckel aufreißen muss, ist riesig, und das Wissen um die Zubereitung von Pudding und Milchreis ohne vorgefertigte Tütenmischungen droht unter einer Lawine von Teilfertigprodukten zu versinken.

**Fertiggerichte stellen den Löwenanteil an der Tiefkühlkost**

Analysen des Verbrauchs von Convenience-Food kommen einheitlich zu dem Schluss, dass sich der bisherige Trend der stetig steigenden Absatzkurven auch in Zukunft fortsetzen wird. Dies gilt in besonderem Maße für den Markt von Tiefkühlkost. Der Absatz von tiefgekühlten Fertiggerichten hat sich zwischen 1990 und 1997 nahezu verdoppelt, der Pro-Kopf-Verbrauch von tiefgekühlten Lebensmitteln zwischen 1978 und 1998 fast vervierfacht. Der Vergleich mit einigen anderen europäischen Ländern weist ebenfalls auf enorme Zuwachskapazitäten für den einschlägigen Markt in Deutschland hin. So konsumierten die Dänen 1999 mit über 40 kg pro Kopf und Jahr fast doppelt soviel Tiefkühlkost wie die Deutschen. Insgesamt machen Fertiggerichte mit einem Anteil von 33 % den

Löwenanteil am Verbrauch von Tiefkühlkost aus, gefolgt von Gemüse (23 %) und Kartoffelerzeugnissen (17 %). Unterstützt wird der Absatz von Tiefkühlkost durch die rasante Ausbreitung der Mikrowelle. 1999 waren bereits 57 % der Haushalte in den alten Bundesländern mit einem solchen Gerät ausgestattet (Diehl, 2001a).



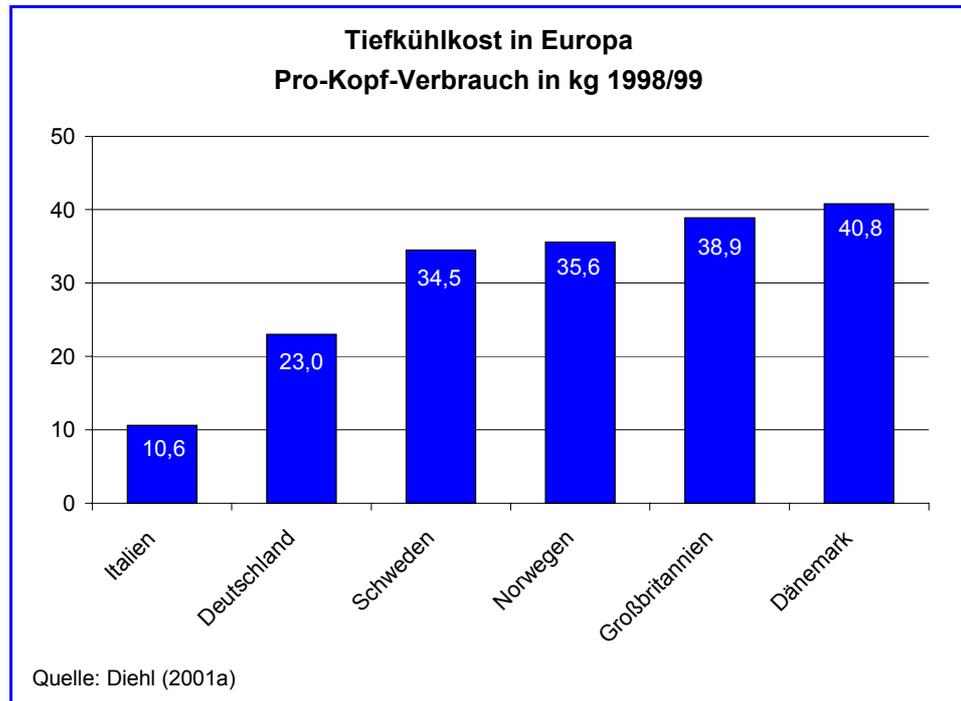
Vom beliebtesten Tiefkühlprodukt, der Pizza, wurden in Deutschland 1998 über 300 Millionen Stück verzehrt. 93 % der 9- bis 13-jährigen Jungen und 88 % der gleichaltrigen Mädchen essen Pizza gern oder ganz besonders gern. Bei 58 % der Jungen und 50 % der Mädchen steht Tiefkühlpizza mindestens einmal pro Woche auf dem Speisezettel (Diehl, 2002b). Auch viele andere Convenience-Produkte (zu denen für Kinder und Jugendliche in hohem Maße auch Fast Food-Produkte zählen), erfreuen sich bei Kindern großer Beliebtheit. Fischstäbchen, Pommes und Hamburger werden von Kindern gern und regelmäßig verzehrt. Die Sorge, die Mehrheit der Kinder und Jugendlichen könnte sich ausschließlich von Pizza, Pommes und Co. ernähren, ist sicher unbegründet. Immerhin befinden sich unter den Befragten jedoch einzelne Kinder, die angeben, jeden Tag Pizza zu essen. Bei fast einem Viertel der befragten Jungen und Mädchen stehen mehrmals pro Woche Pommes frites auf dem Speiseplan. Auf eine sehr abwechslungsreiche elterliche Küche mit aufwändigen Kochaktivitäten lassen diese Aussagen nicht schließen.

Bei der optimierten Auswahl von Lebensmitteln für das "täglich Brot" spielen, neben dem nicht zu vernachlässigenden Geschmack der Kinder, das individuelle Zeitbudget der Eltern und vorhandene Fähigkeiten und Fertigkeiten im Umgang mit Lebensmitteln eine große Rolle. Um Letztere ist es leider nicht immer gut bestellt. So besitzt einer aktuellen und repräsentativen Untersuchung der Bundesforschungsanstalt für Ernährung zufolge "ein beträchtlicher Anteil der (im Rahmen dieser Studie) Befragten nicht genügend Wissen in Bezug auf die sachgerechte Lagerung von frischen Lebensmitteln bzw. von Lebensmitteln aus geöffneter Verpackung" (Pfau & Piekarski, 2002). Beispielsweise werden Milchprodukte häufig zu lange nach dem Öffnen der Verpackung noch bedenkenlos konsumiert. Fast ein

**Nur wenige  
Kinder essen  
täglich Pizza**

**Kompetenz im  
Umgang mit  
Lebensmitteln  
ist oft  
mangelhaft**

Fünftel aller Verbraucher lagert Gemüse und Pilze aus der geöffneten Konservendose bei Raumtemperatur in der Küche.



### Lieber Dosen- gemüse als gar kein Gemüse!

Lagerungszeiten, Lagerungsbedingungen und die Zubereitung haben, abgesehen von hygienischen Aspekten, einen nicht zu unterschätzenden Einfluss auf die Qualität von frischen Lebensmitteln. Einmal wöchentlich eingekauftes Frischgemüse, das unter nicht optimalen Bedingungen gelagert und später noch unsachgemäß "zu Tode" gekocht wurde, kann tatsächlich nicht mehr als "gesünder" gelten als industriell vorverarbeitetes Gemüse. So ist die Verwendung von Convenience-Produkten im Haushalt nicht per se als schlecht einzustufen. Es ist wesentlich sinnvoller, Tiefkühl-Gemüse oder sogar Dosengemüse zu verwenden, als aus Zeitmangel gar kein Gemüse auf den Tisch zu bringen. Entgegen landläufiger Meinung enthält Gemüse und Obst aus der Tiefkühltruhe häufig mehr Vitamine als frisch auf dem Markt oder im Bioladen gekauften. In einer aktuellen Studie überraschten Dosentomaten und Tomatenmark mit höheren Konzentrationen einiger wertvoller Inhaltsstoffe sowie deren besserer physiologischer Verwertbarkeit als frische Tomaten (Lugger, 2002).

### Heiss begehrt und oft verteufelt: Pommes frites

Einige Convenience- und Fast-Food Produkte leiden auch zu Unrecht unter dem Klischee, ganz besonders "ungesund" zu sein. Ein Beispiel hierfür sind die von Kindern so heiß geliebten Pommes frites. Es ist sicherlich unbestritten, dass die knusperigen Kartoffelstäbchen durch ihren höheren Fettgehalt etwa die 3- bis 4fache Energiedichte von Salzkartoffeln besitzen. Aber die 3-, 4- und 5fache Energiedichte von Salzkartoffeln erreichen un schwer auch Bratkartoffeln, Spaghetti, Vollkornzwieback und Fladenbrot. Pommes frites enthalten nicht, wie landläufig vermutet, weniger an wertvollen Inhaltsstoffen der Kartoffel als im Salzwasser gegarte Kartoffeln. Im Ofen erhitzte Pommes besitzen unter anderem deutlich mehr Vitamin C als dampfgekochte Frühkartoffeln (Lugger, 2002). In der Friteuse zubereitet, nehmen Pommes frites zwar einen Teil des Ausbackfettes und damit auch ernährungsphysiologisch unerwünschte gehärtete Fette auf; diese finden sich jedoch in ähnlichen und höheren Konzentrationen auch in einer Vielzahl von Backwaren. Pommes frites sind dabei im Hinblick auf Vitamine und

Spurenelemente wesentlich gehaltvoller als das gute alte Butterbrot, das ja auch nichts anderes darstellt als eine Kombination von Gebackenem mit Fett. Ebenso wenig ist der Verweis auf potentiell gesundheitsschädliche Zusatzstoffe ein Argument gegen den Verzehr von Pommes, denn in den meisten Bäckerbrotten ist heute weit mehr "Chemie" enthalten als in Kartoffel-Fertigprodukten.

Wie das Beispiel "Pommes" zeigt, existiert zum Thema "gesunde" Ernährung sowohl in der Vollwert-, Bio- und Ökoszene wie auch in der klassischen Ernährungsberatung eine große Zahl grober Vereinfachungen und überkommener Glaubenssätze, die, je häufiger zitiert, desto weniger hinterfragt werden. Gerade im Umgang mit Kindern lohnt es sich, in dieser Hinsicht Ballast abzuwerfen. Allzu viele "Du-darfst-nicht"s und "Das-ist-ungesund"s können leicht die Motivation zu gesundheitsbewusstem Verhalten und die Freude am Essen verderben. Die Streichung unbewiesener Glaubenssätze sowie das Vermeiden verfälschender Vereinfachungen könnte Kindern und Eltern bereits den positiven Umgang mit dem Thema "gesunde Ernährung" erleichtern. Womit natürlich nicht impliziert ist, eine Umstellung der Kinderernährung auf dreimal täglich Pommes sei die ultimative Lösung aller Ernährungsprobleme. Die Auswahl einer möglichst abwechslungsreichen Kost mit vielen frischen Komponenten ist immer noch der beste Garant für eine bedarfsgerechte Kinderernährung.

**Ballast  
abwerfen:  
Glaubenssätze  
hinterfragen!**

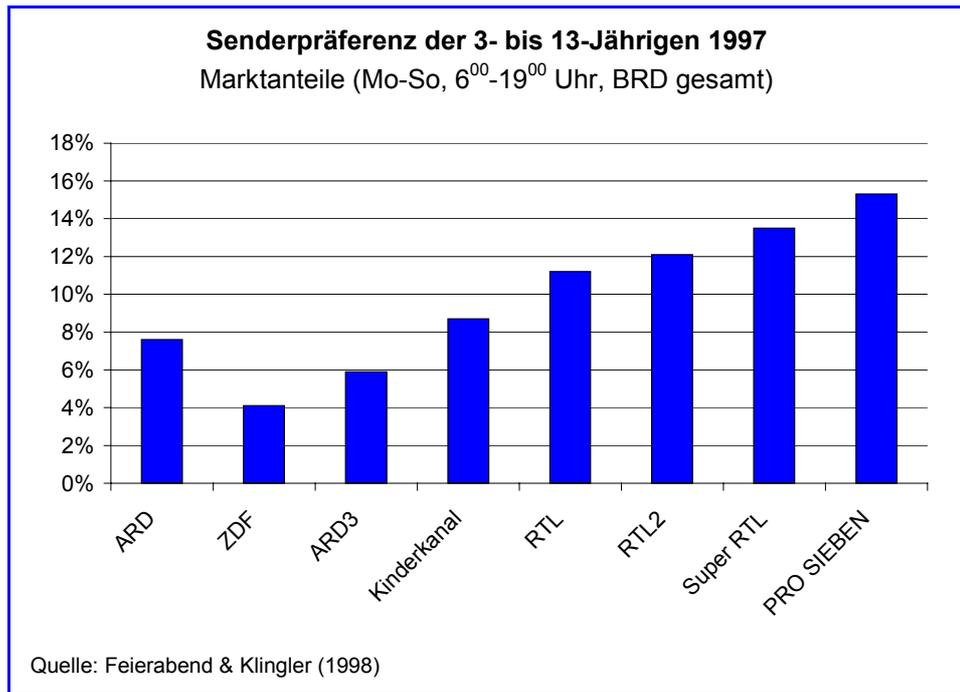
## **WERBUNG UND ERNÄHRUNGSVERHALTEN**

Werbung nimmt seit vielen Jahren Einfluss auf unser Verhalten und damit auch auf das Verhalten von Kindern und Jugendlichen. Nicht nur im Lebensmittelbereich sind Kinder für die Hersteller zu einer hart umkämpften Zielgruppe geworden. Seit Werbung nicht mehr nur auf Print-Medien und die begrenzten Werbezeiten der öffentlich-rechtlichen Rundfunkanstalten beschränkt ist, sondern in massiver Form von privaten Radio- und vor allem TV-Sendern eingesetzt wird, hat der Einfluss von Werbung auf Kinder noch zugenommen. Denn Fernsehen ist nun einmal die liebste und längste Freizeitbeschäftigung von Kindern in Deutschland – und sie bevorzugen dabei private Sender. 1997 verbrachten 3- bis 13-Jährige in Baden-Württemberg durchschnittlich 97 Minuten pro Tag vor dem Fernseher (Landtagsdrucksache, 1999). Pro Kind und Monat wurden 1996 rund 900 Werbespots gesehen. Mehr als die Hälfte der Fernsehwerbung gilt dabei Nahrungs- und Genussmitteln (Diehl, 1996).

**Fernsehen ist  
die liebste  
Freizeit-  
beschäftigung  
von Kindern**

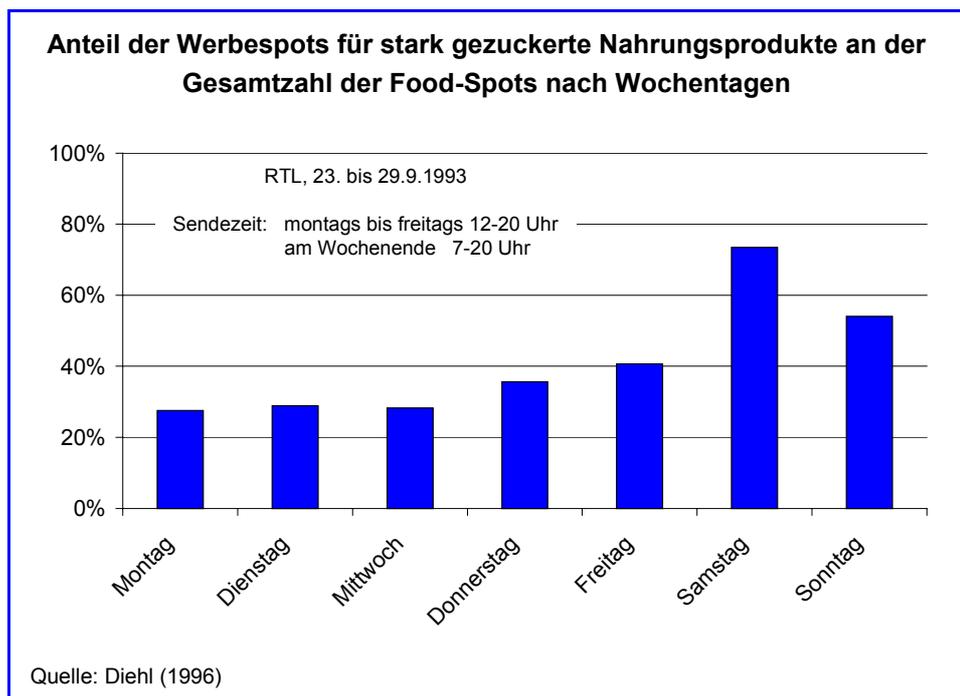
Vor allem Kinder im Vorschulalter und dem folgenden Altersbereich sind vom Unterhaltungswert der Werbung gefesselt. Kurze Geschichten, schnelle Bilder, fetzige Musik, ... Geschickt werden in den Werbespots Träume und Sehnsüchte von Kindern und Jugendlichen angesprochen und mit dem Image eines Produktes verbunden. Kleine Kinder können häufig Werbung und Programm noch nicht auseinander halten, erkennen aber sehr wohl bereits Markenzeichen. Erst Jugendliche stehen Werbung kritischer gegenüber. Sie kennen die ökonomischen Interessen der Werber, jedoch nicht die emotionalen Mechanismen, mit denen die "Traumerfüllungsfabrik" Werbung arbeitet. "Gute" Werbung wird von Jugendlichen allgemein positiv beurteilt (Methfessel et al., 2000).

**Kleine Kinder  
können Werbung  
und Programm  
nicht auseinander  
halten**



**In der Werbung wird vor allem Ungesundes angepriesen**

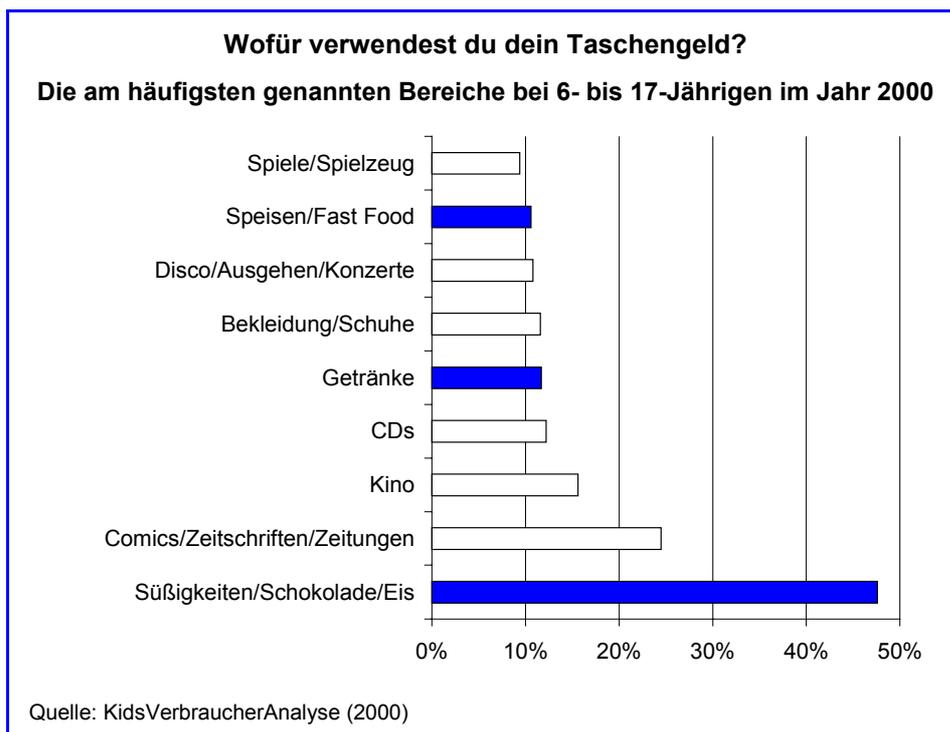
Eine Untersuchung des Fachbereichs Psychologie der Justus-Liebig-Universität in Gießen bestätigte bereits 1993, dass im Werbefernsehen in Deutschland – wie in anderen Industrieländern – kaum Gesundes und überwiegend Süßes angepriesen wird. Unterschiede zwischen öffentlich-rechtlichen und privaten Sendern in der Bewerbung von Lebensmitteln zeigten sich vor allem in der Werbeintensität der Programme, weniger in der Verteilung der beworbenen Produkte. In einer Beobachtungswoche strahlte z. B. RTL siebenmal so viele Werbespots aus wie das ZDF in der gleichen Zeit. Während der Zuschauer im ZDF an Wochentagen vor 16 Uhr, am Samstag Vormittag sowie sonntags praktisch vollständig von Lebensmittelwerbung verschont wurde, war Werbung in den privaten Sendern rund um die Uhr und quer durch die Woche präsent und lief speziell in den Kinderprogrammen am Wochenende zu Hochformen auf (Diehl, 1996).



Die mit Abstand am häufigsten beworbenen Produkte in allen TV-Sendern sind Süßwaren wie Schokoriegel und Bonbons. Stark gezuckerte Lebensmittel sind nicht nur in der Kategorie "Süßwaren", sondern auch bei Frühstücksprodukten aller Art, vielen Milchprodukten, Softdrinks und anderen Lebensmittelgruppen anzutreffen. Fast die Hälfte aller Werbespots im Foodbereich hat Produkte mit hohem Zuckerzusatz zum Inhalt. Diese Produkte sollen bevorzugt an Kinder herangetragen werden. So machte 1993 der Anteil stark gezuckerter Produkte in den Werbespots für Foodartikel während der Woche 27 bis 40 % aus, in den überwiegend für Kinder bestimmten Sendungen am Samstagmorgen und -nachmittag (7-16 Uhr) stieg er dagegen auf über 77 % (Diehl, 1996).

Folgte man den Empfehlungen der TV-Werbung, würde sich allein aus der massiven Aufforderung zum Verzehr stark gezuckerter Lebensmittel eine verheerende Fehlernährung ergeben. Aber auch die Spots für ungezuckerte Lebensmittel bewerben überwiegend Speisen und Getränke, die nicht regelmäßiger Bestandteil einer gesunden und ausgewogenen Ernährung sein sollten (Fertiggerichte, Fast Food, Knabber- und Snack-Artikel). Wunsch und Wirklichkeit der Kinderernährung klaffen gerade im Bereich Knabber- und Snackartikel wie beim Verzehr von Süßigkeiten denn auch weit auseinander. Nach den Ergebnissen der Kids Verbraucher Analyse 2000 verzehrt ein Viertel aller Kinder und Jugendlichen mindestens zweimal in der Woche Chips und salzige Knabberartikel. Beobachtungen aus der Praxis der offenen Kinder- und Jugendarbeit zufolge gehören Artikel aus dieser Produktgruppe vor allem bei Kindern aus sozial benachteiligten Familien sogar zum täglichen Speiseplan und sind hier nicht selten Ersatz für eine feste Mahlzeit. Fast Food und Fertiggerichte erfreuen sich ebenfalls enormer Beliebtheit. Über die Hälfte der 6- bis 17-Jährigen essen laut Kids Verbraucher Analyse mindestens einmal pro Woche Fertigpizza, wobei "mindestens einmal pro Woche" vor allem bei Kindern aus unteren sozialen Schichten erfahrungsgemäß als eine nach oben weit offene Definition gelten muss.

**Wenn nicht Süß-, dann Fast Food-, Fertig- oder Snack-Artikel**



### Das Kind als Käufer und als Kaufentscheider

Die Ernährung ist ein Paradebeispiel, warum das Marketing so sehr an Kindern interessiert ist. Kinder sind Käufer, sie haben immer mehr eigenes Geld zur Verfügung. So besitzen die 6- bis 14-Jährigen in Deutschland ca. 6 Milliarden DM Einnahmen pro Jahr. Für Konsum geben sie davon mindestens 2 Milliarden aus (iconkids & youth, 1998). Die Verwendung des Taschengelds ist in hohem Maße altersabhängig. Die 6- bis 13-Jährigen setzen ihr Taschengeld überwiegend in Süßigkeiten um, während die 14- bis 17-Jährigen ihr Taschengeld in erster Linie für Kinobesuche, Disko/Ausgehen/Veranstaltungen/Konzerte und natürlich für Kleidung/Schuhe ausgeben. Vor allem aber beeinflussen Kinder maßgeblich die Kaufentscheidungen in der Familie. Sie entscheiden in hohem Umfang, was auf den Tisch kommt. In der Sprache des Marketings werden Kinder als Entscheider, die Eltern als Besorger bezeichnet. Außerdem sind Kinder die Käufer der Zukunft. Ihre Markentreue hält oft über Jahrzehnte an.

#### Anteil der 6- bis 13-Jährigen, die nach Aussage ihrer Eltern entscheidenden Einfluss auf die *Markenwahl* beim Kauf der genannten Produkte haben

Tafelschokolade	59 %
Joghurt	53 %
Eis in Einzelpackungen	52 %
Limonade/Brause	51 %
Schokoriegel/-waffeln	50 %
Bonbons	49 %
Cornflakes	48 %
Süße Brotaufstriche	47 %
Kakaogetränke	43 %
Knabberartikel/Chips	42 %
Süßgebäck/Kekse	41 %
Ketchup	40 %
Pizza, tiefgefroren	35 %
Dessertspeisen	32 %
Eis in Familienpackung	31 %
Milchmixgetränke	31 %
Fischstäbchen	26 %
Pommes frites, tiefgefroren	25 %
Fertigmüsli	23 %
Streichkäse	22 %
Nudeln	20 %
Würstchen in Dosen/Gläsern	16 %

Quelle: KidsVerbraucherAnalyse (2000)

Natürlich ist die Zahl der Kinder, deren Wünsche beim Kauf eines Produktes wenigstens mit berücksichtigt werden, höher: Bei Tafelschokolade nehmen 82 % der Kids Einfluss, bei Cornflakes 75 %, bei Cola 73 % und bei Nuss-Nougat-Creme 69 % (Barlovic, 1999).

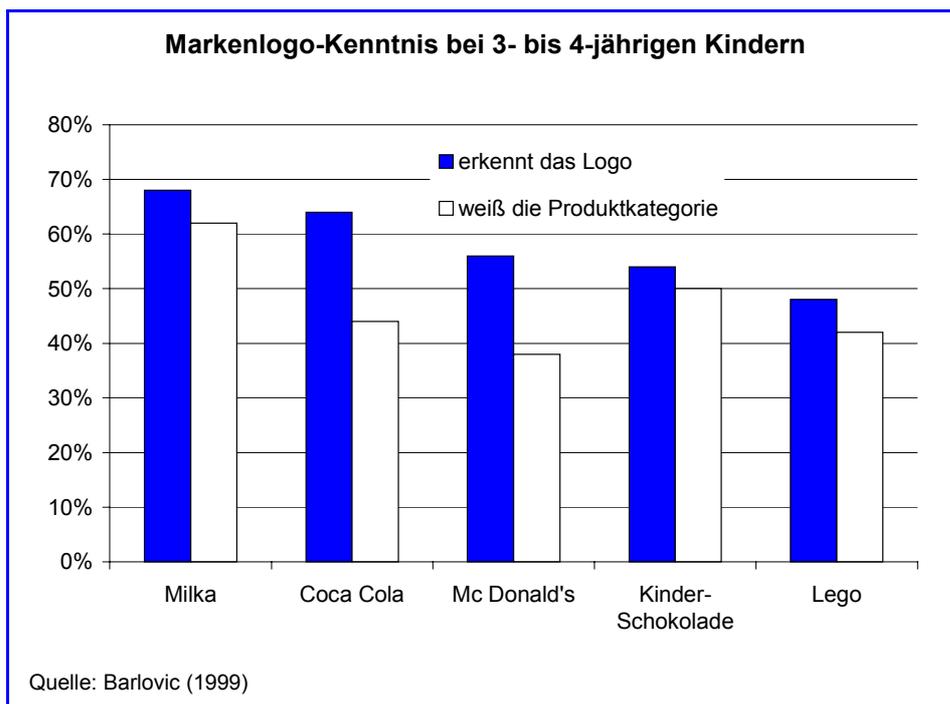
Die Macht der Kinder bei der Kauf- und Produktentscheidung leitet sich unter anderem ab aus dem Erziehungsideal der zunehmenden Autonomie von Kindern. Das Kind wird in der Familie immer stärker als gleichberechtigter Partner gesehen, der seine Wünsche artikuliert und durchsetzt. Aber auch die häufigere Berufstätigkeit beider Elternteile lässt die Kinder stärker auf sich selbst gestellt sein. Der ungehinderte Zugang zu allen Informationen aus der Erwachsenenwelt durch die völlig veränderte Freizeit- und Medienwelt bringen immer "informiertere" Kinder hervor. Worüber sie informiert werden, haben die Eltern allerdings nicht mehr unter Kontrolle.

**Das Kind wird in der Familie immer mehr als gleichberechtigter Partner gesehen**

Kinder werden immer früher "reif". Die Vorverlagerung geistiger und körperlicher Reifeprozesse (Akzeleration) verursacht, dass bestimmte Verhaltensweisen und Vorlieben in immer früheren Jahren einsetzen. Was für den 9-Jährigen vor 10 Jahren noch super toll war, wird von einem heute 9-Jährigen als kindisch und babymäßig bezeichnet. Jugendliche Verhaltens- und Sprechweisen werden heute schon ab ca. 10 Jahren angenommen. Die Kindheit verkürzt sich und die Kinder lassen sich immer früher immer weniger sagen.

**Kinder lassen sich immer früher immer weniger sagen**

Ein wichtiger Schlüssel zum Verständnis der Wirksamkeit von Werbung ist deren Anpassung an das Selbstverständnis und die Bedürfnisstruktur unterschiedlicher Altersgruppen. Die Beachtung so genannter "Core Needs" oder "Grundbedürfnisse" ist für die Werbeindustrie oberstes Gebot.



Für die Hersteller von Produkten wird das Kind ab dem Alter von 2 Jahren interessant, denn zwischen 2 und 3 Jahren beginnt die bewusste Wahrnehmung und Auseinandersetzung mit unserer Konsum- und Warenwelt. Spätestens ab dem Alter von 3 Jahren sitzen die Kinder vor dem Fernseher, dürfen Zeichentrickfilme (und damit automatisch auch die Werbung) sehen und merken sich die ersten Markennamen und -symbole. Farben und Formen haben eine starke Bedeutung. Trotz fehlender Lesefähigkeit können sich Kinder in diesem Alter bereits Markenlogos merken. Sie identifizieren Symbole (z. B. Mercedes-Stern) und Schriftzüge (Milka, McDonald, Coca Cola, ...). Das Lernen der Markennamen setzt verstärkt erst mit 5 Jahren ein, aber bereits die 3- bis 4-Jährigen wissen mit hoher Sicherheit, welche

**3- bis 4-Jährige erkennen sicher Markenlogos**

Produktart (Schokolade, Hamburger, Getränk, ...) sich hinter einem bekannten Logo verbirgt. So beginnt mit der visuellen Verankerung von Markennamen die erfolgreiche Nutzung der Macht der inneren Bilder.

**Markenlogo und Geschmackserlebnis werden in früher Kindheit verankert**

Verankert werden auch Vorliebe oder Abneigung gegenüber Geschmacksrichtungen. Kinder kommen, abgesehen von einer angeborenen Präferenz für Süßes, ohne Vorlieben und Vorurteile zur Welt. Präferenzen und Aversionen von Lebensmitteln werden vor allem durch Erfahrungen geprägt. Nahezu alle emotionalen Reaktionen gegenüber Lebensmitteln sind also erlernt (Birch, 1998). Was dem Säugling zuerst gefüttert wird, gehört oft auch wieder zu den bevorzugten Geschmacksrichtungen des Heranwachsenden und Erwachsenen. Werden Markenlogo und Geschmackserlebnis in früher Kindheit gemeinsam verankert, ist die Bindung an ein Produkt vorgezeichnet.

**Zum Zeitpunkt des Schuleintritts ist die Markengläubigkeit noch ungetrübt**

Mit dem Eintritt in den Kindergarten wird für ein Kind wichtig, was andere Kinder besitzen, was sie anziehen und was sie essen. Konsum- und Markenwünsche werden von jetzt an in den elterlichen Haushalt getragen. Das Kind wird zum Kaufbeeinflusser. Etwa mit Eintritt in die Schule wird das Kind durch den Erhalt von wesentlichen Mengen an Taschengeld zum selbständigen Konsumenten. In der Gruppe mit Gleichaltrigen wird der Umgang mit Produkten und Marken immer wichtiger. Schon 6- bis 7-Jährige haben ein ausgeprägtes Markendenken. In diesem Alter ist die Begeisterung, Hingabe und Gläubigkeit in Bezug auf Marken noch völlig ungetrübt.

#### Die Marke ist wichtig! für x % der 6- bis 13-Jährigen bei

Eis	47 %
Getränken wie Limonade, Cola, Fruchtsaft	46 %
Süßen Brotaufstrichen	45 %
Süßigkeiten/Knabbergebäck	39 %
Cornflakes, Müsli	37 %
Joghurt, Quark, Pudding	35 %
Ketchup	32 %
Milch/Milchmixgetränken/Kakaogetränken	31 %
Pizza	26 %
Fischstäbchen, Pommes frites	19 %
Wurst/Käse	16 %
Nudeln	13 %

Quelle: KidsVerbraucherAnalyse (2000)

**Was zählt, ist die Meinung in der Clique**

Mit 8 Jahren gewinnen Kinder immer mehr an innerer und äußerer Autonomie. Sie denken logischer, vielschichtiger, kritischer und mucken auch gerne gegen Autoritäten auf. Widerstand provozieren dabei im Allgemeinen eher die Mahnungen und Ratschläge der Eltern als die Sprüche aus der Werbewelt. Die sind zwar irgendwann auch "doof", weil sie das TV-Programm unterbrechen, bieten aber keinerlei Möglichkeit, das eigene Durchsetzungsvermögen zu erproben. Eltern müssen hingegen zunächst mal beweisen, dass irgendeine Speise gesünder ist als eine andere – und das reicht als Argument für deren Verzehr längst nicht aus. Was wirklich zählt, ist die Meinung in der Clique und im Freundeskreis, in der so genannten Peer-

Group, die in ihrer Bedeutung für die Sozialisation die Eltern ablösen. Wenn man einem Kind in diesem Alter Ernährungsratschläge gibt, muss man schon berücksichtigen, wie seine Freunde darüber denken. Und die denken eben nicht selten in Markenkategorien. Ein "uncooles" Pausenbrot kann hier durchaus zum Problem werden.

Zwischen 10 und 12 Jahren sind ein erheblicher Teil der "Kinder" bereits sehr jugendlich orientiert. Ein 10-Jähriger, der im geringsten vermutet, man würde ihn als Kind betrachten, wird möglicherweise schon auf stur schalten. Während Lehrer und Eltern noch versuchen, mit Bastel- und Malspielen Ernährungswissen an diese "Pre-Teens" heran zu bringen, fahren die längst auf das Fast Food-Produkt ab, das der Schwarm aus der Boy Group im TV-Musikkanal bewirbt.

Etwa ab 12 Jahren und später, wenn die Pubertätsphase bis zum 13./14. Lebensjahr immer intensiver wird, ist bei den jetzt Jugendlichen eine starke Emotionalität auffällig, die mit vielen Träumen und Schwärmereien einher geht. Träume und die Suche nach dem Glück sind in dieser subjektiv als schwer empfundenen Lebensphase der Angelpunkt, an dem die Traumfabrik Werbung ansetzt. Gruppengemeinsamkeit und Individualität, die in der Realität schwierig unter einen Hut zu bringen sind, gestalten sich bei den Menschen in der Werbung (z. B. für alkoholische Getränke und Süßigkeiten) mit beneidenswerter Leichtigkeit. Ein starkes Selbstwertgefühl und spürbarer Erfolg, die in dieser Lebensphase so wichtig sind, scheinen für die Protagonisten von Werbespots (z. B. für isotonische Getränke) selbstverständlich zu sein.

Um Kinder und Jugendliche zu erreichen, überprüfen Werbe- und Marketingexperten also ständig, ob ihre Produktwerbung auch wirklich das Selbstverständnis und die Bedürfnisstruktur der Altersgruppe trifft, die sie erreichen wollen. So bestimmt in einem sich selbst verstärkenden System die Werbung den "Zeitgeist" und der "Zeitgeist" wiederum die Werbung.

Die Lebensmittelindustrie bringt immer mehr spezielle Kinderprodukte auf den Markt, die sowohl spezielle Essvorlieben der Kinder ansprechen, als auch mit Figuren aus der Kinderwelt wie Micky Mouse, Dinos und Pokemons erkennbar und durch zusätzliches Spielzeug attraktiv gemacht werden. Kleine Packungen sind vor allem bei Süßigkeiten beliebt, da sich mit ihnen die Portionierung für die Eltern ausgesprochen problemlos gestalten lässt. Zusätzliche und aufwendige Verpackungen sowie Beigaben von Plastikspielzeug und Aufklebern verteuern die Produkte und tragen zur Umweltbelastung bei. Etwa 75 % der Kinderlebensmittel sind Süßprodukte, wie Süßigkeiten, Gebäck, gesüßte Getränke und spezielle Milchprodukte. Etwa ein Drittel dieser Lebensmittel sind mit Vitaminen, Mineralstoffen und Spurenelementen angereichert (Kersting et al., 1998).

Kinderlebensmittel für Kinder ab 4 Jahren unterscheiden sich in Bezug auf Zutaten und Nährstoffgehalt prinzipiell nicht von herkömmlichen Lebensmitteln. Die zusätzliche Anreicherung mit Vitaminen, Mineralstoffen und Spurenelementen ist weder nach einem ernährungsphysiologischen Konzept zusammengestellt noch in ihren Auswirkungen wissenschaftlich erforscht. Ein eventueller Nutzen ist nicht nachgewiesen, Schäden durch ein Zuviel an einzelnen Komponenten sind nicht auszuschließen. So ist zum Beispiel Calcium einer großen Anzahl von Kinderlebensmitteln zugesetzt. Bei einer täglichen Zufuhrempfehlung von 700 mg Calcium (für ein 4- bis 7-jähriges Kind) kann theoretisch bereits die ungünstige Kombination von wenigen Calcium-angereicherten Kinderfertigprodukten und Süßwaren über

**"Pre-Teens" sind keine Kinder mehr**

**Traumfabrik Werbung trifft die Sehnsüchte der Jugendlichen**

**Immer mehr spezielle Lebensmittel für Kinder auf dem Markt**

**Kein Konzept bei Anreicherung mit Vitaminen und Mineralstoffen erkennbar**

einen Tag zu einer deutlich erhöhten Calciumzufuhr führen (in einer beispielhaften Zusammenstellung wurden 1.875 mg erreicht), über deren langfristige Auswirkungen keinerlei Forschungsergebnisse vorliegen (Schworm, 1996). Bei Erwachsenen weiß man, dass eine langfristige Calciumaufnahme in Dosierungen über 3 g pro Tag zu Lähmungen der Muskulatur und pathologischen Verkalkungen der Niere führen kann. Diese Erkenntnis bezieht sich allerdings auf eine dauerhafte Überversorgung mit Calcium. „Ausreissertage“ mit stark erhöhter oder erniedrigter Aufnahme sind in einer vielfältigen Ernährung hingegen normal und unbedenklich.

**Unerwünschte  
Aromen und  
Zusatzstoffe  
enthalten**

Ein großer Anteil der Getränke, Süßigkeiten und vor allem Fertiggerichte für Kinder enthält Aromen und andere Zusatzstoffe, die häufig nicht nötig und in ihrer Unbedenklichkeit trotz Zulassungsprüfung nicht tatsächlich bewiesen sind. Dem intensiven Geschmack der Aromen kommt vermutlich eine gewisse Bedeutung bei der Gewöhnung von Kindern an stark verarbeitete Lebensmittel und ihre Abwendung von naturbelassenen Lebensmitteln zu. Viele Produkte, für die mit einem extra hohen Gehalt an Milch geworben wird, enthalten statt Vollmilch stark verarbeitete Ersatzstoffe wie Magermilchpulver, Süßmolke oder gezuckerte Kondensmilch. Lebensmittel für Säuglinge und Kleinkinder im Alter von 1 bis 3 Jahren unterscheiden sich in einer Hinsicht von den herkömmlichen und damit auch von den "Kinderlebensmitteln": Sie unterliegen der Diätverordnung, die u. a. strenge Grenzwerte für Rückstände in Lebensmitteln vorschreibt.

**Essen muss sich  
im Mund gut  
anfühlen**

Lebensmittel für Kinder richten sich stark nach den Essvorlieben von Kindern. Diese speziellen Essvorlieben lassen sich zum einen über Geschmacks-, Gefühls- und Erlebnisqualitäten definieren, zum anderen sind sie direkt am Beliebtheitsgrad spezieller Produkte wie Pizza, Pommes frites, Eis, Spaghetti, Hamburger, Cornflakes, Kartoffelchips, Pudding, Popcorn und Schokoriegeln abzulesen: Essen, das gut schmeckt, ist am besten süß oder, falls herzhaft, nicht herb oder bitter, sondern mild. Extreme Geschmackskomponenten sind eher unbeliebt. Essen muss sich im Mund gut anfühlen, es muss knistern, knacken oder schön weich sein. Mehrere Geschmackskomponenten gleichzeitig sind erwünscht. Nur Schokolade oder nur Erdbeeren alleine sind langweilig.

**Nur Essen alleine  
ist langweilig**

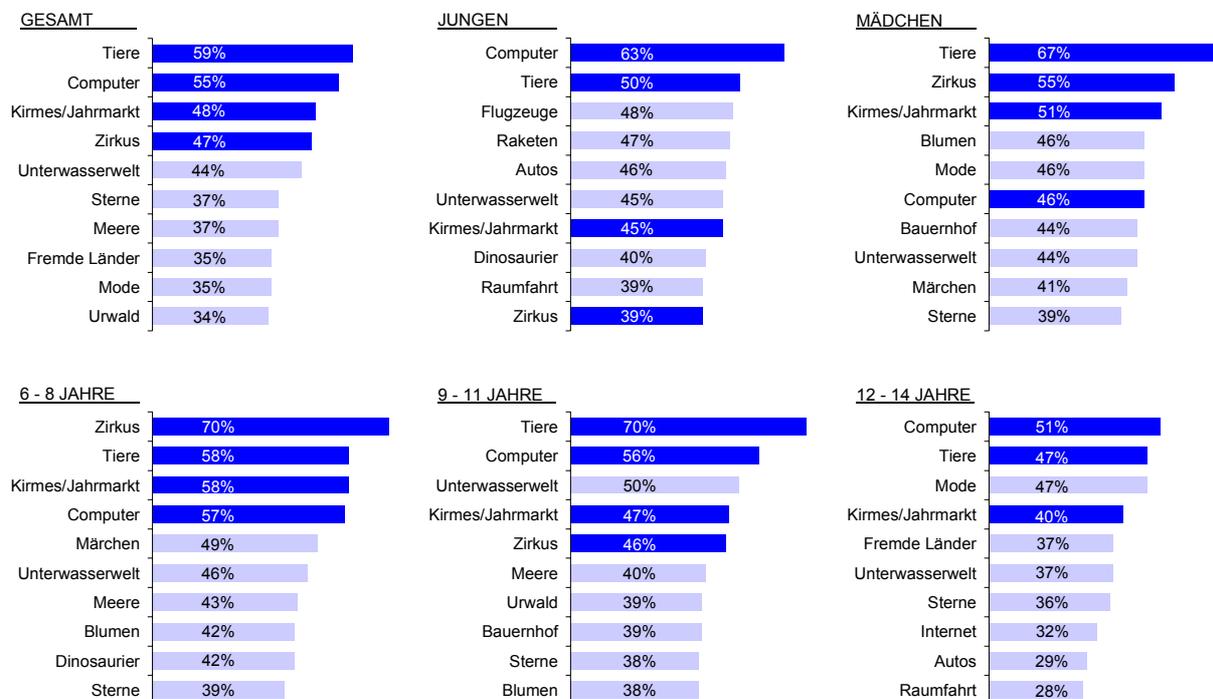
Und auch nur Essen allein ist langweilig! Spielen beim Essen oder am besten mit dem Essen wertet den Vorgang des Nahrungsverzehrns hingegen ungeheuer auf. Kinder lieben Symbole, Bilder und Figuren. Dementsprechend gibt es Fruchtgummis, Kekse und Nudeln in unzähligen verschiedenen Figuren und Formen zum Aufessen. Zusätzlich bieten Kinderlebensmittel spezielle Erlebniswelten, die die Phantasie von Kindern anregen sollen. Welches nun gerade die attraktivsten Erlebniswelten für Kinder und Jugendliche sind, wird von der Werbebranche regelmäßig ermittelt. Je nach Altersgruppe und Geschlecht zeigen sich dabei große Unterschiede.

**Produkte für  
Kinder sprechen  
mehrere  
Wahrnehmungsebenen an**

Kinder nehmen differenzierter wahr als Erwachsene. In diesem Zusammenhang wird auch von der Polysensualität von Kindern gesprochen. Sie schmecken, riechen und fühlen nicht nur vielfältiger, sie sind auch in der Lage, Reize eines sensorischen Kanals von anderen Kanälen interpretieren zu lassen. So kann man Bilder quasi riechen, Töne sehen oder Farben schmecken. Dieses Phänomen, das als Synästhesie bezeichnet wird, kommt Hinweisen zufolge bei Kleinkindern massiv vor und verliert sich erst mit den Jahren. Es bietet einen Erklärungsansatz dafür, dass ein Produkt für Kinder um so erfolgreicher ist, je mehr Wahrnehmungsebenen es anspricht. Hersteller von Kinderprodukten versuchen ihre Käufer auf allen Ebenen zu erreichen (nach Barlovic 1999).

- Das Produkt muss "gut" schmecken – am besten süß oder, falls herzhaft, nicht herb oder bitter, sondern mild. Extreme Geschmackskomponenten sind eher unbeliebt.
- Eine einzige Geschmackskomponente ist nicht besonders attraktiv. Zusammengesetzte Produkte (z. B. Schokolade mit Keksen) werden vorgezogen.
- Das Produkt muss ein Gefühlserlebnis im Mund vermitteln, also schön weich sein, knistern, knacken und am besten noch das Spielen im Mund erlauben.
- Auge und Tastsinn sollten angesprochen werden: Das Produkt muss schön geformt sein und lustig aussehen. Es muss Spaß machen, es in die Hand zu nehmen.
- Die Verpackung sollte schön bunt und witzig sein. Bilder aus den liebsten Erlebniswelten der Kinder dürfen nicht fehlen.
- Zusatznutzen durch beigelegte Bildchen, Aufkleber, Mal- und Bastelbögen wirken kauffördernd. Es stört auch nicht, wenn der Preis dadurch deutlich in die Höhe schnellt.
- In der Werbung muss das Produkt toll dargestellt sein. Nicht unwesentlich ist dabei auch die akustische Präsentation (Geräusche, Musik).
- Besonders erfolgreich sind Produkte, die bei Verpackung, Zusatznutzen und Werbung auf die Erlebniswelten der Kinder eingehen. Neben den realen Erlebniswelten wie Bauernhof und Tierwelt erfreuen sich Vertreter der Comicabenteuerwelten (Dschungelbuch, Familie Feuerstein und die Disneyfamilie) als Aufdruck, Beigabe oder animierte Werbespots großer Beliebtheit.

### Die 10 attraktivsten Erlebniswelten für Kinder und Jugendliche



Repräsentativuntersuchung in Deutschland, Basis n=513, April 1997

Quelle: Barlovic (1999)

### Reizvielfalt ist für Kinder absolute Normalität

Ein wichtiger Aspekt für das Verständnis der "Bedürfnisstruktur" von Kindern, auch in Bezug auf Lebensmittel, ist ihr Lebensumfeld. Ohne an dieser Stelle über Ursache und Wertigkeit von Bedürfnissen zu diskutieren – die Kinder unserer heutigen Industriegesellschaft sind mit einer solchen Reizvielfalt aufgewachsen, haben so viele Möglichkeiten zu wählen, dass für sie Buntheit und Spassfaktor an jeder Ecke sowie Multifunktionalität jedes Produkts absolute Normalität sind: Und ihr Anspruchsniveau wird durch Werbung und Zeitgeist mit rasanter Geschwindigkeit höher und höher geschraubt.

### Werbung – Methoden nutzen, Einfluss reduzieren

#### Spass am Essen nicht vergessen!

Die moderne Ernährungserziehung kann von dem (intensiv genutzten) Wissen der Werbeindustrie um die Bedürfnisstruktur der Zielgruppe Kinder profitieren. Vor allem die Wahrnehmung von und die Anpassung an Selbstverständnis und Bedürfnisse unterschiedlicher Altersgruppen hat bisher noch wenig Bedeutung. Das heißt allerdings nicht, dass Unterricht zum Thema Ernährung in Form von altersadäquaten Werbespots vermittelt werden sollte oder dass Lehrer, statt Kinder zu informieren, deren Bedürfnisse manipulieren sollten. Jedoch beeinflusst Spass am Essen und die Orientierung an den Lebenswelten und am Selbstverständnis der Kinder und Jugendlichen deren Aufnahmebereitschaft für Ernährungsbotschaften mit Sicherheit positiv. Ernährungsberatung kann als "Info-Tainment", also als Mischung aus Unterhaltung und Information, gestaltet werden. Dabei ist zum einen die Schaffung von Erlebniswelten (z. B. Tiere, Bauernhof, Technik der Lebensmittelerzeugung und -herstellung) und zum anderen das intensive Eingehen auf die Meinungen und Wünsche der Kinder und Jugendlichen von großer Bedeutung.

#### Es gilt, Kinder gegenüber Werbung zu emanzipieren

Vor allem jedoch besteht (nicht nur für den Bereich Ernährungsverhalten) die Notwendigkeit, Kinder und Jugendliche gegenüber Werbung zu emanzipieren. Aufgabe von Bildung und Unterricht ist es dabei, Kinder über Wissensvermittlung und Reflexion in die Lage zu versetzen, begründete Entscheidungen zu treffen. Neben sachlichen Kriterien zur Beurteilung von Produkten spielt die Reflexion des subjektiven Verhaltens eine große Rolle. Denn Konsum steht für Kinder ebenso wie für Erwachsene mit Lebensstil und Selbstverständnis in Zusammenhang. Die ehrliche Auseinandersetzung mit den Lebensstilen und -vorstellungen der Kinder und die daraus entstehende Diskussion um lang- und kurzfristige Folgen sind sicherlich effektiver als moralisierende Vorträge zum Thema "Kinder als Opfer der Werbung".

Die Bemühungen Erwachsener zur Emanzipation von Kindern gegenüber Werbung stehen allerdings (ebenso wie ihre Deklamationen zum Thema "gesunde Ernährung") häufig in offenem Widerspruch zu dem, was den Kindern alltäglich von Erwachsenen vorgelebt wird. Konsumorientierung und TV-Fixiertheit sind eben keine Phänomene, die schlagartig mit der Generation der heutigen Kinder und Jugendlichen aufgetreten sind. Lebensstile und Verhaltensweisen, Einstellungen und Werte einer Generation sind zum großen Teil tradiert, das heißt nichts als abgeschaut und nachgemacht! So ist die Vorstellung, dass Glück gleichbedeutend sei mit der Möglichkeit zum unbegrenzten Konsum, vermutlich nicht in Kinderköpfen entstanden...

#### Glück ist nicht die Möglichkeit zum unbegrenzten Konsum

Damit Werbung ihre Wirksamkeit einbüßt, müssen sich Kinder und Erwachsene ihrer tatsächlichen ureigenen Bedürfnisse, Wünsche und Träume bewusst werden und in Eigenverantwortung nach deren Erfüllung trachten. Die Frage "Was brauche ich, um glücklich zu sein?" sollte in der Familie, in

der Schule und in der offenen Kinder- und Jugendarbeit zum intensiv diskutierten Thema werden. Wird diese Frage von Kindern und Jugendlichen mit eigenen Vorstellungen und Bildern beantwortet, kann die Werbung sie nicht mehr uneingeschränkt mit ihren Bildern besetzen.

## QUELLENHINWEISE

- Barlovic, I. (1999). Kinder in Deutschland – ihre Lebenssituation, ihre Vorlieben, ihre Konsumwelt. In: Kids & Food. AMC-Verlag.
- Berg, I. (1997). Kochalltag in Deutschland – alles wie gehabt? Ernährungsumschau 44..
- Birch, L. L. (1998). Development of food acceptance patterns in the first years of life. In: Proceedings of the Nutrition Society 57, pp. 617-624.
- Brombach, C. (2001). "Mahlzeit – Familienzeit? Mahlzeiten im heutigen Familienalltag. Ernährungsumschau 48, Heft 6, S. 238-242.
- Brombach, C., Holm, L., Murcott, A., Jansson, S., Bodenstedt, A. A. (2001). "Mama, was gibt es heute zu Essen?" Stellenwert und Bedeutung von Essen und Trinken im Familienalltag. Vortrag anlässlich des 38. wissenschaftlichen Kongresses der Deutschen Gesellschaft für Ernährung, Gießen.
- CMA (1999). Essen und Trinken in Deutschland. Ergebnisse des Verzehr- und Convenience-Monitors, Bestell Nr. K031.
- Cornelius, I., Stutzer, E. (1993). Wandel familialer Lebensformen. In: Statistisches Landesamt (Hg.), 40 Jahre Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, S. 21-24.
- DGE (Deutsche Gesellschaft für Ernährung, Hg.) (2000). Ernährungsbericht 2000. Im Auftrag des Bundesministeriums für Gesundheit und des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten. Frankfurt.
- Diehl, J. M. (1996). Soziokulturelle Einflüsse im Ernährungsverhalten von Kindern und Jugendlichen. In: Kinderernährung heute. Ministerium Ländlicher Raum Baden-Württemberg.
- Diehl, J. M. (2001a). Verbraucherverhalten bei Convenience-Food, Teil 1. Ernährung im Fokus, 1-04/01.
- Diehl, J. M. (2001b). Verbraucherverhalten bei Convenience-Food, Teil 2. Ernährung im Fokus, 1-05/01.
- Ditscherlein, E., Lentze, M. J. (1996). Geschmacksempfindung und -entwicklung im Kindesalter. Monatsschrift Kinderheilkunde 144 (Suppl.), S. 177-183.
- Feierabend, S., Klingler, W. (1998). Was Kinder sehen. In: Media Perspektiven 4, S. 167-178.
- Gnielczyk, P. (2000). Werbung – ein Thema in der Schule als Beitrag zur Konsumkompetenz von Jugendlichen. In: Werbung und Ernährungsverhalten, Abstracts zur 7. Ernährungsfachtagung der DGE-Baden-Württemberg.
- Heyer, A. (1997). Ernährungsversorgung von Kindern in der Familie. Diss. Univ. Gießen.
- iconkids & youth (1998). Die finanzielle Situation der 6- bis 14-Jährigen in Deutschland. München.
- IGLO-Forum-Studie (1995). Kochen in Deutschland.
- Kersting, M., Chahda, C., Schöch, G. (1998). Sind Kinderlebensmittel sinnvoll? Kinderärztliche Praxis 69, S.198-203.
- KidsVerbraucherAnalyse 2000. Egmont Ehapa-Verlag.
- Landtagsdrucksache JAZ (1999). Bericht und Empfehlungen der Enquete-kommission "Jugend-Arbeit-Zukunft".
- Lugger, B. (2002). Kostbare Früchte. FOCUS 15, S. 122-140.
- Methfessel, B., Bartsch, S., Rößler-Hartmann, M. (2000). Zielgruppe Kinder und Jugendliche – Bildung: Marketing oder Warentest? In: Werbung und Ernährungsverhalten, Abstracts zur 7. Ernährungsfachtagung der DGE Baden-Württemberg.
- Pfau, C., Piekarski, J. (2002). Zur Kompetenz der Verbraucher im Umgang mit Lebensmitteln im privaten Haushalt. Ernährungsumschau 49, Heft 1.

Pudel, V., Bodenstedt, A., Ferstl, R., Gutezeit, G., Leitzmann, C., Menden, E., Oltersdorf, U., Richter, M., Sabo, P., Steinhausen, H. (1980). Ernährungsverhalten in der Bundesrepublik Deutschland. In: DGE (Deutsche Gesellschaft für Ernährung, Hg.). Ernährungsbericht 1980.

Schworm, H. (1996). Der Lebensmittelmarkt für Kinder. In: Kinderernährung heute. Ministerium Ländlicher Raum Baden-Württemberg.

## 2 Ernährung von Kindern in der Familie

### GRUNDLEGENDE ASPEKTE

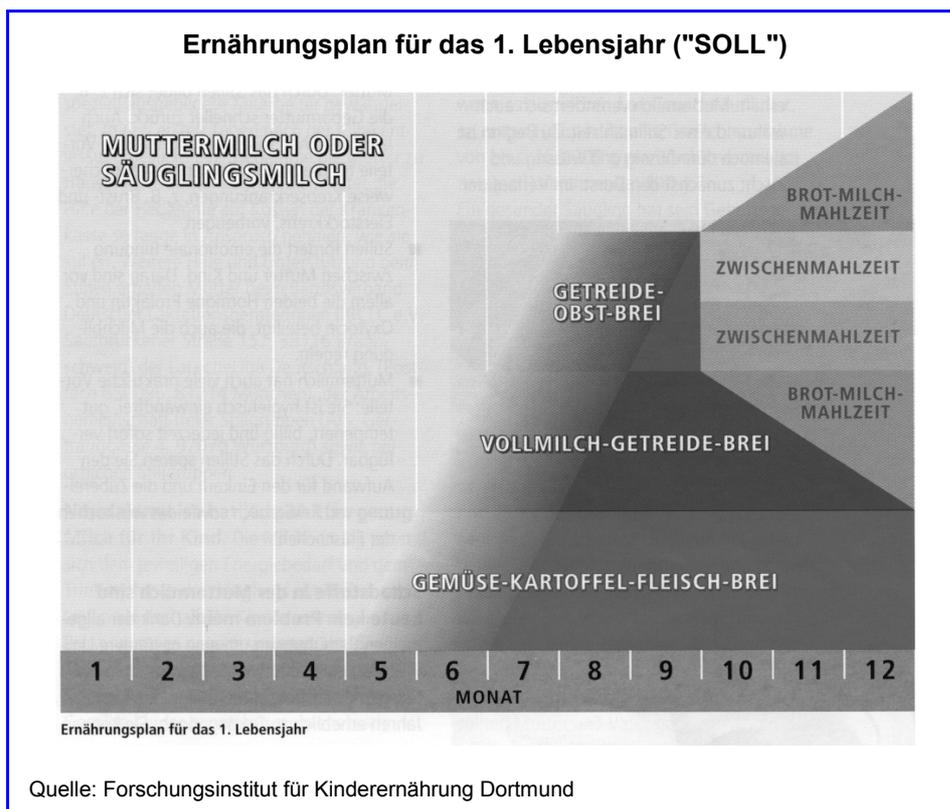
Der häusliche Esstisch war stets ein Ort zur Weitergabe empirisch gewonnener Bildung zwischen den Generationen, auch wenn das den Beteiligten so nicht bewusst war. Durch die familiäre Tischgemeinschaft wurden jahrhundertlang bestehende Werte- und Orientierungsmuster fortgeführt und stabilisiert. In der Tischgemeinschaft erlebt das Kind Geborgenheit. Was es hier lernt, gibt es später an seine Kinder weiter. Das gilt für moralische Werte ebenso wie für Vorlieben von Speisen und Getränken (Von Cramm, 2001).

Die folgenden Abschnitte betrachten die Ernährungssituation von Kindern innerhalb ihrer Familie nach den einzelnen Alters- und Entwicklungsstufen. Auf dem Hintergrund der aktuellen Ernährungsempfehlungen werden, soweit dies die Datenlage zulässt, SOLL-IST-Vergleiche durchgeführt. Dazu musste in der Mehrzahl auf Untersuchungen für die Bundesrepublik Deutschland bzw. andere Bundesländer zurückgegriffen werden, da nur in Ausnahmefällen Daten für Baden-Württemberg vorliegen. Die vorhandenen Daten sind allgemeine Daten des Gesamtverzehr. Sie können mit nur kleinen Vorbehalten direkt auf den „Familiertisch“ übertragen werden, da Gemeinschaftsverpflegung im Kindesalter, zumindest in den alten Bundesländern, nur eine untergeordnete Rolle spielt.

### DAS ERSTE LEBENSJAHR

Die Ernährung im ersten Lebensjahr wird ernährungs- und entwicklungsphysiologisch begründet in 3 Abschnitte unterteilt (Kersting, 2001):

1. Muttermilch oder Säuglingsmilchnahrung die ersten 4 bis 6 Lebensmonate
2. Einführung von Beikost ab dem 5. bis 7. Lebensmonat
3. Einführung von Familienkost ab dem 10. Lebensmonat



### Das erste Lebenshalbjahr

#### Stillen Sie Ihr Kind 4 bis 6 Monate!

Das ausschließliche Stillen des Säuglings während der ersten 4 bis 6 Lebensmonate wird weltweit einhellig empfohlen, es wird von WHO und UNICEF gefördert. Allen stillwilligen Müttern soll es ermöglicht werden, ihr Kind 4 bis 6 Monate ausschließlich zu stillen. Diese Forderung wurde in Deutschland 1986 in die Empfehlungen der Ernährungskommission der Deutschen Gesellschaft für Kinderheilkunde aufgenommen, ihre Realisierung wird u. a. von der 1994 gegründeten Nationalen Stillkommission am Bundesinstitut für den gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin unterstützt.

Stillen ist die natürliche und beste Ernährung für den Säugling. Muttermilch enthält neben den Nährstoffen auch alle notwendigen Spuren- und Mineralstoffe in einer für den Säugling optimalen Zusammensetzung. Daneben enthält die Muttermilch zahlreiche Abwehrstoffe, die dazu beitragen, dass Atemwegsinfekte, Mittelohrentzündungen und Infektionen des Darms bei gestillten Säuglingen seltener auftreten als bei nicht gestillten Kindern. Muttermilch soll auch den Ausbruch allergischer Erkrankungen hemmen oder verzögern. Diskutiert werden ferner günstige Auswirkungen der Muttermilchernährung auf die kognitive Entwicklung des Kindes, die Schutzwirkung gegen den plötzlichen Kindstod sowie gegen späteres Übergewicht und Adipositas, und damit auch die mit Adipositas zusammenhängenden Erkrankungen, wie z. B. Diabetes. Weitgehend erwiesen ist der vorbeugende Effekt in Bezug auf einen anomalen Zusammenbiss der Zähne. Negative Einflüsse auf die Gesundheit des Säuglings durch Rückstände und Verunreinigungen von persistenten Pflanzenschutzmitteln und polychlorierten Biphenylen (PCB) müssen nach den bisher vorliegenden Erkenntnissen aus den Muttermilchuntersuchungen nicht angenommen werden (s. auch Kapitel 4).

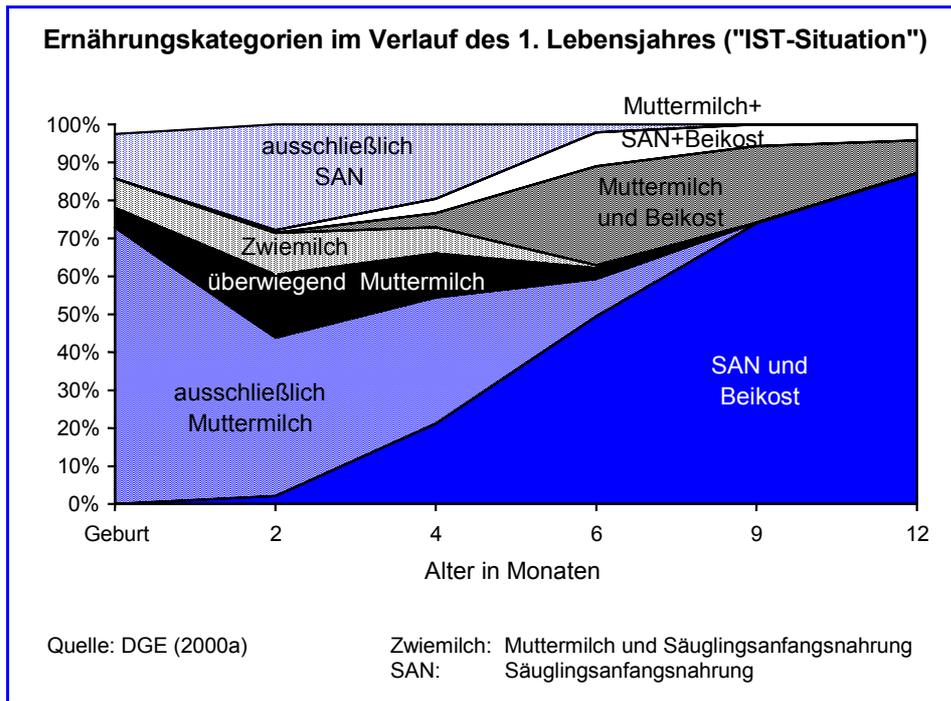
#### Stillen – optimal für das Baby und die Mutter

Stillen hat aber auch positive Auswirkungen auf die Gesundheit der Mutter, wie z. B. eine beschleunigte Rückbildung des Gebärmutter, verminderten Blutverlust, raschere Rückbildung der schwangerschaftsbedingten Gewichtszunahme, verbesserte Remineralisierung des Skeletts sowie vermindertes Risiko für Eierstockkrebs und Brustkrebs vor den Wechseljahren. Schließlich fördert die körperliche Nähe zwischen Mutter und Kind während des Stillvorgangs die Mutter-Kind-Bindung sowie die psychosoziale Entwicklung des Kindes.

Einen Überblick über die Situation des Stillens in Deutschland geben nur wenige Untersuchungen. Die folgende Einschätzung geht zurück auf die repräsentative bundesdeutsche Studie "Stillen und Säuglingsernährung in Deutschland" („SuSe“) aus den Jahren 1997/98 (DGE, 2000a) sowie Erhebungen in Baden-Württemberg, die im Rahmen des Projekts Beobachtungsgesundheitsämter durchgeführt wurden.

#### Knapp 3 von 4 Säuglingen werden bei der Entlassung aus der Geburtsklinik voll gestillt

In Deutschland ist nach den Ergebnissen der "SuSe"-Studie Ende der 90er-Jahre davon auszugehen, dass fast 91 % der Mütter nach der Entbindung versucht haben, ihr Neugeborenes zu stillen. Bei der Entlassung aus der Geburtsklinik wurden 72,8 % der Säuglinge voll gestillt, weitere 5,2 % erhielten überwiegend Muttermilch (d. h. zusätzliche Flüssigkeiten, aber keine Säuglingsanfangsnahrung). 14 Tage nach der Geburt erhielten 60 % der Säuglinge ausschließlich, weitere 14,9 % überwiegend Muttermilch. Nach 2 Monaten wurden 41,7 % noch voll und 16,6 % überwiegend gestillt. 4 Monate nach der Geburt war der Anteil der ausschließlich gestillten Kinder auf 33,2 % gesunken, 11,6 % wurden noch überwiegend gestillt. Nach einem halben Jahr wurden 9,8 % noch voll und 2,8 % überwiegend gestillt, 26 % erhielten Muttermilch und Beikost.



In Baden-Württemberg kann nach den Ergebnissen des Projekts Beobachtungsgesundheitsämter davon ausgegangen werden, dass von den Schülern der 4. Grundschulklasse des Schuljahres 1996/97 (Alter: ca. 10,3 Jahre) je nach Untersuchungsort zwischen 68,3 % und 79,6 % als Säuglinge gestillt wurden. Etwa jedes 3. Kind wurde länger als 3 Monate gestillt, jedes 5. Kind länger als ein halbes Jahr. Die Daten erlauben keine Auskunft darüber, ob die Kinder voll oder teilweise gestillt wurden. In Mannheim scheinen Stillhäufigkeit und -dauer etwas niedriger zu liegen als in den anderen Untersuchungsorten. Im Vergleich mit den früheren Untersuchungsjahren des Projekts Beobachtungsgesundheitsämter ergeben sich nur geringfügige Unterschiede. Untersuchungsorte waren bestimmte Stadtteile der Ballungsräume Mannheim und Stuttgart, Kehl als Verdichtungsraum in einer ländlichen Gegend und das ländliche Gebiet Aulendorf/Bad Waldsee.

**In Baden-Württemberg wurden 70 bis 80 % der heute 10-Jährigen als Säuglinge gestillt**

Untersuchungs-ort	Anteil gestillter Kinder in %	Anteil Kinder länger als 3 Monate gestillt in %	Anteil Kinder länger als 6 Monate gestillt in %
Mannheim	68,3	31,0	17,9
Stuttgart	77,9	37,4	22,9
Kehl	69,9	33,2	22,5
Aulendorf/Bad Waldsee	79,6	34,5	22,4

Quelle: Projekt Beobachtungsgesundheitsämter

Stillen ist in Deutschland seit Mitte der 70er-Jahre wieder häufiger geworden (DGE, 2000a). Besonders deutlich fällt der Anstieg der Stillquoten in den ersten Lebensmonaten aus. Darauf weist z. B. die multizentrische Allergiestudie hin (Bergmann et al., 1994), die gezeigt hat, dass knapp die Hälfte der untersuchten Kinder des Geburtsjahrgangs 1990 in der Geburtsklinik voll gestillt wurden. Nach dem 1. Lebensmonat sank der Anteil ausschließlich gestillter Kinder auf 39 %.

**Stillen – wieder häufiger in Deutschland**

### Stillen in Mitteleuropa seltener als in Skandinavien

Die Stillsituation in Deutschland ist vergleichbar mit der anderer mitteleuropäischer Länder, wie z. B. der Schweiz (DGE, 2000). In Frankreich lagen die Stillquoten 1990 mit 40,5 % bzw. 1998 mit 45 % in der 1. Lebenswoche etwas niedriger. Im Elsass wurden 1995 etwa 55 % der Säuglinge bei der Entlassung aus der Entbindungsstation gestillt. Die Stillquoten bleiben in Deutschland jedoch deutlich hinter denen in Kanada und den skandinavischen Ländern zurück. Dort werden 95 % der Säuglinge nach der Geburt gestillt, in Schweden wurden 1998 noch 75 % der Säuglinge im Alter von 6 Monaten teilgestillt (DGE, 2000a).

### Haupt Einflussfaktoren und Hauptgründe für primäres Nichtstillen

Die wichtigsten Einflussfaktoren für primäres Nichtstillen sind laut "SuSe"-Studie: keine bzw. unklare Stillabsicht der Mutter, fehlendes Interesse des Partners an der Säuglingsernährung, Aufwachsen der Mutter in den alten Bundesländern, Vorhandensein eigener Kinder, Alter der Mutter unter 25 Jahren und fehlende Still erfahrung. Mit einer Stilldauer von weniger als 4 Monaten waren vor allem folgende Einflussfaktoren verbunden: niedriger Ausbildungsabschluss der Mutter, Vorhandensein weiterer eigener Kinder, Alter der Mutter unter 25 Jahren, fehlende Still erfahrung, Zusatzfütterung des Säuglings innerhalb der ersten 3 Lebenstage, Stillprobleme innerhalb der ersten 14 Tage (DGE, 2000a).

Die Mütter selbst nennen folgende Hauptgründe für primäres Nichtstillen: „Überbeanspruchung durch die Familie“, „keine Zeit“, „Rauchen“, „Probleme mit der Brust/den Brustwarzen“, „frühere Probleme beim Stillen“, „keine Lust zum Stillen“ und „bevorstehende Erwerbstätigkeit“. Bei Müttern, die kürzer als 14 Tage gestillt hatten, waren "Probleme mit der Brust/den Brustwarzen" der Hauptgrund abzustillen. Mütter mit einer Stilldauer von mehr als 14 Tagen aber weniger als 4 Monaten nannten am häufigsten eine „unzureichende Muttermilchmenge“ als Abstillursache (DGE, 2000a).

Ungünstig auf die Stilldauer wirkt sich darüber hinaus die Zusatzfütterung in den Geburtskliniken aus. Nach den Ergebnissen der "SuSe"-Studie erhielten während der ersten 3 Lebenstage 56,0 % der primär gestillten Säuglinge eine Zusatzfütterung. Dabei standen Flüssigkeiten in Form von Kohlenhydratlösungen (49,0 %) oder Tee (38,4 %) im Vordergrund, Zusatznahrungen ("Pre"-, "HA"-Nahrung, Spenderinnenmilch und sog. Erstnahrung) waren weniger bedeutend. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle erfolgte die Zusatzfütterung mit der Flasche (DGE, 2000a).

In Anlehnung an das Programm der WHO/UNICEF "Zehn Schritte zum erfolgreichen Stillen" hat die Nationale Stillkommission 1998 Empfehlungen zur Stillförderung in deutschen Krankenhäusern formuliert (DGE, 2000). Die UNICEF zeichnet Krankenhäuser, die das Programm realisieren und keine Werbung für künstliche Babynahrung annehmen, als "Stillfreundliches Krankenhaus" aus. Weltweit gibt es rund 15.000 stillfreundliche Krankenhäuser, in Deutschland wurden 15 Kliniken ausgezeichnet. In Baden-Württemberg erhielt das St. Elisabethen-Krankenhaus in Lörrach im Juli 2000 diese Anerkennung ([www.stillfreundlich.de](http://www.stillfreundlich.de)).

### Stillförderung sollte intensiviert werden

Obwohl die Stillhäufigkeit in Deutschland nach einem historischen Tief in den 70er-Jahren wieder angestiegen ist, kann nicht von einer Realisierung der Empfehlung, Säuglinge die ersten 4 bis 6 Monate möglichst voll zu stillen, ausgegangen werden. Nach der Entbindung versuchen zwar 9 von 10 Müttern zu stillen, die Stillquoten gehen jedoch innerhalb weniger Tage nach der Geburt bzw. Entlassung aus der Geburtsklinik rapide zurück. Dies legt nahe, die Bemühungen zur Stillförderung insbesondere zu diesem Zeitpunkt bzw. kurz davor zu intensivieren. Dabei sind Schwerpunkte zu setzen bei jungen Frauen, Frauen aus den unteren sozialen Schichten und Frauen, die bereits ein Kind haben.

### Die WHO/UNICEF – Initiative "Stillfreundliches Krankenhaus"

Ein stillfreundliches Krankenhaus fördert aktiv das Stillen durch die Umsetzung der "Zehn Schritte zum erfolgreichen Stillen". Alle Einrichtungen, in denen Entbindungen stattfinden und Neugeborene betreut werden, sollten folgende zehn Anforderungen erfüllen:

- 1. Schriftliche Richtlinien und Stillbeauftragte**  
Schriftliche Richtlinien zur Stillförderung haben, die dem gesamten Pflegepersonal in regelmäßigen Abständen nahegebracht werden. (Die Ernennung einer Stillbeauftragten dient der Entwicklung und Sicherung einer qualifizierten Stillförderung (DGE, 2000a)).
- 2. Regelmäßige Schulung**  
Das gesamte Mitarbeiter-Team in Theorie und Praxis so schulen, dass es diese Richtlinien zur Stillförderung mit Leben erfüllen kann.
- 3. Information in der Schwangerschaft**  
Alle schwangeren Frauen (bereits in der Schwangerenvorsorge und bei der Geburtsanmeldung) über die Vorteile und die Praxis des Stillens informieren.
- 4. Frühes Anlegen**  
Müttern ermöglichen, ihr Kind innerhalb der ersten halben Stunde nach der Geburt anzulegen.
- 5. Praktische Stillhilfe**  
Den Müttern das korrekte Anlegen zeigen und ihnen erklären, wie sie ihre Milchproduktion aufrechterhalten können, auch im Falle einer Trennung von ihrem Kind.
- 6. Zufüttern nur aus ärztlicher Indikation**  
Neugeborenen Kindern weder Flüssigkeiten noch sonstige Nahrung zusätzlich zur Muttermilch geben, wenn es nicht aus gesundheitlichen Gründen angezeigt erscheint.
- 7. Förderung der Mutter-Kind-Einheit**  
Rooming in praktizieren – Mutter und Kind erlauben, zusammenzubleiben – 24 Stunden am Tag.
- 8. Stillen nach Bedarf**  
Zum Stillen nach Bedarf ermuntern.
- 9. Sauger oder Schnuller**  
Gestillten Kindern keinen Gummisauger oder Schnuller geben. Alternative Zufütterungsmethoden (z. B. Becher-, Finger-, Löffelfütterung) sollten gezeigt werden.
- 10. Selbsthilfe**  
Die Entstehung von Stillgruppen fördern und Mütter bei der Entlassung aus der Klinik oder Entbindungseinrichtung mit diesen Gruppen in Kontakt bringen.

### 10 Schritte zum erfolgreichen Stillen

Zur Intensivierung der Stillförderung gehören Verbesserungen bei der Anwendung stillfördernder Maßnahmen in den deutschen Geburtskliniken. Laut "SuSe"-Studie sollte dabei insbesondere bei kleineren Einrichtungen ein Schwerpunkt liegen. Stillwillige Mütter benötigen darüber hinaus ein effektives Betreuungsnetz mit einer professionellen Stillberatung, beginnend in der Klinik und anschließend ohne Unterbrechung weitergeführt von Hebammen bzw. Laktationsberaterinnen, Stillgruppen und dem Öffentlichen Gesundheitsdienst (DGE, 2000a).

Der überwiegende Teil der nicht gestillten Säuglinge erhält nach übereinstimmenden Angaben der DONALD-Studie (Beschreibung s. Abschnitt „Ernährung ab dem 2. Lebensjahr“ in Kapitel 2) und der „SuSe“-Studie eine industriell hergestellte Säuglingsanfangsnahrung (Alexy & Kersting, 1999; DGE, 2000a). Die Selbstherstellung von Säuglingsmilch wird nicht empfohlen, ihre Bedeutung in der Säuglingsernährung ist gering.

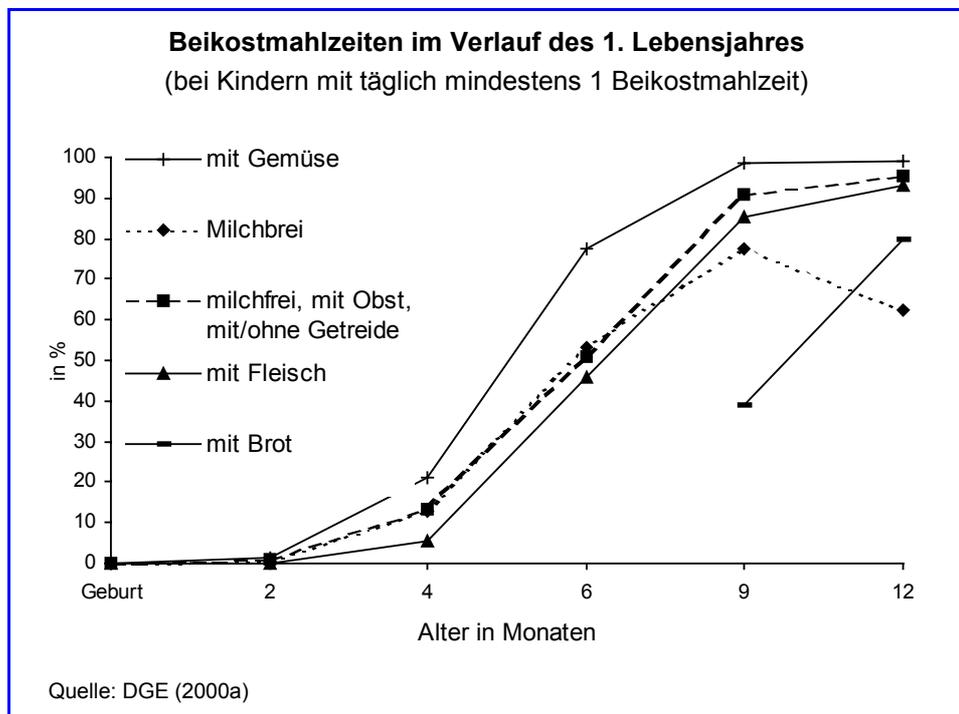
### Was erhalten nicht gestillte Säuglinge?

## Das 2. Lebenshalbjahr

Der Ernährungsplan für das 1. Lebensjahr sieht vor, dass frühestens mit Beginn des 5. Lebensmonats eine Milchmahlzeit durch einen Brei ersetzt werden kann. Empfohlen wird ein Gemüse-Kartoffel-Fleisch-Brei, um den Eisenbedarf des Säuglings zu decken. Etwa einen Monat später kann eine weitere Milchmahlzeit durch einen Vollmilch-Getreide-Brei ersetzt werden. Als dritter Brei folgt ein Getreide-Obst-Brei.

**Beikost wird im Allgemeinen zu früh eingeführt**

Sowohl die DONALD-Studie wie auch die "SuSe"-Studie weisen in ihren Ergebnissen darauf hin, dass Beikost früher als empfohlen eingeführt wird (Alexy & Kersting, 1999; DGE, 2000). So erhielt bereits am Ende des 4. Lebensmonats jeder 5. Säugling Mahlzeiten mit Gemüse, fast 13 % erhielten Milchbreie, milchfreie Obst- oder Obst-/Getreide-Breie mit 13,5 % sogar noch etwas mehr. Eine Einführung von Beikost vor dem Alter von 4 Monaten wird auch aus Gründen der Allergieprävention nicht empfohlen.



**Zu wenig Fleisch, zu früh Süßes**

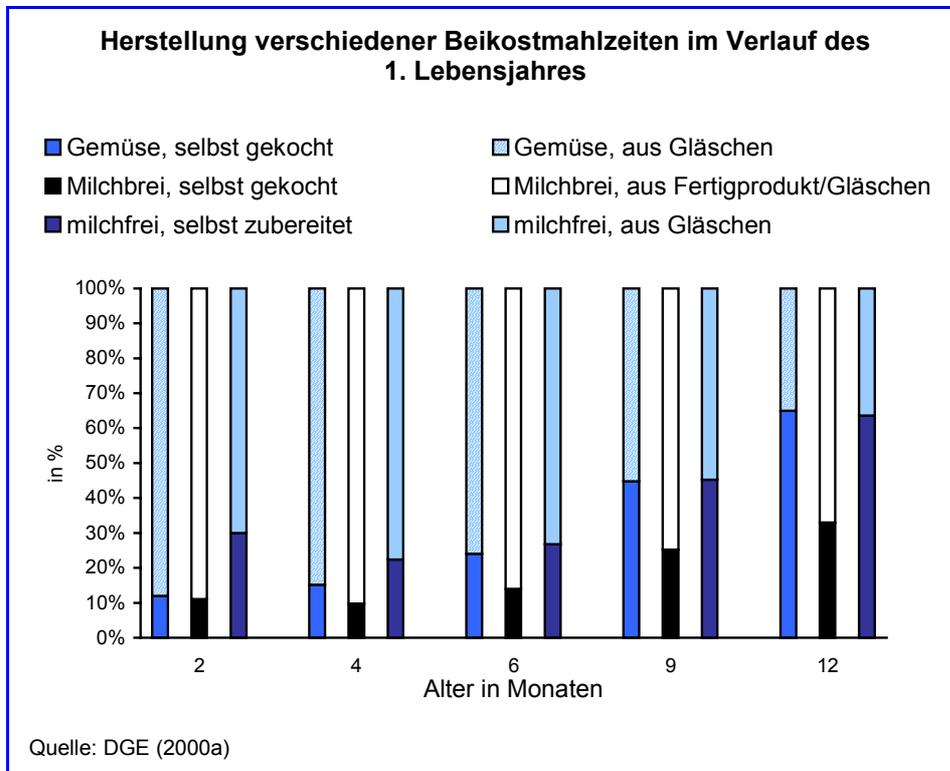
Beim Fleischverzehr werden die empfohlenen Häufigkeiten bzw. Mengen um etwa die Hälfte unterschritten. Zu früh und zu viel werden dagegen Gebäck und süße Brotaufstriche gegeben. Ferner werden in Beikost und (selbst hergestellter) Säuglingsmilch Süßungsmittel verwendet. Ihre Beimischung wird im Ernährungsplan für das 1. Lebensjahr nicht empfohlen, um eine mögliche frühe Gewöhnung an einen süßen Geschmack zu vermeiden (Alexy & Kersting, 1999).

In der Phase der Einführung von Beikost wird sehr stark auf industriell hergestellte Produkte zurückgegriffen, gegen Ende des 1. Lebensjahres werden die Mahlzeiten zunehmend selbst zubereitet. Eine Ausnahme bilden die Mahlzeiten mit Milchbrei: sie werden auch gegen Ende des 1. Lebensjahres noch vorzugsweise aus Fertigpulver zubereitet.

Wegen der großen Bedeutung industriell hergestellter Beikost ist es wichtig, dass sich die Hersteller sowohl bzgl. der Altersempfehlungen für den Verzehr als auch der Rezepturen eng an den Ernährungsplan für das 1. Lebensjahr halten. Derzeit orientiert sich die Altersdeklaration weitgehend am Minimum, wünschenswert ist ferner ein größeres Angebot an "einfachen" Produkten mit einer geringen Anzahl von Zutaten.

Die Verwendung von unverdünnter Kuhmilch als Trinkmahlzeit wird im gesamten 1. Lebensjahr nicht empfohlen. Davon abweichend erhielten etwa ein Viertel der Säuglinge gegen Ende des 1. Lebensjahres unverdünnte Kuhmilch zu trinken. Die "SuSe"-Studie fordert daher die Untersuchung von fraglichen gesundheitlichen Folgen dieser Praxis für das Kind (DGE, 2000a).

**Ein Viertel der Säuglinge bekommt zu früh Kuhmilch**



### Das 1. Lebensjahr im Spiegel der Ernährungsempfehlungen

Verglichen mit den Referenzwerten für die Nährstoffzufuhr kann auf der Basis der DONALD-Studie die Ernährungssituation von Säuglingen in folgenden Punkten zusammengefasst werden:

- Die Energiezufuhr liegt im Bereich der Empfehlungen.
- Die Flüssigkeitszufuhr liegt etwas unter den Empfehlungen.
- Der Anteil der Kohlenhydrate an der Energiezufuhr ist zufriedenstellend, ihre Zusammensetzung nicht.
- Die Proteinzufuhr wird sowohl absolut als auch bezogen auf das Körpergewicht überschritten.
- Der Fettanteil an der Energiezufuhr ist vor allem mit zunehmender Einführung von Beikost zu niedrig.
- Die Vitamin- und Mineralstoffzufuhr – mit Ausnahme von Jod – ist insgesamt gut bis reichlich.

In der folgenden Tabelle sind die Referenzwerte für die Zufuhr der wichtigsten organischen Nahrungsbestandteile für Säuglinge nach den DACH-Empfehlungen (DGE und ÖGE) zusammengefasst. Während für Kohlenhydrate und Fett die Referenzwerte in Prozent der zuzuführenden Energie angegeben sind, sollen auf Anraten der DGE die Angabe für Proteine in Gramm erfolgen. Die Hochrechnung der Grammangaben auf den Anteil, den die Proteine an der zugeführten Energie ausmachen sollten, ergibt einen Proteinbedarf von 8 bis 10 % bei Säuglingen unter 4 Monaten und von 6 % bei Kindern zwischen 4 und 12 Monaten. Damit liegen voll gestillte Kinder im Alter von 6 Monaten

**Ab dem 4. Lebensmonat gelten für die Proteinzufuhr sehr restriktive Empfehlungen**

bereits mit Aufnahme der Muttermilch (Proteingehalt: 8 %) oberhalb der Empfehlungen zur Proteinzufuhr.

Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V. steht für folgende Empfehlungen:

**Referenzwerte für die tägliche Nährstoffzufuhr im 1. Lebensjahr der Deutschen Gesellschaft für Ernährung**

	Energie		Flüssigkeit ml/Tag	Kohlenhydrate in % der Energie	Protein g/Tag*	Fett in % der Energie
	kcal/Tag					
	<i>m</i>	<i>w</i>	<i>m und w</i>	<i>m und w</i>	<i>m und w</i>	<i>m und w</i>
0 bis unter 4 Monate	500	450	620	45	10	45-50
4 bis unter 12 Monate	700	700	900	47	10	35-45

\* Für Säuglinge werden im 1. Lebensmonat 12 g Protein/Tag empfohlen

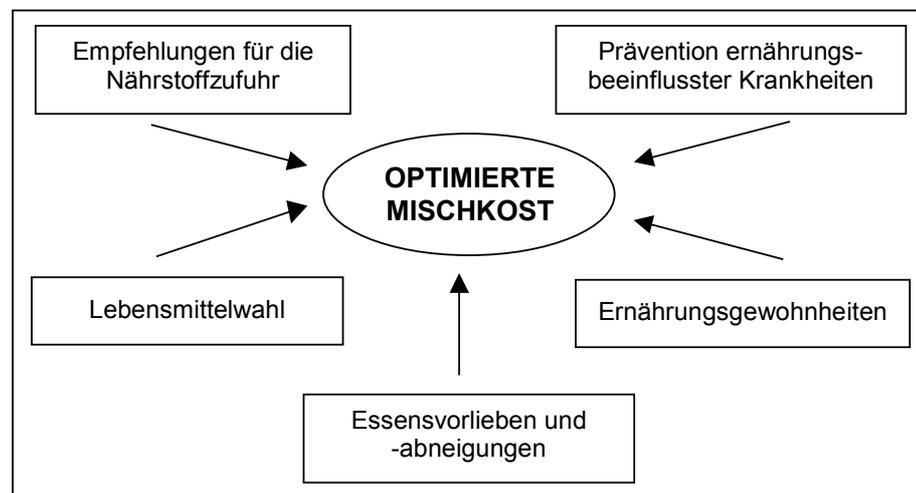
Quelle: DGE (2000)

**AB DEM 2. LEBENSJAHR**

**Ernährungsempfehlungen für Kinder**

**optimiX – eine Empfehlung des Forschungsinstituts für Kinderernährung (FKE)**

Ungefähr im Alter von 10-12 Monaten können Kinder selbständig im Kindersitz sitzen, dann wollen und können sie am Familienessen teilnehmen, auch ihr Verdauungsapparat ist langsam der Familienkost gewachsen. Für Kinder nach der Vollendung des 1. Lebensjahres wird vom Forschungsinstitut für Kinderernährung die Optimierte Mischkost „optimiX“ empfohlen. Sie wurde als „allgemeine Präventionsernährung für Kinder und Jugendliche“ unter Berücksichtigung wissenschaftlicher und praktischer Gesichtspunkte entwickelt (Kersting & Schöch, 1996). Wissenschaftliche Empfehlungen werden durch optimiX in praktische Richtlinien zur Lebensmittelauswahl umgesetzt. OptimiX eignet sich für Kleinkinder, Schulkinder, Jugendliche und ebenso für Erwachsene. Es werden 5 Mahlzeiten am Tag empfohlen, wobei eine warme Hauptmahlzeit, 2 kalte Hauptmahlzeiten und 2 Zwischenmahlzeiten eingenommen werden sollen. Optimierte heißt diese Kost, weil sie den



Quelle: Kersting & Schöch (1996)

Bedarf an allen Nährstoffen deckt und der Vorbeugung von Zivilisationskrankheiten dient. Darüber hinaus sind praktische Erwägungen wie Verfügbarkeit der Lebensmittel und Kosten von großer Bedeutung (FKE, 1994).

Daraus lassen sich 3 Regeln für optimiX ableiten:

- Pflanzliche Lebensmittel und Getränke: reichlich
- Tierische Lebensmittel: mäßig
- Fettreiche Lebensmittel: sparsam

Mit den in der nachfolgenden Tabelle genannten Mengen der empfohlenen Lebensmittel wird der Bedarf an wichtigen Nährstoffen gedeckt. Die empfohlenen Lebensmittel reichen aber in der Regel nicht aus, um den Energiebedarf zu decken. Die dazu benötigten zusätzlichen Lebensmittel können frei gewählt werden, u. a. auch geringe Mengen der geduldeten Lebensmittel (FKE, 1994).

**Der Bedarf an wichtigen Nährstoffen wird durch optimiX gedeckt**

### Altersgemäße Lebensmittelverzehrsmengen in der optimierten Mischkost optimiX

Alter (Jahre)		1	2-3	4-6	7-9	10-12	13-14	15-18
<b>Energie</b>	<b>kcal/Tag</b>	<b>950</b>	<b>1100</b>	<b>1450</b>	<b>1800</b>	<b>2150</b>	<b>2200/ 2700 (w/m)</b>	<b>2500/ 3100 (w/m)</b>
<b><u>empfohlene Lebensmittel</u></b>								
Getränke	ml/Tag	600	700	800	900	1.000	1.200 1.300	1.400 1.500
Brot, Getreide (-flocken)	g/Tag	80	120	170	200	250	250 300	280 350
Kartoffeln, Nudeln, Reis, Getreide	g/Tag	80	100	130	150	180	200 250	230 280
Gemüse	g/Tag	120	150	200	220	250	260 300	300 350
Obst	g/Tag	120	150	200	220	250	260 300	300 350
Milch, * Milchprodukte	ml(g)/Tag	300	330	350	400	420	425 450	450 500
Fleisch, Wurst	g/Tag	30	35	40	50	60	65/75	75/85
Eier	Stück/Wo.	1-2	1-2	2	2	2-3	2-3	2-3
Fisch	g/Wo.	50	70	100	150	180	200	200
Margarine, Öl, Butter	g/Tag	15	20	25	30	35	35 40	40 45
<b><u>geduldete Lebensmittel</u></b>								
zuckerreich	g/Tag	25	30	40	50	60	60/75	70/85
fettreich	g/Tag	5	5	10	10	15	15/20	15/20

\* 100 ml Milch entsprechen ca. 15 g Schnittkäse oder 30 g Weichkäse

Quelle: Alexy & Kersting (2001)

**Konzessionen an den „Geschmack“ erleichtern die Einhaltung von Ernährungsempfehlungen**

Ernährungsempfehlungen für Kinder sollten die altersspezifischen Essensvorlieben und -abneigungen je nach Alter berücksichtigen. Die angeborene Süßpräferenz und die Vorliebe für kross Gebratenes behandelt die Optimierte Mischkost so, dass Kinder zu einem maßvollen Umgang damit erzogen werden. In der Optimierten Mischkost werden Lebensmittel mit hohen Nährstoffdichten empfohlen, d. h. Lebensmittel, die ein günstiges Verhältnis von nicht-energieliefernden Nahrungsinhaltsstoffen (Vitamine und Mineralstoffe) zum Energiegehalt aufweisen. Geduldet werden in geringen Mengen Lebensmittel mit niedrigen Nährstoffdichten. Sie sollten nicht mehr als 10 % des Energiebedarfs decken. Solche Konzessionen an den „Geschmack“ erleichtern die Einhaltung von Ernährungsempfehlungen ganz erheblich (Kersting & Schöch, 1996).

Untersuchungen des Forschungsinstituts für Kinderernährung bei Kindern und Jugendlichen erfassten den Lebensmittelverzehr vor und nach umfassenden Ernährungsberatungen auf der Grundlage von optimiX. Aus diesen Studien resultiert die Feststellung, dass Ernährungsberatung zu messbaren Verbesserungen (im Sinne von Annäherung an die Empfehlungen) beim Lebensmittelverzehr und bei der Nährstoffzufuhr führt (Kersting & Schöch, 1996).

Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V. steht für folgende Empfehlungen:

**Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr pro Tag (Empfehlungen der DGE für Kinder)**

	Energie		Getränke ml/Tag m und w	Kohlenhydrate % der Energie m und w	Protein		Fett % der Energie m und w
	kcal/Tag				g/Tag		
	m	w			m	w	
1 bis unter 4 Jahre	1.100	1.000	820	> 50	14	13	30-40
4 bis unter 7 Jahre	1.500	1.400	940	> 50	18	17	30-35
7 bis unter 10 Jahre	1.900	1.700	970	> 50	24	24	30-35
10 bis unter 13 Jahre	2.300	2.000	1170	> 50	34	35	30-35
13 bis unter 15 Jahre	2.700	2.200	1330	> 50	46	45	30-35

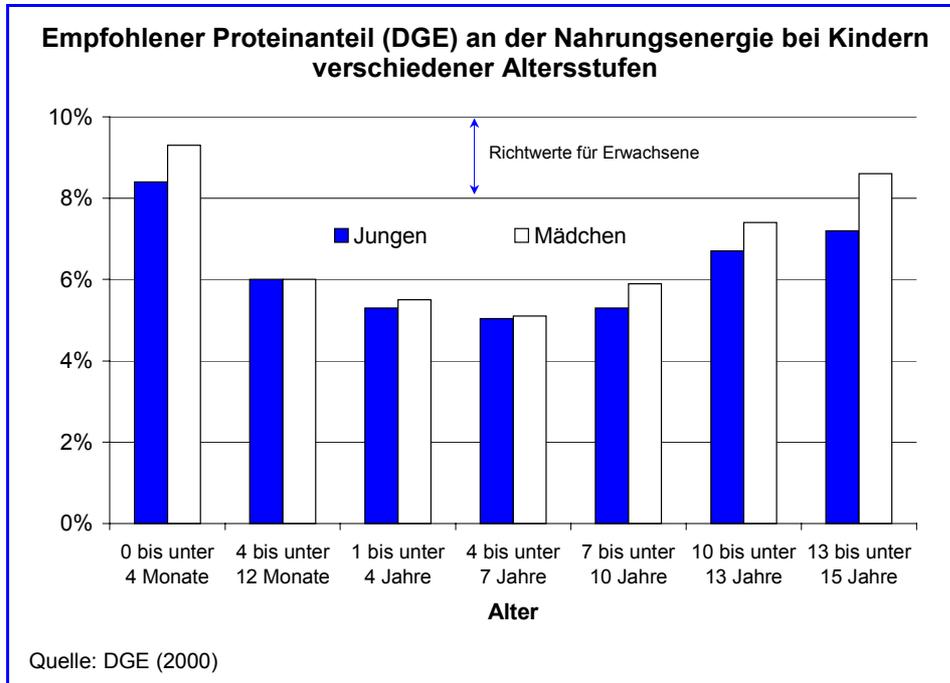
Quelle: DGE (2000)

Diese DGE-Empfehlungen sollen den Bedarf nahezu aller Kinder (98 %) decken. Auf das einzelne Kind angewandt, entsprechen diese Werte aber nur Zielgrößen. Eine tägliche Nährstoffzufuhr in Höhe der Empfehlungen soll eine unzureichende Versorgung allerdings sehr unwahrscheinlich machen (DGE, 2000).

**Für Kinder wird ein geringerer Proteinbedarf veranschlagt als für Erwachsene**

In der vorausgegangenen Tabelle sind die Referenzwerte für die Zufuhr der wichtigsten organischen Nahrungsbestandteile für Kinder nach den DACH-Empfehlungen (DGE und ÖGE) zusammengefasst. Während für Kohlenhydrate und Fett die Referenzwerte in Prozent der zuzuführenden Energie angegeben sind, soll auf Anraten der DGE die Angabe für Proteine in Gramm erfolgen. Mit dieser Menge kann der minimale Bedarf an essenziellen Aminosäuren abgedeckt werden. Die Hochrechnung der Grammangaben auf den Anteil, den die Proteine an der zugeführten Energie ausmachen sollen,

ergibt einen Proteinbedarf von 5 bis 6 % der Nahrungsenergie bei Kindern unter 10 Jahren, der bis zum Alter von 13 bis 14 Jahren langsam auf 7,2 % bei Jungen und 8,6 % bei den Mädchen ansteigt. Damit wird für Kinder in der Wachstumsphase über weite Strecken ein deutlich geringerer Proteinbedarf veranschlagt als für Erwachsene (8-10 %)!



In der DONALD-Studie, vom Forschungsinstitut für Kinderernährung seit 1985 durchgeführt, werden Probanden im Alter zwischen 3 Monaten bis 18 Jahren über einen vergleichsweise langen Zeitraum mit einheitlichen Erhebungsmethoden in regelmäßigen Abständen untersucht. 400 bis 500 nicht repräsentativ ausgewählte Probanden aus dem Raum Dortmund liefern Daten zur Beschreibung der Ernährungssituation von Säuglingen, Kindern und Jugendlichen in Deutschland. Mädchen essen dieser Studie zufolge im Durchschnitt 14 % weniger als Jungen der entsprechenden Altersklasse. Nur etwa 10 % der Jungen erreichten im Durchschnitt den empfohlenen Gesamtverzehr der Optimierten Mischkost. Hauptursache dafür ist die zu geringe Getränkezufuhr (Alexy & Kersting, 1999).

**Die DONALD-Studie untersucht die Ernährungssituation von Säuglingen, Kindern und Jugendlichen**

## KLEINKINDER

Erreichen die Kleinkinder, die am Familienessen teilnehmen, die ernährungswissenschaftlichen Empfehlungen? Im Folgenden werden die empfohlenen Lebensmittelverzehrsmengen (optimiX) für Kleinkinder mit den tatsächlichen Verzehrsmengen verglichen, wie sie die DONALD-Studie ermittelt hat. Sie hat den Lebensmittelverzehr der Probanden an 3 Tagen aufgezeichnet. Der kleinere der beiden empfohlenen Werte gilt für die 1-Jährigen, der größere für die 2- und 3-Jährigen.

**SOLL-IST-Vergleich**

- **Getränke:** Empfohlen werden 600-700 ml/Tag. Bei Kleinkindern ist eine weit geringere Trinkmenge festzustellen. Der Anteil von Wasser an der Getränkeaufnahme schwankt bei Kindern aller Altersgruppen zwischen 14 und 45 %, differenzierte Angaben für Kleinkinder liegen nicht vor. Der Anteil der gesüßten Getränke liegt bei den 1-jährigen Kindern bei 20 % und steigt danach weiter an.

- **Brot und Getreideflocken:** Die empfohlenen 80-120 g/Tag werden längst nicht erreicht, lediglich zwischen 40 und ca. 70 g werden täglich von Kleinkindern aufgenommen. Außerdem ist der Verzehr wegen des geringen Vollkornanteils qualitativ nicht zufriedenstellend (Vollkornprodukte dienen neben Fleisch als wichtige Eisenquelle). Frühstückscerealien werden ab dem 2. Lebensjahr von ca. 50 % der Kinder verzehrt.
- **Kartoffeln, Nudeln, Reis, Getreide:** Verglichen mit den empfohlenen 80-100 g ist der Verzehr von Beilagen bei den Kleinkindern viel zu niedrig. Kartoffeln stehen, mit Ausnahme der Säuglinge, in allen Altersgruppen an erster Stelle unter den Beilagen (53-76 %), gefolgt von Nudeln. Reis und andere Getreide dominieren bei den Beilagen nur als Bestandteil der Beikost im Alter von 3 Monaten, danach wird diese Lebensmittelgruppe nur noch von weniger als der Hälfte der Probanden verzehrt. Vollkornnudeln und Vollkornreis spielen bei den Beilagen keine Rolle.
- **Gemüse:** Die empfohlene Gemüsemenge von 120-150 g wird von den Kleinkindern nicht erreicht. Immerhin macht Frischgemüse den überwiegenden Anteil des Gemüseverzehrs aus. Der Verzehr von Hülsenfrüchten (empfohlen wird eine Mahlzeit mit Hülsenfrüchten pro Woche) ist sehr gering.
- **Obst:** Für Kleinkinder gilt die Empfehlung 120-150 g Obst pro Tag zu verzehren. Immerhin 50 % der Kinder aller Altersgruppen erreichen die Empfehlungen für ihre Altersgruppe. Der Anteil von Frischobst liegt bei durchschnittlich 59 %. Bis zu 63 % des Obstverzehrs erfolgt in Form von Obstsaften. Von wenigen Ausnahmen abgesehen, wurde von den Kindern aller Altersgruppen der DONALD-Studie mehr Obst als Gemüse gegessen.
- **Milch und Milchprodukte:** Die empfohlenen 300-330 g pro Tag werden von über 50 % der Kleinkinder überschritten. Frischmilchprodukte machen den größten Anteil aus, Käse nur weniger als 10 %. Als Vollmilchprodukte werden in allen Altersklassen 82-99 % der Frischmilchprodukte verzehrt.
- **Fleisch, Wurst:** 30-35 g Fleisch und Wurst lautet die Empfehlung für die Kleinkinder. Die 1-Jährigen unterschreiten diesen Wert um ca. 50 %. Erst ab 3 Jahren werden die Empfehlungen überschritten. Der Anteil von Frischfleisch liegt bei den 1-Jährigen bei 63-67 % und nimmt danach weiter ab.
- **Eier:** In der Optimalen Mischkost werden für die Kleinkinder 1-2 Eier pro Woche empfohlen. Die meisten Kinder erhalten weniger als die empfohlene Anzahl. Allerdings ist davon auszugehen, dass noch eine unbekannte Menge an „versteckten“ Eiern in Backwaren, Nudeln etc. hinzukommt.
- **Fisch:** Allgemein ist der Verzehr von Fisch im Vergleich zu der für Kleinkinder empfohlenen Verzehrsmenge von 50-70 g Fisch pro Woche sehr niedrig. Industriell vorgefertigte Fischspeisen (z. B. Fischstäbchen, Fischfrikadellen, Heringssalat) haben den weitaus größten Anteil am Fischverzehr. Hier kann angenommen werden, dass der Verzehr in Süddeutschland sogar noch niedriger liegt als im Bundesdurchschnitt.
- **Margarine, Öl, Butter:** Empfohlen werden für die Kleinkinder 15-20 g Speisefett pro Tag. Die meisten Kinder unterschreiten die Empfehlungen für ihre Altersgruppe. Der Anteil von Butter liegt bei allen Altersgruppen zwischen 40 und 60 %. Der Speiseölanteil wird als zu gering bewertet.

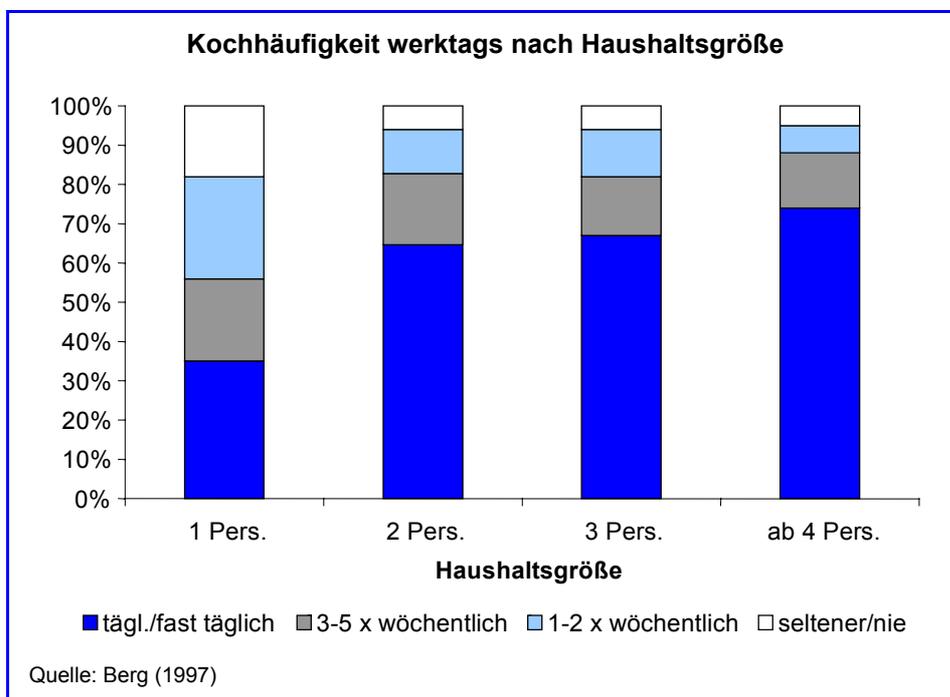
- **Zucker- und/oder fettreiche Süßigkeiten und Snacks:** Kleinkinder sollten nicht mehr als 30-35 g an Süßigkeiten, Gebäck, süßen Brotaufstrichen, Zucker und salzigen Snacks am Tag verzehren. Ca. 10 % der Kleinkinder nimmt mehr als diese geduldeten Mengen zu sich. Speiseeis wird von ca. 10 % in größeren als den geduldeten Mengen verzehrt. (Alexy & Kersting, 1999).

Im Alter von einem Jahr entsprechen die Energieanteile der Makronährstoffe in der Kost am ehesten den präventivmedizinischen Empfehlungen. Ab dem Alter von 2 Jahren verändert sich das zunächst günstige Verzehrsmuster der Kinder in Richtung der typischen, als ungünstig zu bewertenden Ernährungsgewohnheiten älterer Kinder und Erwachsener in Deutschland. Eltern achten im Kleinkindalter offensichtlich verstärkt auf eine "gesunde" Ernährung und haben noch einen größeren Einfluss als bei älteren Kindern. Ein Hinweis darauf ist auch der geringe Anteil von Süßigkeiten und gesüßten Getränken in der Nahrung von Kleinkindern. Für Säuglingslebensmittel oder so genannte Kleinkinderlebensmittel besteht nach dem 1. Lebensjahr keine ernährungsphysiologische Notwendigkeit. Die Fortführung der Säuglingsernährung ist aus ernährungserzieherischen Gründen abzulehnen. Die allmähliche Gewöhnung an Speisen aus frischen Zutaten ist erwünscht (Alexy & Kersting, 1999).

**Ab dem Alter von 2 Jahren werden die Verzehrsmuster der Kinder als ungünstig bewertet**

In 63 % aller Haushalte in Deutschland wird immer noch täglich oder fast täglich gekocht. Lediglich 7 % der Haushalte bereiten das Essen seltener als 1 x wöchentlich bzw. nie selbst zu. Am Wochenende wird in allen Haushaltstypen etwas häufiger als werktags gekocht (Berg, 1997). In Kapitel 1 ist dieses Thema näher aufgegriffen.

**Die Kochhäufigkeit ist abhängig von der Haushaltsgröße**



In den Haushalten mit Kindern wird am häufigsten täglich gekocht. Allerdings beträgt der Zeitaufwand werktags für die Zubereitung einer warmen Mahlzeit häufig unter 30 Minuten. Die kurze Zubereitungszeit setzt eine gewisse routinemäßige Übung der Handgriffe in der Küche und eine gute Küchenausstattung voraus. Zeitlich ist dies sonst nur mit der Zubereitung von einfachen Gerichten (z. B. Nudeln mit Tomatensoße) oder unter Verwendung von Convenience-Produkten zu bewerkstelligen.

## KINDERGARTENKINDER

### SOLL-IST- Vergleich

Im Folgenden werden die empfohlenen Lebensmittelverzehrsmengen (optimiX) für Kindergartenkinder mit den tatsächlichen täglichen Verzehrsmengen (Mittelwerte), ermittelt aus der DONALD-Studie und der Studie „Ernährungssituation in der Bundesrepublik Deutschland“ der TU München – Institut für Sozialökonomik des Haushalts (Karg et al., 2000) verglichen:

- **Getränke:** Für Kinder im Kindergartenalter wird ein Getränkeverzehr von 800 ml/Tag empfohlen. Eine weit geringere Getränkemenge ist jedoch festzustellen. Der Anteil von Wasser an der Aufnahme von Getränken schwankt bei Kindern aller Altersgruppen zwischen 14 und 45 %, differenzierte Angaben für Kindergartenkinder liegen nicht vor. Der Anteil der gesüßten Getränke steigt bei den Kindern mit dem Alter an. Die Münchener Studie zeigt, dass von den Kindergartenkindern nur etwa 370 ml (Mädchen) bzw. 450 ml (Jungen) an Getränken getrunken werden. Mädchen trinken also weniger als die Hälfte der empfohlenen Menge, Jungen liegen knapp über der Hälfte.
- **Brot und Getreideflocken:** Die empfohlenen 170 g/Tag werden von den Kindergartenkindern nicht erreicht. Außerdem ist der Verzehr wegen des geringen Vollkornanteils qualitativ nicht zufriedenstellend. Frühstückscerealien werden von ca. 50 % der Kinder gegessen. Vor allem die Mädchen im Kindergartenalter nahmen der Münchener Studie zufolge wenig (rund 150 g) Brot, Backwaren und Nahrungsmittel zu sich.
- **Kartoffeln, Nudeln, Reis, Getreide:** Verglichen mit den empfohlenen 130 g ist der Verzehr von Beilagen bei den Kindergartenkindern viel zu niedrig. Kartoffeln machen gefolgt von Nudeln auch in dieser Altersgruppe den größten Teil der Zufuhr an Beilagen aus. Reis und andere Getreide werden nur von der Hälfte der Kindergartenkinder überhaupt verzehrt. Vollkornnudeln und Vollkornreis spielen keine Rolle.
- **Gemüse:** Die empfohlene Gemüsemenge von 200 g wird von den Kindergartenkindern nicht erreicht. Insbesondere der Verzehr von Hülsenfrüchten (empfohlen wird eine Mahlzeit mit Hülsenfrüchten pro Woche) ist sehr gering. Die Verzehrsmengen an Frischgemüse und Gemüseprodukten liegen laut „Ernährungssituation in der Bundesrepublik Deutschland“ lediglich um die 70 g (Mädchen) und 80 g (Jungen).
- **Obst:** Für Kindergartenkinder gilt die Empfehlung, 200 g Obst pro Tag zu verzehren. Laut DONALD-Studie erreichen immerhin 50 % der Kinder aller Altersgruppen die Empfehlungen für ihre Altersgruppe. Der Münchener Studie zufolge essen die Kindergartenkinder aber nur ca. 95 g (Mädchen) bzw. 103 g (Jungen) Obst pro Tag. Der Obstverzehr der Kinder liegt im Durchschnitt über dem Gemüseverzehr und der Anteil von Frischobst über alle Altersgruppen bei durchschnittlich 59 %. Ein großer Teil wird in Form von Obstsaften aufgenommen. Mädchen essen laut DONALD mehr Obst als Jungen.
- **Milch und Milchprodukte:** OptimiX empfiehlt für Kindergartenkinder 350 g Milch und Milchprodukte pro Tag. Während Kleinkinder ihre Empfehlungen häufig überschreiten, sinkt der Verzehr mit dem Alter. Gerade mal etwa 220 g (Mädchen) und ca. 240 g (Jungen) werden aus dieser Lebensmittelgruppe aufgenommen. Frischmilch-

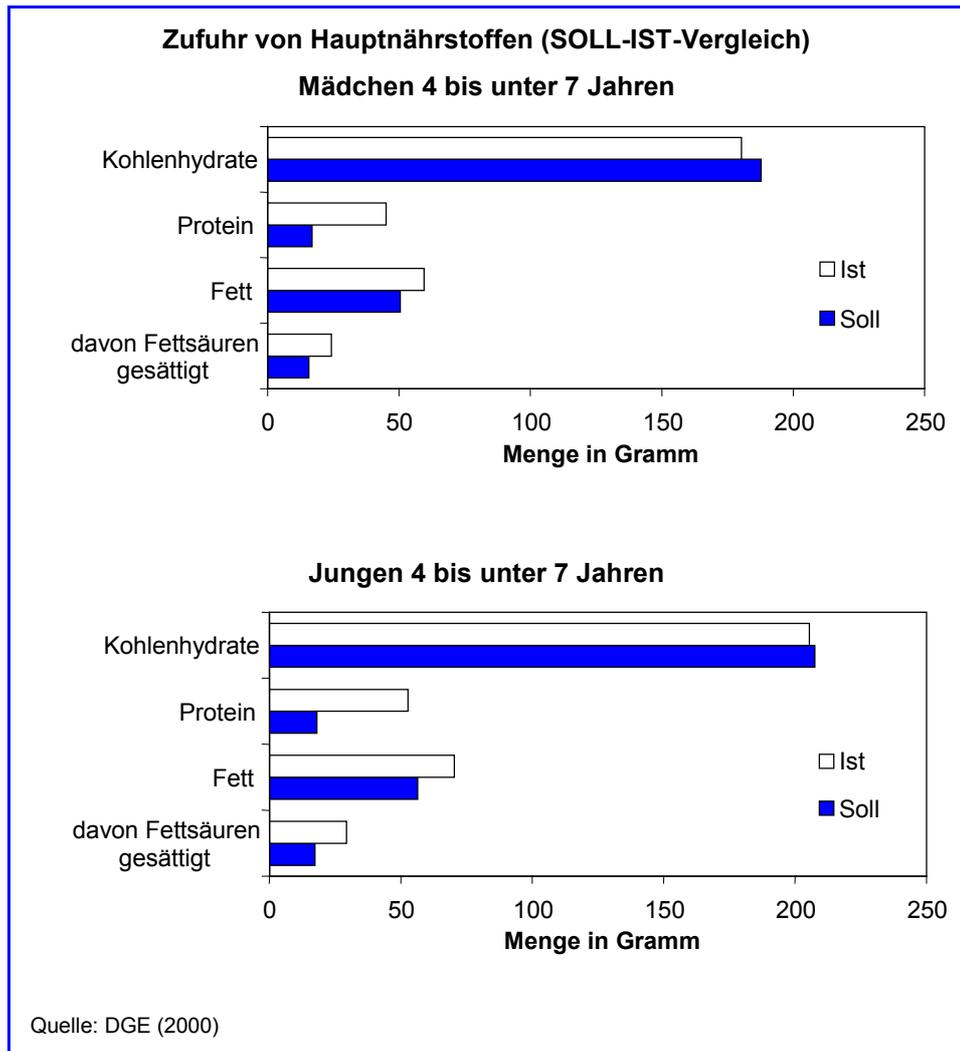
produkte machen den größten Anteil aus, Käse nur weniger als 10 %. Frischmilchprodukte werden hauptsächlich als Vollmilch verzehrt.

- **Fleisch, Wurst:** 40 g Fleisch und Wurst lautet die Empfehlung für die Kindergartenkinder. Dieser Wert wird in der Altersgruppe der Kindergartenkinder von den Jungen überschritten (über 70 g), weibliche Studienteilnehmer verzehrten im Vergleich rund 55 g Fleisch und Wurst am Tag. Der Anteil von Frischfleisch nimmt mit dem Alter weiter ab.
- **Eier:** Für Kindergartenkinder werden von optimiX 2 Eier pro Woche empfohlen. Die meisten Kinder erhalten weniger als die empfohlenen ca. 126 g Ei in der Woche, Mädchen verzehren nur rund 80 g und Jungen 95 g pro Woche. Hinzuzurechnen wäre allerdings noch eine unbekannte Menge an "versteckten" Eiern in Backwaren, Nudeln usw.
- **Fisch:** Der Verzehr von Fisch ist im Vergleich zur empfohlenen Verzehrsmenge von 100 g Fisch pro Woche sehr niedrig. Nur die Hälfte der empfohlenen Menge wird von den Mädchen im Kindergartenalter gegessen, Jungen kommen auf knapp 70 g Fisch pro Woche. Industriell vorgefertigte Fischspeisen werden von den Kindergartenkindern bevorzugt. In Süddeutschland muss davon ausgegangen werden, dass der Fischverzehr sogar noch niedriger als im Bundesdurchschnitt liegt.
- **Margarine, Öl, Butter:** Empfohlen werden für die Kindergartenkinder 25 g Speisefett pro Tag. Bei den Kindergartenkindern der Münchener Studie lag der Verzehr an Speisefetten etwa im Empfehlungsbereich. Der Anteil von Butter liegt bei allen Altersgruppen zwischen 40 und 60 %, der Speiseölanteil ist als zu gering zu bewerten.
- **Zucker- und/oder fettreiche Süßigkeiten und Snacks:** Kindergartenkinder sollten nicht mehr als 50 g an Süßigkeiten, Gebäck, süßen Brotaufstrichen, Zucker und salzigen Snacks am Tag zu sich nehmen. Über die Hälfte der Kindergartenkinder isst mehr als 60 g dieser „geduldeten“ Lebensmittel pro Tag, vor allem Kuchen und Gebäck. Auch Speiseeis wird von ca. 10 % in größeren Mengen, als den „geduldeten“, verzehrt.

(Alexy & Kersting, 1999; Karg et al., 2000).

Die Kindergartenkinder der DONALD-Studie zeigen bereits die gleichen Verzehrsmuster wie Erwachsene in Deutschland, d. h. der Protein-, Fett- und Zuckerkonsum ist verglichen mit den Empfehlungen zur Optimalen Mischkost zu hoch, der Verzehr an Kohlenhydraten insgesamt, insbesondere der Polysaccharide und Ballaststoffe wird als zu gering bewertet. Der Anteil von gesättigten Fettsäuren liegt weit über den Empfehlungen. Die Verzehrsgewohnheiten sind aus wissenschaftlicher Sicht sicher nicht optimal. Dennoch sind sie unter Berücksichtigung von Praxisaspekten besser als oftmals dargestellt. Verbesserungsmöglichkeiten im Sinne von optimiX liegen daher bei einem höheren Verzehr pflanzlicher Lebensmittel und einem möglichst geringen Verzehr von „versteckten“ Fetten (Alexy & Kersting, 1999). Der ermittelte hohe Fettkonsum ergibt sich bei Kindern weniger aus einem hohen Verzehr von offensichtlichen Speisefetten wie Öl, Butter oder Margarine, sondern zu einem nicht unerheblichen Teil aus dem Konsum von nicht-offensichtlichem Nahrungsfett aus Knabberzeug, Süßigkeiten, Brotaufstrichen, Backwaren u. Ä.

„Versteckte“ Fette machen einen erheblichen Anteil am Fettkonsum aus



**Zufuhr von Energie und Nährstoffsstoffen im Verhältnis zu den Referenzwerten**

**Der tatsächliche Verzehr von Nahrungsprotein liegt mehr als 50 % über der Empfehlung**

Die vom statistischen Bundesamt routinemäßig durchgeführte Einkommens- und Verbrauchsstichprobe des Jahres 1993 konnte mit Hilfe des Bundeslebensmittelschlüssels (BLS, Version II.2) hinsichtlich der Zufuhr an Energie und Nährstoffsstoffen der 38.924 Studienteilnehmer ausgewertet werden. Die mittlere tägliche Zufuhr von Energie und Nährstoffsstoffen im Verhältnis zu den Referenzwerten für die Nährstoffzufuhr kann daraus ermittelt werden. Kinder zwischen 4 und 6 Jahren nehmen zwischen 104 (weiblich) und 113 (männlich) Prozent der empfohlenen Energiemenge auf.

Aus den beiden Darstellungen auf der vorangehenden Seite zeigt sich die Differenz zwischen tatsächlicher mittlerer Zufuhr von Hauptnährstoffen und den Empfehlungen. Die tatsächliche Kohlenhydratzufuhr liegt knapp unter den Empfehlungen. Der Verzehr an Nahrungsprotein liegt mehr als doppelt so hoch wie die empfohlenen Werte. Der Fettverzehr ist ebenfalls, verglichen mit den Empfehlungen, deutlich zu hoch, wobei hier auch die Zusammensetzung des verzehrten Speisefetts ungünstig ist: Die Zufuhr von gesättigten Fettsäuren ist wie der Fettverzehr insgesamt zu hoch. Quelle für gesättigte Fettsäuren sind in nicht unerheblichem Maße gehärtete Fette aus Bigkeiten, Backwaren, süßen Brotaufstrichen und lang haltbaren Fertiggerichte

## SCHULKINDER

Der Lebensmittelverzehr von Schulkindern der DONALD-Studie und der Münchener Studie „Ernährungssituation in der Bundesrepublik Deutschland“ (Karg et al., 2000) werden im Folgenden mit den ernährungswissenschaftlichen Empfehlungen verglichen. Der kleinere der beiden empfohlenen Werte gilt für die jüngeren (7 bis 9 Jahre), der größere für die älteren Schulkinder (13 bis 14 Jahre).

### SOLL-IST- Vergleich

- **Getränke:** Für Schulkinder im Alter zwischen 7 und 14 Jahren wird ein Getränkeverzehr von 900-1.300 ml/Tag für Jungen und 900-1.200 ml/Tag für Mädchen empfohlen. Eine weit geringere Getränkemenge ist jedoch festzustellen. Mädchen dieser Altersgruppe trinken weniger als ½ Liter alkoholfreie Getränke pro Tag, Jungen liegen je nach Alter etwa im Bereich von 420 g (7 bis 9 Jahre) und 650 g (13 bis 14 Jahre). Der Anteil von Wasser an der Flüssigkeitsaufnahme schwankt bei Kindern aller Altersgruppen zwischen 14 und 45 %, differenzierte Angaben für Schulkinder liegen nicht vor. Der Anteil der gesüßten Getränke liegt bei den 7- bis 18-jährigen Jungen und den 10- bis 14-jährigen Mädchen bei über 50 %.
- **Alkohol:** Alkoholische Getränke sind ab der Altersgruppe der 10- bis 13-Jährigen in Mengen zwischen knapp 60 g (Jungen) und 85 g (Mädchen) pro Tag zu beobachten. Ab dem Alter von 13 Jahren steigt der Konsum von alkoholischen Getränken bei den Jungen auf fast 130 g und bei den Mädchen auf knapp 120 g pro Tag an.
- **Brot und Getreideflocken:** Die empfohlenen 200-300 g/Tag (bzw. 200 bis 250 g für Mädchen) werden von den Schulkindern kaum erreicht. Sie verzehren laut DONALD-Studie lediglich zwischen 70 und ca. 180 g/Tag. Die Münchener Studie gibt eine ungefähre tägliche Zufuhr von 150 g (Mädchen, 7 bis 9 Jahre) und 230 g (Jungen, 13 bis 14 Jahre) an. Außerdem ist der Verzehr wegen des geringen Vollkornanteils qualitativ nicht zufriedenstellend. Frühstückscerealien werden von ca. 50 % der Kinder gegessen.
- **Kartoffeln, Nudeln, Reis, Getreide:** Verglichen mit den empfohlenen 150-250 g (bzw. 150-200 g für Mädchen) ist der Verzehr von Beilagen bei den Schulkindern viel zu niedrig. Kartoffeln machen gefolgt von Nudeln auch in dieser Altersgruppe den größten Anteil bei der Zufuhr an Beilagen aus. Reis und andere Getreide werden nur selten gegessen. Vollkornnudeln und Vollkornreis spielen keine Rolle.
- **Gemüse:** Die empfohlene Gemüsemenge von 220-300 g (bzw. 220-260 g für Mädchen) wird von den Schulkindern nicht erreicht. Mädchen in der Altersklasse der 7- bis 9-Jährigen nehmen im Schnitt ca. 75 g zu sich, in der Altersklasse der 13- bis 14-jährigen Mädchen werden rund 100 g Frischgemüse und Gemüseprodukte verzehrt. Jungen in der Altersklasse der 13- bis 14-Jährigen kommen gerade mal auf 95 g Gemüse pro Tag. Der Verzehr von Hülsenfrüchten ist sehr gering.
- **Obst:** Für Schulkinder gilt die Empfehlung 220-300 g (bzw. 220-260 g für Mädchen) Obst pro Tag aufzunehmen. Immerhin 50 % der Kinder aller Altersgruppen erreichen laut DONALD-Studie die Empfehlungen für ihre Altersgruppe. Die Münchener Studie zeigt einen täglichen Obstverzehr von unter 110 g (7 bis 9 Jahre) und knapp 120 g (13 bis 14 Jahre) bei den Jungen. Mädchen liegen im Bereich von 120 g (7 bis 9 Jahre) bzw. 125 g (13 bis 14 Jahre) Obst am Tag. Der Obstverzehr der

Kinder liegt im Durchschnitt über dem Gemüseverzehr. Frischobst macht im Durchschnitt knapp 60 % des gesamten Obstverzehrs aus. Ein großer Teil wird über alle Altersgruppen in Form von Obstsaften aufgenommen. Mädchen essen mehr Obst als Jungen.

- **Milch und Milchprodukte:** In der Optimierten Mischkost werden für Schulkinder 400-450 g (bzw. 400-425 g für Mädchen) Milch und Milchprodukte pro Tag empfohlen. Während Kleinkinder ihre Empfehlungen häufig überschreiten, sinkt der Verzehr mit zunehmendem Alter. Jungen nehmen lediglich etwa zwischen 250 g (7- bis 9-Jährige) und 300 g (13- bis 14-Jährige) dieser Lebensmittelgruppe pro Tag zu sich. Mädchen liegen mit ihrem Verzehr noch darunter. Nur rund 220 g bei den 7- bis 9-Jährigen und knapp 260 g bei den 13- bis 14-Jährigen weist die Münchener Studie aus. Frischmilchprodukte machen den größten Anteil aus, Käse nur weniger als 10 %. Frischmilchprodukte werden hauptsächlich als Vollmilch mit einem Fettgehalt von 3,5 % verzehrt. Auffallend ist der hohe Anteil (teil-)entrahmter Produkte bei den 10- bis 18-jährigen Mädchen (22-30 %).
- **Fleisch, Wurst:** 50-75 g Fleisch und Wurst lautet die Empfehlung für männliche Schulkinder, für Mädchen gelten 50-65 g. Dieser Wert wird in der Altersgruppe von den Mädchen leicht überschritten. Jungen im Alter von 13 und 14 Jahren verzehren bis zu 115 g Fleisch und Wurst pro Tag. Der Anteil von Frischfleisch nimmt mit dem Alter weiter ab. Die meist verzehrten Lebensmittel dieser Gruppe stellen Brühwürste, Hackfleisch, Bratwürste, Schweinefleisch und Salami dar.
- **Eier:** In der Optimierten Mischkost werden für die jüngeren Schulkinder 2, für die älteren 2-3 Eier pro Woche empfohlen (ca. 158 g). Die meisten Kinder erhalten weniger als die empfohlene Anzahl, die Verzehrsmengen liegen bei 75 g (Jungen, 7 bis 9 Jahre) und etwa 130 g „sichtbaren“ Eiern (Jungen, 13 bis 14 Jahre). Von den 7- bis 12-jährigen Jungen und den 13- bis 14-jährigen Mädchen essen jedoch über 10 % mehr als ein Ei pro Tag. Hinzu kommt noch eine unbekannte Menge "versteckter" Eier in Backwaren, Nudeln usw.
- **Fisch:** Der Verzehr von Fisch ist im Vergleich zur Empfehlung von 150-200 g Fisch pro Woche sehr niedrig. Von den Mädchen im Schulalter werden etwa 50 g pro Woche aufgenommen. Jungen liegen mit rund 60 g bis 80 g (je nach Alter) nicht viel besser. Industriell vorgefertigte Fischspeisen werden auch von den Schulkindern bevorzugt. In Süddeutschland ist davon auszugehen, dass der Fischverzehr sogar noch niedriger liegt als im Bundesdurchschnitt.
- **Margarine, Öl, Butter:** Empfohlen werden für die männlichen Schulkinder 30-40 g, für Mädchen 30-35 g Speisefett pro Tag. Jungen im Schulalter nehmen zwischen 28 g und 35 g Speisefette pro Tag zu sich. Mädchen dieser Altersgruppe liegen laut Münchner Studie bei ca. 27 g Speisefetten täglich. Eine wichtige Erkenntnis der DONALD-Studie ist, dass Mädchen zwischen 10 und 18 Jahren die Empfehlungen um die Hälfte unterschreiten. Der Anteil von Butter liegt bei allen Altersgruppen zwischen 40 und 60 %, der Speiseölanteil ist zu gering.
- **Zucker- und/oder fettreiche Süßigkeiten und Snacks:** Schulkinder sollten nicht mehr als 60-95 g (bzw. Mädchen nur 60-75 g) an Süßigkeiten, Gebäck, süßen Brotaufstrichen, Zucker und salzigen Snacks am Tag aufnehmen. Über die Hälfte der 10- bis 18-Jährigen verzehrt mehr als 100 g dieser „geduldeten“ Lebensmittel pro Tag, 10 % der Schulkinder

erreichen das 1,5fache oder mehr als das Doppelte, der per Empfehlung „geduldeten“ Menge. Auch Speiseeis wird von ca. 10 % in größeren als den tolerierten Mengen verzehrt.

(Alexy & Kersting, 1999; Karg et al., 2000).

Die Verzehrsgewohnheiten der Schulkinder entsprechen nicht vollständig den aus wissenschaftlicher Sicht wünschenswerten Mustern. Unter Berücksichtigung von Praxisaspekten sind sie jedoch besser als häufig dargestellt. Die beobachteten Unterschiede im Verzehr von Lebensmitteln im Vergleich zu den Referenzwerten gehen in die gleiche Richtung wie die Abweichungen von den Empfehlungen beim Lebensmittelverzehr von Erwachsenen. Verbesserungsmöglichkeiten liegen, wie schon bei den Kindergartenkindern erwähnt, bei einem höheren Verzehr pflanzlicher Lebensmittel sowie einem möglichst geringem Verzehr von „versteckten“ Fetten (Alexy & Kersting, 1999).

Die Top-Lebensmittel der 13- bis 14-jährigen Kinder sind, sortiert nach Lebensmittelgruppen, bei (DONALD-Studie, 2001):

- **Gemüse:** Tomaten, Spinat, Karotten, Gurken
- **Brot:** Mischbrot, Weißbrot, Vollkornbrot
- **Obst:** Äpfel, Bananen, Erdbeeren
- **Fleisch:** Brühwurst, Hackfleisch, Bratwurst, Schweinefleisch, Salami
- **Fette:** Butter, Margarine, Speiseöl
- **Milch:** Vollmilch (3,5 % Fett)

Ende 1995 wurden in Deutschland 1.000 Kinder zwischen 6 und 14 Jahren nach ihrem Essverhalten im Laufe des Tages befragt.

#### Wie regelmäßig essen 6- bis 14-Jährige im Laufe eines Tages?

Angaben in Prozent	Frühstück	Vormittag	Mittag	Nachmittag	Abend	Nach Abendessen
Jeden Tag/immer	64	50	73	15	78	7
Meistens	19	24	18	23	13	10
Manchmal	10	16	6	40	7	40
Selten/überhaupt nicht	7	11	3	22	2	43

Quelle: Barlovic (1999)

Immerhin isst fast jedes zehnte Kind selten bzw. nur manchmal zu Mittag oder zu abend. Jedes sechste Kind verzichtet häufig oder immer auf das Frühstück. In diesen Zahlen spiegelt sich unter anderem die Hektik unserer Zeit wider: es bleibt nicht viel Zeit, um gemeinsam zu essen oder ein Frühstück vorzubereiten, vor allem wenn beide Elternteile berufstätig sind (Barlovic, 1999). Doch zu welcher Mahlzeit werden die Lebensmittel von den 6- bis 14-jährigen Kindern gegessen? Die Tabelle berücksichtigt lediglich die „klassischen“ Lebensmittelgruppen, nicht jedoch den eventuellen Verzehr von Nahrungsergänzungsprodukten oder den Verzehr von durch Nährstoffanreicherungen in ihrer natürlichen Zusammensetzung veränderten Lebensmitteln.

**Top-Lebensmittel der 13- bis 14-Jährigen**

**Essverhalten im Laufe des Tages**

**Jedes 6. Kind verzichtet häufig oder immer auf das Frühstück**

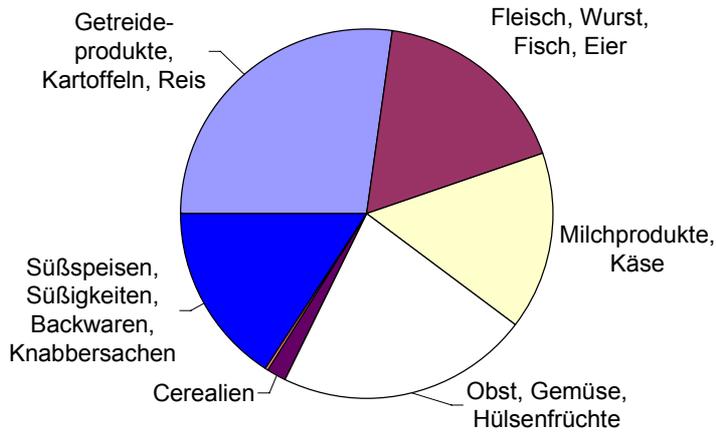
## Was essen die 6- bis 14-Jährigen wann?

Angaben in Prozent	Frühstück	Vormittag	Mittag	Nachmittag	Abend	Nach dem Abendessen
Brot, Brötchen	77	65	8	12	86	3
Fleisch, Wurst, Fisch, Eier	23	42	63	4	75	2
Milchprodukte, Käse	29	38	9	18	55	7
Obst, Früchte	9	46	12	35	12	20
Süßigkeiten, Süßwaren	1	18	3	45	1	37
Gemüse, Hülsenfrüchte, Salat	2	7	57	3	27	2
Kartoffeln, Reis, Nudeln	0	1	74	2	18	1
Süße Brotaufstriche	53	8	1	4	7	1
Knabbersachen	1	3	0	18	0	43
Cerealien	42	4	1	6	4	2
Backwaren	4	7	1	37	1	4
Fertigprodukte	0	1	29	2	15	1
Suppen	0	0	22	1	6	0
Süßspeisen, Mehlspeisen	1	2	15	5	3	2

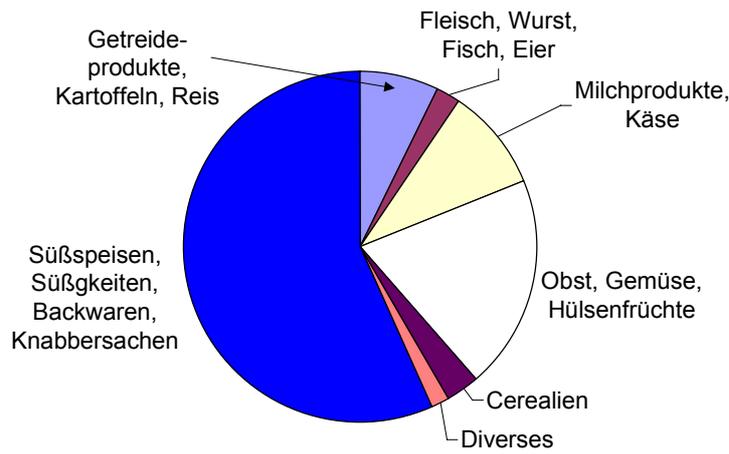
Quelle: Barlovic (1999)

Bei den Hauptmahlzeiten zeigt sich eine recht „klassische“ Verteilung der Lebensmittelgruppen. Auffälligkeiten lassen sich eher bei den Zwischenmahlzeiten feststellen (Barlovic, 1999).

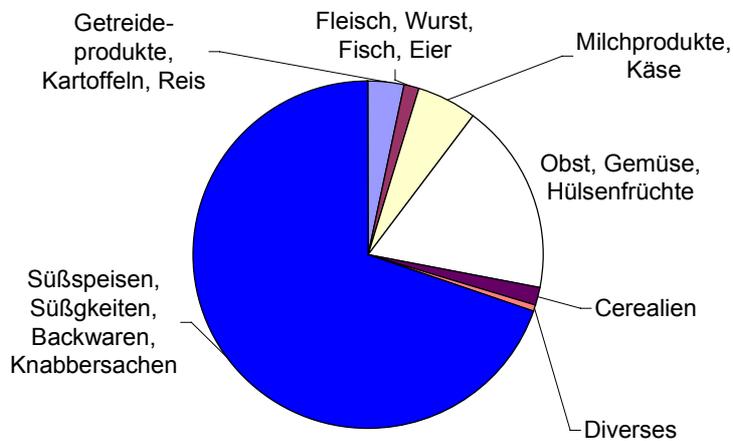
**Was essen die 6- bis 14-Jährigen am Vormittag?**



**Was essen die 6- bis 14-Jährigen am Nachmittag?**



**Was essen die 6- bis 14-Jährigen nach dem Abendessen?**



Quelle: Barlovic (1999)

**Obst oder Gemüse zum Frühstück hat Seltenheitswert**

Beim Frühstück sind neben Brot und Brötchen mit süßen Aufstrichen eindeutig die Cerealien gefragt. Gründe für den Siegeszug der Cerealien liegen darin, dass sie schnell zubereitet, schnell zu essen und dabei aus Elternsicht relativ gesund sind (Getreide, das mit Milch gegessen wird). Außerdem sind diese Produkte aufwändig beworben und kindgerecht verpackt. Eltern glauben den Versprechungen auf der Packung und übersehen ganz, dass die als so „gesund“ gepriesenen Frühstückskrümel häufig sehr viel Zucker enthalten. Die konzeptionslose Anreicherung mit Vitaminen und Mineralstoffen verbessert die Gesundheitsbilanz dieser Lebensmittel wenig. Obst und Gemüse kommt auf den familiären Frühstückstischen so gut wie nicht vor.

**2 von 3 Kindern haben morgens keinen Appetit**

Immerhin 65 % der 8- bis 12-Jährigen und 72 % der 12- bis 16-Jährigen haben morgens keinen Appetit. 98 % der Kinder bekommen laut DGE aktuell (2001) Pausenverpflegung und Getränke mit in die Schule. Laut einer Studie im Auftrag des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Baden-Württemberg, liegt der Anteil der Kinder, der in der großen Pause überhaupt etwas isst und trinkt bzw. ein Pausenvesper mitbekommt, bei nur 67 % (Herrmann, 1994). Wenn Kinder eine Pausenverpflegung von den Eltern erhalten, wird diese überwiegend vormittags auch gegessen. Nachmittags und nach dem Abendessen dominieren dann Süßspeisen, Süßigkeiten, Backwaren und Knabbersachen (Barlovic, 1999).

**Ein Drittel der Kinder isst nur sehr selten Gemüse**

Obst und Gemüse spielen in der täglichen Ernährung der 6- bis 14-Jährigen eine deutlich untergeordnete Rolle. 42 % der Kinder, die befragt wurden, wie häufig sie im Laufe des Tages Obst und Gemüse essen, geben an, am Tag so gut wie kein Obst zu essen und ein Drittel der Kinder isst nur sehr selten Gemüse (Barlovic, 1999).

Die Hälfte der 6- bis 8-Jährigen erhielt 1998 bereits Taschengeld, monatlich im Mittel 17 DM (ca. 8,70 €), 70 % der 9- bis 11-Jährigen durchschnittlich 28 DM (ca. 14,30 €) und 80 % der 12- bis 14-Jährigen im Schnitt 43 DM (ca. 22 €). Die Kinder sparten davon durchschnittlich 60 %, der Rest wurde für Konsum ausgegeben. Süßigkeiten standen deutlich im Vordergrund, gefolgt von CDs und Cassetten (Barlovic, 1999).

In Hessen wurden 1995 Schüler der 5. und 6. Klassen zu ihren Lebensmittelpräferenzen befragt. Die Bewertung der einzelnen Lebensmittel durch die Kinder zeigt eindeutige Vorlieben. Die gängigsten Obstsorten werden von den Kindern (sehr) gern gegessen. Hohe Beliebtheitsgrade haben allerdings auch Pizza, Pommes frites, Eis, Spaghetti, Hamburger, Corn-Flakes, Kartoffelchips, Pudding, Popcorn, Schokolade, Schokoriegel, Limonade und Cola. Die häufigste und stärkste Ablehnung ist bei Leber, Fisch aus der Dose oder gekocht, rohem Sauerkraut, gekochtem Paprika und Rosenkohl festzustellen. Den Spinat als Kinderschreck nennen nur noch 19 % der Kinder. Von 65 % wird er jedoch gern bzw. besonders gern gegessen und kann insgesamt als bei Kindern beliebt eingestuft werden (Diehl, 1996).

**Geschlechtsunterschiede bei den Lebensmittelpräferenzen und bei Fleisch und Fleischwaren erkennbar**

Geschlechtsunterschiede bei den Lebensmittelpräferenzen zeigen sich vor allem bei Fleisch und Fleischwaren. Während Jungen besonders Fleisch- und Fischgerichte, Wurst jeder Art sowie zuckerhaltige Limonaden präferieren, sind bei Mädchen Obst, bestimmte Gemüse- und Käsesorten und kalorienfreie Getränke gefragt (Diehl, 1996). Bei den 15- bis 18-jährigen Jungen ist ein täglicher Fleisch- und Wurstverzehr von 143 g zu ermitteln, empfohlen sind 85 g pro Tag. Mädchen zwischen 15 und 18 Jahren überschreiten die Empfehlung von 75 g täglich weniger stark, sie verzehren ca. 90 g Fleisch und Wurst am Tag (aid-PressInfo, 6/2002).

Zu bedenken ist bei Verzehrsempfehlungen immer, dass sie nur Idealvorstellungen darstellen, welche die Versorgung einer durchschnittlichen Bevölkerungsgruppe sicherstellen sollen. Energie- und Nährstoffbedarf sind von Mensch zu Mensch und von Tag zu Tag verschieden. Besonders bei Kindern bestimmen große Unterschiede im Entwicklungsstadium, Stoffwechsel, Körperbau und Bewegungsverhalten den individuellen Bedarf.

## BESONDERHEITEN DER KINDERERNÄHRUNG

Die durchschnittliche Anzahl der täglichen Mahlzeiten sinkt von 6,5 bei den 1- bis 3-Jährigen auf 5,6 bei den 15- bis 18-Jährigen (Alexy et al., 1999). Die Relation der Hauptnährstoffe wird, nach den gängigen Ernährungsempfehlungen, genau so wie bei den Erwachsenen als ungünstig beurteilt. Auf einige Lebensmittel ist allerdings in der Kinderernährung besonders zu achten:

**Getränke:** Wasser ist das wichtigste Lebensmittel, vor allem für Kinder, da ihr Körperwassergehalt im Vergleich zu Erwachsenen höher ist. Tatsächlich nehmen Kinder nur etwa die Hälfte der Flüssigkeitsmenge auf, die sie täglich trinken sollten. Zuckerhaltige Limonaden, Fruchtsaftgetränke u.ä. sollten von Kindern nicht bzw. nur selten getrunken werden. Bohnenkaffee, schwarzer Tee und Cola sind wegen des Koffeingehalts zu meiden. Kinder sollten nur erhitzte (pasteurisierte oder ultrahochoerhitzte) Milch trinken, Rohmilch muss für kleine Kinder abgekocht werden. Alkohol sollte für Kinder natürlich völlig tabu sein.

**Wasser ist das wichtigste Lebensmittel**

**Gewürze:** Der Salz- und Zuckerzusatz zu Speisen sollte möglichst gering gehalten werden. Die Zugabe von Gewürzen zu Speisen sollte, wenn Kinder mitessen, etwa um die Hälfte reduziert werden. Scharf gewürzte Speisen werden von Kindern nur selten akzeptiert. Eine ausschließliche Fixierung auf den süßen Geschmack sollte außerdem vermieden werden.

Die Erziehung zu richtigem Essverhalten durch die Eltern funktioniert bei jüngeren Kindern noch am besten. Spätestens ab dem Schulalter übernimmt hauptsächlich das soziale Umfeld mit den Gleichaltrigen diese Vorbildfunktion. Beim Familienessen ist zu berücksichtigen, dass sich die Kinder an eine vielseitige Lebensmittelauswahl und abwechslungsreiche Mahlzeiten gewöhnen können. Die Fixierung auf einseitige, monotone Geschmacksrichtungen können zu einseitigen, nicht bedarfsgerechten Ernährungsweisen führen. Kinder sollten lernen, von allen Speisen zu essen oder zumindest davon zu probieren.

Die Essatmosphäre am Familientisch ist von besonderer Bedeutung. Eine ruhige, freundliche Umgebung und Gesellschaft am Esstisch ist für Kinder besonders wichtig. Ruhige Phasen vor dem Essen sollten in den Tagesablauf eingebaut werden. Die Speisen selbst sollten kindgerecht zubereitet und angerichtet werden, da Kinder noch viel mehr als Erwachsene "mit den Augen" essen. Die Argumentation „gesund“ zieht bei Kindern überhaupt nicht, vielmehr sollten auch hier kindgerechte Argumentationen (z. B. Spinat macht groß und stark wie Popeye) benutzt werden.

**Kindgerechte Bedingungen sind beim Essen besonders wichtig**

## KRITISCHE BEMERKUNGEN AM RANDE

### ODER

## ERNÄHRUNGSEMPFEHLUNGEN SIND KEINE NATURGESETZE

Die Ernährung ist ein wichtiger Faktor für den Erhaltung von Gesundheit und Wohlbefinden des Einzelnen und der Bevölkerung. Ernährungsmodelle wie das optimiX-Programm sind der Versuch, die jeweils nach aktuellem Wissensstand über eine gesunde Ernährung abgeleiteten, „abstrakten“ Empfehlungen für die Nährstoffzufuhr in akzeptable Vorschläge für die Lebensmittelauswahl und Speiseplangestaltung zu „übersetzen“. Da der tatsächliche Energie- und Nährstoffbedarf einer Bevölkerungsgruppe jedoch nur schwer zu ermitteln ist, erfolgt in den meisten Fällen eine Abschätzung von durchschnittlichen Bedarfswerten. Empfehlungen, Richt- und Referenzwerte entstehen methodisch unter anderem mit Hilfe beobachteter Daten zur tatsächlichen Versorgung, die mit Sicherheitszuschlägen versehen werden oder auf der Grundlage von "Vorschlägen" einzelner Wissenschaftler, die "nach zähem Ringen" in Gremienabstimmungen "verabschiedet" werden. Die in Tabellen zusammengefassten Werte sind demnach Abschätzungen im Wortsinn, zu deren genereller Handhabung und spezieller Umsetzung in individuelle Ernährungsempfehlungen selbst die Verfasser sehr zurückhaltende bis einschränkende Anmerkungen herausgeben (DGE, 2000).

Ganz allgemein ist außerdem festzustellen: Wenn im Zusammenhang mit Menschen IST-Werte systematisch von SOLL-Werten abweichen, das Verhalten von Menschen also partout nicht den wissenschaftlichen Empfehlungen entsprechen will, sollten immer ZWEI Möglichkeiten in Erwägung gezogen werden:

***Entweder sind die MENSCHEN falsch –  
oder die EMPFEHLUNGEN ...***

Im ersten Fall sind Interventionsprogramme nötig, im zweiten Fall eine Korrektur der Empfehlungen. Hohe Kunst der Wissenschaft sollte es sein, beide Möglichkeiten voneinander zu unterscheiden.

Betrachtet man den Zwiespalt zwischen Wunsch und Wirklichkeit in der Kinderernährung, so könnte an einigen Stellen der Verdacht aufkommen, dass nicht immer und ausschließlich die Kinder "falsch" sind. Während Kleinkinder zum Beispiel die Empfehlungen zum Milchkonsum systematisch zu 50 % überschreiten, bleibt der Milchverzehr mit steigendem Lebensalter der Kinder immer weiter hinter den Empfehlungen zurück. Säuglinge und Kleinkinder "vernichten" das ihnen zugesprochene Milchkontingent von 300 bis 350 g noch mit Leichtigkeit, im Kindergartenalter "schaffen" sie noch  $\frac{2}{3}$  der für sie als empfehlenswert befundenen Menge an Milchprodukten (350 g) und in der Grundschule werden, trotz nicht nachlassender Bemühungen der um ihre Gesundheit besorgten Erziehungsberechtigten, gerade noch etwas mehr als die Hälfte der veranschlagten 400 g – oft genug mit Widerwillen – aufgenommen. Bezieht man Überlegungen aus der Biologie der Säugetiere mit ein, erscheint der Gedanke plausibel, dass bei Kindern mit dem Alter der Milchbedarf sinkt, statt, wie es die Empfehlungen vermuten lassen, zu steigen, und sie sozusagen der Milch – wenn auch nicht vollständig, so doch ein Stück weit – entwachsen ...

Wenn die Proteinzufuhr bei Jugendlichen und Erwachsenen zwischen 15 und 50 Jahren die Empfehlungen im Durchschnitt um 40 % übersteigt, mag man die Annahme eines zivilisationsbedingten Fehlverhaltens noch uneingeschränkt akzeptieren. Wird jedoch die Gruppe der 4- bis 7-Jährigen eines 293 %igen Verstoßes gegen die ihnen zugedachte Eiweißaufnahme angeklagt, sollten die Alarmglocken zu schrillen beginnen. "293 %" bedeuten, dass die Kinder dreimal soviel Eiweiß zu sich nehmen, wie es ihrer Gesundheit zuträglich sein soll! Auch die 7- bis 13-Jährigen kommen in der Beurteilung ihres Proteinkonsums nicht wesentlich besser davon. Sie schaufeln im Durchschnitt das Doppelte der empfohlenen Eiweißmenge in sich hinein. Ist das nun schlicht gesundheitliche Frevelei, der die Erziehungsberechtigten unbedingt Einhalt gebieten sollten, oder liegt hier möglicherweise eine systematische Unterschätzung des Proteinbedarfs von Kindern in der Wachstumsphase vor?

Die Betrachtung von IST-Situationen ohne ideologisch verklärte Idealvorstellungen wäre als Handwerkszeug für eine "Wissenschaft der Ernährung" im Sinne von Kindern und Erwachsenen sehr wünschenswert.

## QUELLENHINWEISE

- Plehn, B. (2002). Mehr Fleisch für kleine, weniger für große Kinder. aid-PressInfo Nr. 6/02 vom 7. Februar 2002.
- Alexy, U., Sichert-Heller, W., Kersting, M., Schöch, G. (1999). Mahlzeitenverhalten von Kindern und Jugendlichen der DONALD-Studie. Forschungsinstitut für Kinderernährung Dortmund. Abstracts zum 36. Wissenschaftlichen Kongress der DGE e. V.
- Alexy, U., Kersting, M. (1999). Was Kinder essen – Die aktuelle Ernährungssituation von Säuglingen, Kindern und Jugendlichen in Deutschland.
- Alexy, U., Kersting, M. (2001). Ernährung von Kindern und Jugendlichen in Deutschland – Empfehlungen und Realität. Forschungsinstitut für Kinderernährung Dortmund. Med Welt 52, S. 290-295.
- Barlovic, I. (1999). Kinder in Deutschland – ihre Lebenssituation, ihre Vorlieben, ihre Konsumwelt. Kids & Food: Essverhalten von Kindern – Wunsch und Wirklichkeit. AMC-Akademie für Ernährungskommunikation e. V., Bingen.
- Berg, I. (1997) Kochalltag in Deutschland – alles wie gehabt? Ernährungsumschau 44, S. B37-B39.
- Bergmann, R. L., Dudenhausen, J., Bergmann, E., Bergmann, K. E., Schmidt, E., Bauer, C. P., Dosch, W., Forster, J., Wahn, U. (1994). Wie werden Säuglinge in Deutschland ernährt? Ergebnisse aus der multizentrischen Allergiestudie am Geburtsjahrgang 1990. Monatsschr Kinderheilk 142, S. 412-417.
- DGE (2000). Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr. Frankfurt am Main: Umschau/Braus.
- DGE (Deutsche Gesellschaft für Ernährung, Hg.) (2000a). Ernährungsbericht 2000. Im Auftrag des Bundesministeriums für Gesundheit und des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten. Frankfurt.
- DGE aktuell (2001). Ernährung in Deutschland – wie verhalten sich Kids und Teens? Ergebnisse des Ernährungsberichts 2000 der DGE. DGE aktuell 3/2001 vom 16.01.2001.
- Diehl, J. (1996). Sozio-kulturelle Einflüsse im Ernährungsverhalten von Kindern und Jugendlichen. Kinderernährung heute: Tagungsbericht zum 15-jährigen Bestehen des Programms „Ernährungserziehung bei Kindern“ in Baden-Württemberg. Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg, Stuttgart.
- DONALD-Studie (2001). Kurzberichte in der Ernährungs-Umschau 48, Heft 4 und Heft 10.
- Ernährungskommission der Deutschen Gesellschaft für Kinderheilkunde (1986). Einführung von Beikost in die Ernährung des Säuglings. Sozialpädiatrie 8, S. 640-641.
- FKE (1994). Empfehlungen für die Ernährung von Klein- und Schulkindern – Die „Optimierte Mischkost“. Forschungsinstitut für Kinderernährung Dortmund.
- Herrmann, E. (1994). Evaluationsstudie zur Aktion „Gesundes Pausenvesper“ an Esslinger Grundschulen. Im Auftrag des Ministeriums für Ernährung und Ländlicher Raum Baden-Württemberg.
- Karg, G., Gedrich, K., Binder, I., Wagner, K., Petry, H., Potz, A. (2000). Ernährungssituation in der Bundesrepublik Deutschland – Verbrauch und Verzehr an Lebensmitteln sowie Zufuhr an Nahrungsinhaltsstoffen. Forschungsbericht im Auftrag des Bundesministeriums für Gesundheit. Technische Universität München, Institut für Sozialökonomik des Haushalts, Lehrstuhl für Wirtschaftslehre des Haushalts.
- Kersting, M. (2001). Ernährung des gesunden Säuglings. Lebensmittel- und mahlzeitenbezogene Empfehlungen. Monatsschr Kinderheilkd 149, S. 4-10.
- Kersting, M., Schöch, G. (1996). Die Optimierte Mischkost. Kinderernährung heute: Tagungsbericht zum 15-jährigen Bestehen des Programms „Ernährungserziehung bei Kindern“ in Baden-Württemberg. Ministerium Ländlicher Raum Baden-Württemberg, Stuttgart.
- Von Cramm, D. (2001). Kinder bei Tisch? ... Essen und Erziehung. Vortrag anlässlich der Jahrestagung des Programms „Ernährungserziehung bei Kindern“ am 20.07.2001 in Stuttgart-Hohenheim. Presse-Dokumentation 2001. Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg, Stuttgart.



## 3 Ernährung von Kindern in Institutionen

### GRUNDLEGENDE ASPEKTE

Die Prägung von Ess- und Trinkgewohnheiten bei Kindern erfolgt einerseits durch Familie und Freundeskreis andererseits in den Einrichtungen, die die Kinder täglich oder fast täglich besuchen. Hier sind sowohl das Nahrungsangebot selbst als auch die Wertschätzung von Lebensmitteln, Ernährung und Gesundheit und der allgemeine Umgang mit dem Thema Essen und Trinken von großer Bedeutung. Das pädagogische und hauswirtschaftliche Personal hat dabei eine entscheidende Vorbildfunktion, da es maßgeblich an der Entwicklung ernährungsbezogener Fähigkeiten und Fertigkeiten der Kinder mitwirkt. Werden Mahlzeiten von den Institutionen angeboten, in denen Kinder einen größeren Anteil ihrer Zeit verbringen, dann sollten die Kinder in die Gestaltung des Speiseplans, in die Essenszubereitung und die Portionierung einbezogen werden, um die Akzeptanz gesunden Essens und dessen Wertschätzung zu verbessern (DGE, 2000).

**Institutionen prägen die Ess- und Trinkgewohnheiten von Kindern**

Folgende Institutionen sind in Baden-Württemberg in unterschiedlichem Maße an der Verpflegung von Kindern hauptsächlich beteiligt:

- Kinderkrippen (Einrichtungen, in denen Kinder im Alter bis zu 3 Jahren ganztägig oder für einen Teil des Tages betreut werden)
- Kindergärten (Tageseinrichtungen, in denen Kinder zwischen dem vollendeten 3. Lebensjahr und dem Schuleintritt ganztägig oder für einen Teil des Tages betreut werden)
- Grundschulförderklassen und Schulkindergärten (den Grundschulen und Sonderschulen zugeordnete vorschulische Einrichtungen für schulpflichtige, aber noch nicht schulfähige Kinder)
- Horte (Einrichtungen, in denen Kinder im schulpflichtigen Alter vor oder nach der täglichen Schulzeit betreut werden)
- Schulen (öffentliche und private Bildungsstätten)
- Erziehungsheime (Einrichtungen zur stationären Betreuung und Erziehung von überwiegend Minderjährigen ab 3 Jahren. Hierzu gehören auch heilpädagogische und therapeutische Heime zur Behandlung von Kindern mit erheblichen Verhaltensauffälligkeiten und Anpassungsschwierigkeiten.)
- Sonder- und Beobachtungsheime (Sonderheime für Kinder und Jugendliche mit erheblichen Verhaltensauffälligkeiten und Anpassungsschwierigkeiten oder für behinderte Kinder. Beobachtungsheime nehmen Kinder zwecks Sichtung und Feststellung der endgültig erforderlichen Maßnahmen vorübergehend auf.)
- Heime für behinderte Kinder und Jugendliche (Einrichtungen zur heilpädagogischen und therapeutischen Behandlung von körperlich, geistig oder seelisch behinderten Kindern und Jugendlichen)

Die folgenden Abschnitte versuchen beispielhaft die Ernährungssituation von Kindern in Kindertagesstätten, bei der Schulverpflegung/Pausenvesper, in der Ganztagschule, in Heimen und Gaststätten darzustellen.

### KINDERTAGESSTÄTTEN

Der Begriff "Kindertagesstätte" umfasst sowohl Ganztagskindergärten als auch Horte. Jedes 10. Kind zwischen 3 und 14 Jahren wird in Deutschland ganztags in einer Kindertagesstätte (Kita) betreut. In Baden-Württemberg

hat nur jedes 60ste Schulkind einen Platz in einem Hort. Für Kindergartenkinder angebotene Betreuungsplätze sind zu weniger als 5 % Ganztagesplätze mit Mittagessen. Diejenigen Kinder, die einen Ganztagesplatz in einem Kindergarten oder Hort haben, nehmen in der Tagesstätte das Mittagessen und zum Teil weitere Mahlzeiten ein. Sie werden oft etliche Jahre in der gleichen Einrichtung betreut. Deshalb bestimmt das Essensangebot der Kindertagesstätte maßgeblich den Ernährungs- und Gesundheitszustand dieser Kinder und prägt deren Essverhalten (DGE, 2001).

### Daten

#### Was essen Kinder in Kitas in Baden-Württemberg

1989/90 wurden in Baden-Württemberg 46 Kindertagesstätten im Auftrag der Landesstelle für Landwirtschaftliche Marktkunde zur Ernährungssituation in Kindertagesstätten befragt. In allen untersuchten Einrichtungen wurde ein Mittagessen angeboten. 44 % boten einen Nachmittagsimbiss und 24 % ein erstes Frühstück an (17 % ein 2. Frühstück). Die Herstellung des Mittagessens erfolgte zu 35 % in Eigenproduktion. Die Mehrheit der Einrichtungen (37 %) bezog das Essen aus einer Fremdküche, 22 % erwärmten Tiefkühlkost und 6 % erhielten Speisen nach dem System der Mischküche. Die Speisenausgabe übernahmen überwiegend die Erzieher und Erzieherinnen, gefolgt von der hauswirtschaftlichen Hilfskraft und der Küchenleitung. Das Speisenangebot stellt sich in den verschiedenen Einrichtungen sehr heterogen dar. Auffällig ist, dass Fisch ebenso wie Eierspeisen in den meisten Einrichtungen nur selten angeboten werden. In 22 % der Kindertagesstätten erhalten die Kinder nie Milch. 76 % der Einrichtungen bieten täglich entweder Salat, Frischkost oder Gemüse an. Kartoffeln, Reis oder Teigwaren werden nahezu täglich als Beilagen gereicht. Bei den Süßspeisen und Süßigkeiten zeigen sich große Unterschiede, zu 89 % erhalten die Kinder selten oder nie Süßigkeiten, die restlichen 11 % bekommen in der Einrichtung ein- bis viermal pro Woche Süßigkeiten. Das Getränkeangebot stellt sich in den untersuchten Kitas durchweg positiv dar, Kräuter- und Früchtetees sind die am häufigsten angebotenen Getränke (Zengerle, 1990).

Diese Daten wurden bereits vor 12 Jahre erhoben, sie beschreiben jedoch die Situation in Baden-Württemberg. Neuere Daten liegen repräsentativ nur auf Bundesebene vor. In der KESS-Studie wurden aus Baden-Württemberg nur 6 der damals 514 Kindertagesstätten untersucht. Es kann nicht gesagt werden, ob die KESS-Studie auch für Baden-Württemberg repräsentativ ist.

### Die KESS-Studie

#### Die KESS-Studie betrachtet bundesweit die Ernährungssituation von Kindern in Kitas

Die Ernährungssituation in Kindertagesstätten (in Deutschland gab es zu diesem Zeitpunkt 24.986 Kitas) wurde erstmals 1997 bis 1998 bundesweit und repräsentativ in der KESS-Studie (Kindertagesstätten-Ernährungssituations-Studie) des Forschungsinstituts für Kinderernährung Dortmund untersucht. Sie erfasst 301 Kindertagesstätten bzw. 20.375 Kinder, die in Kindertagesstätten ganztags, mit Mittagessen, betreut werden (DGE, 2000). Das Verpflegungsangebot an den einzelnen Kindertagesstätten ist sehr heterogen. Außer der Mittagsmahlzeit erhalten die Kinder meist keine andere Mahlzeit. Am ehesten findet noch eine Zwischenmahlzeit am Nachmittag, in der Häufigkeit gefolgt von einem 1. Frühstück statt. Getränke stehen in nahezu allen Kindertagesstätten zur freien Verfügung. Wie aus der KESS-Studie zu entnehmen ist, werden den Kindern bundesweit nahezu gleich häufig gesüßte und ungesüßte Getränke angeboten. Die ungesüßten Getränke (2,1 Angebote pro Tag) liegen im Angebot nur knapp vor den gesüßten Getränken (1,9 Angebote pro Tag) (DGE, 2000).

Die warme Mittagsmahlzeit wurde in den Kindertagesstätten der KESS-Studie von unterschiedlichen Verpflegungssystemen übernommen.

- Bundesweit am häufigsten verbreitet ist die Verteilerküche, bei der die Mahlzeit komplett in der Fernküche zubereitet, in Warmhaltebehältnissen (Thermophoren) transportiert und in der Kindertagesstätte verteilt wird.
- An zweiter Stelle folgt die Zubereitungsküche. Die Mittagsmahlzeit wird vollständig in der Kindertagesstätte zubereitet und an die Kinder ausgegeben.
- Den dritten Platz nimmt die Tiefkühl-Mischküche ein. Industriell hergestellte Tiefkühl-Fertigkomponenten werden in der Kindertagesstätte durch selbstzubereitete Speisen ergänzt.

Die Warmhaltedauer der Mittagsmahlzeit von der Fertigstellung bis zum Verzehr beträgt bei den Fernküchen im Durchschnitt 81-100 Minuten. Die Küchen vor Ort kommen dagegen mit 10-26 Minuten aus. Die Qualifikation des Küchenpersonals ist in den Fernküchen generell höher als in den Küchen vor Ort. Die Leitungen der Kindertagesstätten sind mit den Leistungen der Verpflegungssysteme überwiegend zufrieden, Küchen vor Ort werden besser bewertet als Fernküchen. Auch die Kinder sind mit dem Angebot der Küchen vor Ort eher zufrieden als mit dem der Fernküchen. Die Ernährungserziehung, z. B. durch Einbeziehung der Kinder in Speiseplangestaltung und Zubereitung, kann in Kindertagesstätten mit Küchen vor Ort anders gehandhabt werden als in denen mit Fernküchen (DGE, 2000).

**Kinder und Erwachsene bewerten Küchen vor Ort besser als Fernküchen**

Die Speisepläne wurden anhand der „Bremer Checkliste“, einer Empfehlung für den Einsatz bestimmter Komponenten der Mittagsmahlzeit in Kindertagesstätten beruhend auf der Optimierten Mischkost des Forschungsinstituts für Kinderernährung, beurteilt. Die am häufigsten angebotenen Hauptspeisen waren Fleisch und Fleischspeisen (Wurst usw.). Die Empfehlung, nur zweimal pro Woche ein Fleischgericht (inklusive Wurst u. ä.) anzubieten wird überschritten. Wie empfohlen wird einmal pro Woche ein Eintopfgericht und ein- bis zweimal in 2 Wochen ein süßes Hauptgericht gereicht. Fisch steht nur jeden 12. Tag und damit – verglichen mit den Ernährungsempfehlungen – viel zu selten auf dem Speiseplan der Kindertagesstätten. Die oft geringe Akzeptanz von Fischgerichten ist natürlich auch ausschlaggebend für das „seltene“ Angebot von Fisch. Kartoffeln, Nudeln oder Reis werden in der Regel täglich oder jeden zweiten Tag als Beilagen gereicht. Frisches rohes Gemüse (z. B. als Salat) erhalten die Kinder ebenso wie frisches Obst seltener als empfohlen (DGE, 2000). Die Beurteilung der Ernährungssituation in den einzelnen Kitas reicht dabei auf Grund der großen Heterogenität der Versorgung in den Einrichtungen von nahezu empfehlungskonform bis ernährungsphysiologisch bedenklich.

**Rohes Gemüse und frisches Obst stehen seltener als empfohlen auf dem Speiseplan**

Zur ernährungsphysiologischen Bewertung der Mittagsmahlzeiten in den Kindertagesstätten wurde aus den Rezepten der Gehalt der Speisen an Energie, Hauptnährstoffen, Vitaminen und den wichtigsten Mineralstoffen berechnet und mit den Empfehlungen verglichen. Die Ergebnisse der KESS-Studie lassen sich wie folgt zusammenfassen:

#### Günstige Ergebnisse

- Bei den Proteinen, Ballaststoffen, Calcium und den Vitaminen Riboflavin und Niacin werden in den Mittagsmahlzeiten, bezogen auf die in den Speisen enthaltene Energie, die empfohlenen Gehalte erreicht.

### Ungünstige Ergebnisse

- Der Energiegehalt der Mittagsmahlzeiten ist höher als empfohlen (wichtig ist, dass der Energiebedarf von allen am Essen teilnehmenden Kindern gedeckt wird, deshalb darf der Energiegehalt nicht nur für den „Durchschnitt“ ausreichend sein. Ein anderer Aspekt ist, dass die kalkulierte Kochmenge in Gemeinschaftseinrichtungen größer ist, als die tatsächlich verzehrte Menge).
- Bei Fett, den mehrfach ungesättigten Fettsäuren (MUFS), den Mineralstoffen Kalium, Phosphor, Zink, Kupfer und bei einigen Vitaminen werden die empfohlenen Werte nicht ganz erreicht.
- Die Empfehlungen für einfach ungesättigte Fettsäuren (EUFS), Magnesium, Eisen, Mangan und für die Vitamine E, C und Folsäure werden weit unterschritten.
- Höhere Werte als empfohlen finden sich bei gesättigten Fettsäuren (GFS) und Kohlenhydraten, insbesondere Zucker. (DGE, 2000)

### Lange Warmhaltezeiten beeinträchtigen Vitamin-gehalt und Geschmack

Auch wenn aus rein wissenschaftlicher Sicht die präventivmedizinischen Referenzwerte der Optimierten Mischkost meist nicht erreicht werden, konnte die KESS-Studie zeigen, dass die Qualität der angebotenen Mittagsmahlzeiten durchaus befriedigend ist. Dies gilt unabhängig davon, ob die Mahlzeiten von Fernküchen oder Küchen vor Ort stammen. Die Warmhaltezeiten bei den Speisen aus Fernküchen liegen allerdings weit über der Toleranzschwelle von 30 Minuten. Der tatsächliche Gehalt der Speisen an thermolabilen Vitaminen dürfte daher niedriger liegen als aus den Rezepten errechnet. Die sensorische und ernährungsphysiologische Qualität der Speisen kann ebenfalls stark unter den langen Warmhaltezeiten leiden (DGE, 2000).

Folgende Verbesserungsmöglichkeiten für die Versorgung von Kindern in Kindertagesstätten leitet die DGE aus der KESS-Studie ab:

### Verbesserungsvorschläge

- Verbindliche Qualitätsstandards für Mittagsmahlzeiten in Kindertagesstätten müssen entwickelt werden, mit denen das Personal Speisepläne und Rezepte prüfen und durch Ergänzungen verbessern kann
- Verbesserung der Speisepläne im Sinne der Optimierten Mischkost
- Verzicht auf Süßgetränke
- Verbesserung der Ernährungserziehung durch geeignete Organisationsformen und die Förderung von Möglichkeiten sowie der Bereitschaft des Personals, der Thematik mehr Zeit zu widmen
- Richtlinien für die Qualifikation des Personals
- Koordinierung des Informationsmaterials zur Ernährung in Kindertagesstätten und Einrichtung verbindlicher Weiterbildungsmaßnahmen
- Abstimmung des Tageskonzepts zur Ernährung in der Kindertagesstätte mit den Eltern (DGE, 2000).

### Maßnahmen

Die Fachhochschule Niederrhein hat sich mit der Problematik der mangelnden Qualifikation des mit der Versorgung der Kinder beauftragten Personals befasst. In vielen Einrichtungen müssen Erzieherinnen die Verpflegung der Kinder neben ihrer eigentlichen Betreuungstätigkeit übernehmen. Sind Küchenfachkräfte angestellt, so erfüllen sie oft nur Teile des für die Kinderverpflegung nötigen Anforderungsprofils. Ausreichend qualifiziertes Personal und ständige Weiterbildung sind den Kommunen häufig zu kosten-

### Verpflegung der Kinder erfolgt häufig nicht durch qualifiziertes Fachpersonal

intensiv und nach ihrer Einschätzung kaum finanzierbar. Deshalb wurde im Rahmen von Projekt- und Diplomarbeiten versucht, ein alternatives Angebotskonzept für die Verpflegung in Kitas zu entwickeln, die Kosten dafür zu kalkulieren und mit den Vollkosten für eine fertige Mahlzeit zu vergleichen. Verschiedene Untersuchungen in einer Großstadt in Nordrhein-Westfalen dienten als Informationsgrundlage. In Baden-Württemberg wäre dieses Projekt nur für wenige Kitas, die räumlich nahe beieinander liegen, geeignet.

In der Bestandsaufnahme wurden alle Tätigkeiten, die im Rahmen der Verpflegung in Kindertagesstätten anfallen, analysiert, u. a. Speisenplanung, Einkauf, Produktion, Portionierung und Entsorgung. Die durchschnittlich für Verpflegungsaufgaben verwendete Gesamtzeit belief sich pro Einrichtung und Tag auf mindestens 4 Stunden. Küchenkräfte waren nur in den größeren Einrichtungen tätig. Hauptbestandteile der Mahlzeiten waren Tiefkühlprodukte, die durch selbst zubereitete Beilagen, Desserts und Salate ergänzt wurden. Die Kosten für ein Mittagessen (Lebensmittel- und Personalkosten) summierten sich auf mindestens 5 € (10 DM). Im Vergleich dazu liegen die Vollkosten für ein Mittagessen in Kantinen wegen der hohen Rentabilität aufgrund größerer Essenszahlen bei „nur“ 6-6,50 € (12-13 DM). Möglichkeiten zur Rationalisierung wären in den Kitas in nicht unerheblichem Maße vorhanden, da in jeder Einrichtung alle Verpflegungstätigkeiten ausgeführt werden. Überall wird geplant, eingekauft und zubereitet. Ein zentraler Einkauf, der die Kosten deutlich senken könnte, erfolgt nicht. Auch auf Grund mangelnder Geräteausstattung und Qualifikation kann oft nicht rationell gearbeitet werden (Peinelt, 2001).

Auf der Grundlage der erfassten Daten wurde von der Fachhochschule Niederrhein in Zusammenarbeit mit einem professionellen Anbieter ein neues Verpflegungsmodell entwickelt. Eine zentrale Produktions- und Planungsstelle in Stadtnähe produziert mit modernster Technik und hoch qualifizierten Fachkräften schonend gegarte Speisen, die mittels einer günstigen Logistik transportiert werden. Hygienische Aspekte werden dabei ebenso berücksichtigt wie ökologische Aspekte und Unfallrisiken. Ein Kita-Beirat soll eingerichtet werden, um eine Rückkopplung von den Eltern zu erhalten. Die Kosten dieses Modells liegen bei ca. 6 € (12 DM) pro Kind für das zweite Frühstück und das Mittagessen. Diese Kosten liegen damit eher niedriger als die Kosten, die bei Zubereitung durch die Kommune ermittelt wurden und die kein zweites Frühstück beinhalten. Durch die Auslagerung der Essenszubereitung fallen die Beteiligung der Kinder bei der Küchenarbeit und andere Tätigkeiten rund um die Erstellung einer Mahlzeit weg. Dadurch können die Hinführung der Kinder zur Eigenverantwortung bei der Ernährung, der Umgang mit Lebensmitteln usw. nicht mehr praktisch vermittelt werden. Innerhalb dieses Modells ist es wichtig, dass die Kinder zusätzlich praktische Ernährungserziehung erhalten, was mit einer entsprechenden Organisationsform und entsprechendem Zeitaufwand nach Aussagen der Verfasser zu bewerkstelligen ist (Peinelt, 2001).

Im März 2002 startete die bundesweite Kampagne „FIT KID: Die Gesund-Essen-Aktion für Kitas“. Das Ziel dieser vom Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft finanzierten Aktion ist es, Erzieher/-innen und Fachkräfte der Hauswirtschaft in Tageseinrichtungen für Kinder durch Weiterbildung, Beratung und spezifische Schulungsmaterialien bei Speisenplanung und -zubereitung sowie Ernährungserziehung zu unterstützen. Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V. (DGE), die zugleich die Schirmherrschaft für den von März bis September 2002 laufenden

**FH Niederrhein  
entwickelt ein  
effizientes  
Verpflegungs-  
modell**

**FIT KID: Die  
Gesund-Essen-  
Aktion für Kitas**

Wettbewerb „Unsere kunterbunte Kinderküche“ übernommen hat, bietet im Zuge dieser Veranstaltung eine Fortbildung für Multiplikatoren an. Zusätzlich werden bundesweit 80 Schulungen in Kitas durchgeführt, die theoretische sowie praktische Elemente enthalten. Auch die Verbraucherzentralen bieten im Rahmen dieser Kampagne bundesweit Fortbildungen für Betreuer/-innen von Kindern zum Thema „Sinnesschulungen für Kinder“ an. Das Puppentheater Kussani geht 2002/2003 mit dem Programm "Kaspers Tipp – iss dich fit!" auf Tournee durch 100 deutsche Städte. Kinder können den Ernährungskasper auf dieser Tournee kostenlos bestaunen (DGE, 2001).

Das Statistische Landesamt zählte 1998 in Baden-Württemberg alleine 6.598 Kindertageseinrichtungen. Dem gegenüber stehen 80 bundesweite Veranstaltungen. Eine einzige Schulung hat in Baden-Württemberg bereits stattgefunden, gerade mal 8 Kitas nahmen daran teil.

### SCHULVERPFLEGUNG/PAUSENVESPER

Ein gesundheitsgerechtes Verpflegungsangebot in der Schule ist Teil der Ernährungserziehung und im weiteren Sinne der Gesundheitserziehung und Gesundheitsförderung (BzGA, 2000). Auf die Ernährungserziehung in der Schule geht Kapitel 6 näher ein.

#### Schulmilchverkauf bei Schülern und Hausmeistern unbeliebt

In Baden-Württemberg dominieren im Bereich der allgemeinbildenden Schulen Halbtagschulen ohne Mittagsverpflegung die Schullandschaft. Die Kinder haben zwar je nach Altersstufe bis zu 4-mal in der Woche Nachmittagsunterricht, gehen aber zum Mittagessen nach Hause (oder zum Bäcker, Kiosk oder Imbissstand an der Ecke). Schulverpflegung im weiteren Sinne findet vor allem in der „großen“ Pause am Vormittag statt. Während die Schulmilchabgabe oft nur mit großem Aufwand und einer sehr geringen Verdienstspanne zu realisieren ist, hat sich das „Pausenlädchen“ zu einem Standbein vieler Hausmeister oder auch der Schülermitverwaltung (SMV) entwickelt. Milch und Milchprodukte müssen kühl gelagert werden und sind dabei nicht eben heiß begehrt. Dosengetränke und Schokoriegel, denen kein amtlicher Höchstpreis auferlegt ist und die kaum Verwaltungsaufwand erfordern, laufen ihnen in der Attraktivität locker den Rang ab. Dabei bringen sie dem Verkäufer auch noch einen wesentlich größeren Reinerlös. Wen wundert es, dass viele Hausmeister den Schulmilchverkauf völlig ablehnen? Rund um die Schule machen Kioske, Bäckereien und Supermärkte ihr Geschäft mit Süßigkeiten und Dosengetränken. Obwohl zumindest in den Supermärkten auch frisches Obst und Gemüse angeboten werden, kommt kaum ein Schüler auf die Idee, sich einen Apfel oder gar ein paar Karotten zum zweiten Frühstück zu genehmigen. Der Graben zwischen Wunsch und Wirklichkeit in der Kinderernährung und hier speziell in der Pausenverpflegung ist weder bei den Hausmeistern noch bei den Schülern mit ein paar moralisierenden Worten zum Thema „gesunde Ernährung“ zu überwinden. Nur durch vorsichtige Annäherung an das Thema in einer Weise, die die Kinder dort „abholt“, wo sie mit ihren eigenen Wünschen und Erfahrungen rund um das tägliche Essen und Trinken stehen, kann die Akzeptanz gesundheitsförderlicher Ernährungsweisen und Lebensmittel verbessert werden, ohne dass es, vor allem bei Jugendlichen, zu Ausweichstrategien kommt (Heseker et al., 2001).

#### Daten

Eine Studie zur Ernährung und Gesundheit an Nürnberger Hauptschulen 1997/98 zeigte, dass in knapp 60 % der untersuchten Einrichtungen Schulleitung und Elternbeirat auf das Verkaufsangebot einwirken. Da der Ver-

kaufserlös nach Abzug der Steuern dem Verkäufer bleibt, ist das wichtigste Auswahlkriterium für das Lebensmittelangebot die Absatzmenge. Organisiert und durchgeführt wird der Pausenverkauf meist vom Hausmeister bzw. Hausmeisterehepaar. Aber auch Bäcker, Metzger, Mitglieder des Elternbeirats und Schüler/-innen übernehmen diese Aufgabe. Vereinzelt gibt es an den Schulen zusätzlich Schülercafés, in welchen ebenfalls Lebensmittel verkauft werden. Oft verlassen Schüler/-innen in den Pausen auch das Schulgelände, um in nahegelegenen Geschäften einzukaufen. Das Pausenangebot und -kaufverhalten der Schüler/-innen wurde in der Studie kritisch betrachtet. Nur an 20 % der untersuchten Hauptschulen entspricht das Angebot den Anforderungen an eine gesunde Ernährung. Das Konsumverhalten der Schüler/-innen weicht ebenfalls stark von den Empfehlungen für eine gesunde Ernährung ab. Milch wird nur in Form von Kakao oder Milchlischgetränken gekauft, belegte Brötchen finden meist nur Anklang, wenn es sich um mit Wurst belegte Weizenmehlbrötchen handelt (Wittenberg, 1999). Verwunderlich ist dieses Einkaufsverhalten kaum, denn welches Kind erlebt zu Hause schon, dass Papa zum „Vesper“ das Vollkornbrot mit Käse und Salat einem zünftigen „LKW“ (für Nicht-Schwaben: LKW = Leberkäs-Wecken) vorzieht und statt Sprudel oder Bier eine Milch "zischt"???

Das gerade abgeschlossene Forschungsprojekt „Ernährung in der Schule“ von Hesecker und Mitarbeitern, Universität Paderborn, analysiert u. a. das Pausenangebot an allgemeinbildenden Schulen. Die befragten Lehrer/-innen geben an, dass immerhin in 40 % der Fälle Lehrer/-innen, Schüler/-innen oder Eltern bei der Versorgung in der Schule mithelfen. Hausmeister und Pächter bestreiten einen Anteil von 38 %. Weitere 22 % verfügen nicht über ein Versorgungsangebot an der Schule. Die Kritik am schulinternen Verpflegungsangebot weist 4 Schwerpunkte aus (Hesecker et al., 2001):

- Süßigkeiten dominieren
- Bei Backwaren kaum Vollkornangebote
- Vorrangig süße Getränke
- Frisches Obst und Gemüse fehlen

Ferner werden Milch- und Milchprodukte vermisst. Werden sie doch angeboten, bevorzugen die Schülerinnen und Schüler Vanillemilch und Kakao. Als weiterer problematischer Punkt wird die zunehmende Ausstattung von Schulen mit Getränkeautomaten betrachtet, die im Hinblick auf möglichst hohe Gewinne bei möglichst geringem Aufwand für den Aufsteller sicherlich sehr effektiv ist. Dass die Beschickung der Automaten nicht mit Milchprodukten erfolgt, versteht sich von selbst. Die Ergebnisse aus der Befragung der Lehrerinnen und Lehrer werden von den Schulleitungen durchweg bestätigt. Von den verschiedenen Formen der Schulverpflegungsangebote ist der Pausenkiosk am häufigsten anzutreffen. In der Regel wird dieser vom Hausmeister betrieben. Ein eventuell vorhandenes Mittagsangebot bedienen überwiegend externe Anbieter (Hesecker et al., 2001).

Das Gesundheitsamt und die Arbeitsgemeinschaft für Zahngesundheit im Rems-Murr-Kreis führten erstmals im Schuljahr 1995/96 eine Studie mit dem Titel „Die Pausenverpflegung in den Grund- und Förderschulen des Rems-Murr-Kreises“ durch. Eine Vergleichsstudie wurde 3 Jahre später, im Schuljahr 1998/99 angeschlossen. Ziel dieser Untersuchung war es, den aktuellen Stand der Pausenverpflegung in den Grund- und Förderschulen zu dokumentieren und durch regelmäßige Berichterstattung Einfluss auf die Pausenverpflegung an den Schulen zu nehmen. Die Untersuchung soll Daten

**Nur 20 % der Hauptschulen haben ein „gesundes“ Verpflegungsangebot**

**Immer mehr Getränkeautomaten an Schulen**

**Rems-Murr-Kreis überprüft aktuellen Stand der Pausenverpflegung**

für die Planung weiterer Aktivitäten der Gesundheitsförderung liefern. Der erste Teil der Umfrage umfasste ein Schulleiter-Interview, der zweite Teil eine direkte Beobachtung der vor Ort verkauften Lebensmittel mittels einer Checkliste (Van Steenkiste, 2001).

### Anbieter von Pausenverpflegung

Anbieter	Schuljahr 1995/96		Schuljahr 1998/99		Tendenz
	N = 102	%	N = 107	%	
kein Verkauf	33	32,4	34	31,8	○
Hausmeister	41	40,2	36	33,6	↓
Bäcker	28	27,5	27	25,2	↓
Schüler	7	6,8	7	6,5	○
Eltern	5	4,9	8	7,5	↑
Lehrer oder sonstige	14	13,7	17	15,9	↑

Quelle: Van Steenkiste (2001)

\* Veränderungen unter 1 % = ○

Lesebeispiel: In 36 Schulen bzw. an 33,6 % der untersuchten Schulen verkauften im Schuljahr 1998/99 die Hausmeister die Pausenverpflegung.

Da mehrere Antworten möglich waren, kann die Summe Werte über N bzw. über 100 % liegen

### Das gemeinsame Schulfrühstück findet immer mehr Anklang

In 76,8 % der Schulen mit Pausenverkauf war nach der ersten Erhebung das Angebot Thema einer Lehrerkonferenz und/oder Elternbeiratssitzung. Die Anzahl der Schulen ohne Pausenverkauf blieb jedoch nahezu unverändert (Van Steenkiste, 2001). Das gemeinsame Schulfrühstück wurde nach Angaben der Schulleiter im Schuljahr 1995/96 in 51 % der Schulen regelmäßig durchgeführt. Im Schuljahr 1998/99 war eine Steigerung auf 60,7 % zu verzeichnen (Van Steenkiste, 2001).

### Lebensmittel- und Getränkeangebot

Lebensmittel	Schuljahr 1995/96		Schuljahr 1998/99		Tendenz
	N = 102	%	N = 107	%	
Brötchen mit Butter, Käse, Wurst, trocken	57	55,9	74	69,1	↑
Brötchen mit süßem Aufstrich, Mohrenkopf	2	2,0	1	0,9	↓
Brezel mit Butter oder trocken	35	34,3	50	46,7	↑
Pizzataschen	9	8,8	14	13,1	↑
Süße Teilchen oder Kekse	13	12,7	7	6,5	↓
Süße Riegel	4	3,9	5	4,7	○
Süßigkeiten	5	4,9	0	0	↓
Joghurt (gesüßt)	5	4,9	0	0	↓
Frisches Obst	4	3,9	3	2,8	↓

Getränke	Schuljahr 1995/96		Schuljahr 1998/99		Tendenz
	N = 102	%	N = 107	%	
Milch	23	22,5	19	17,8	↓
Kakao, Milchmixgetr.	39	38,2	33	30,8	↓
Instanttee	11	10,8	9	8,4	↓
Tee	0	0	7	6,5	↑
Mineralwasser	27	26,5	27	25,2	↓
Fruchtsaft	19	18,6	23	21,5	↑
Fruchtsaftgetränk	11	10,8	12	11,2	○
Limonade	6	5,9	6	5,6	○

Quelle: Van Steenkiste (2001)

\* Veränderungen unter 1 % = ○

Lesebeispiel: An 50 Schulen bzw. an 46,7 % der untersuchten Schulen wurden im Schuljahr 1998/99 Brezeln verkauft.

Da mehrere Antworten möglich waren, kann die Summe Werte über N bzw. über 100 % liegen

Im Vergleich zu 1996 ist der Verkauf von süßen Backwaren, Süßigkeiten und gesüßten Joghurts deutlich zurückgegangen. Bonbons, Gummibärchen und Schokolade wurden nicht mehr verkauft. Frisches Obst gab es nur an 2,8 % der Schulen. Der Verkauf von Kakao und Milchmixgetränken hat sich im Vergleich zu 1996 deutlich reduziert, jedoch werden diese immer noch am häufigsten angeboten. Das übrige Getränkeangebot hat sich kaum verändert (Van Steenkiste, 2001).

**Der Verkauf von Süßigkeiten an Schulen ist rückläufig**

### Maßnahmen

Der Setting-Ansatz der Ottawa-Charta der WHO bietet die Grundlage für den Modellversuch „Gesundheitsfördernde Schule“, der von 1997 bis 2000 unter der Bezeichnung OPUS (Offenes Partizipationsnetz und Schulgesundheit) an mehr als 500 Schulen in Deutschland durchgeführt wurde. Im Setting-Ansatz geht es um die Veränderung von Schule insgesamt mit dem Ziel der ganzheitlichen Förderung von Gesundheit. Die Idee von OPUS lebt auch nach Beendigung des Projekts in den beteiligten Schulen weiter. Im Schulalltag werden Projekte zur Ernährung durchgeführt, Essensangebote in Pausen, am Kiosk oder bei der Mittagsverpflegung werden kritisch aufgegriffen und der direkte Theorie-Praxis-Bezug hergestellt. Der Stellenwert von Essen und Ernährung im Bildungskonzept der gesundheitsfördernden Schule versteht Schule als soziales System, in dem Essverhaltensweisen praktiziert werden. Im Unterricht außerhalb des Klassenraums und im schulischen Umfeld werden Ansatzpunkte für die Ernährungserziehung, die als Querschnittsaufgabe aller Fächer verstanden wird, gesucht (Heindl, 2001) (siehe auch Kapitel 6).

**Ganzheitlicher Ansatz zur Förderung der Gesundheit mit OPUS**

Es muss angemerkt werden, dass das Angebot in den Schulen und der tatsächliche Konsum der Kinder zwei verschiedene Dinge sind. Die Tatsache, dass Milch oder Vollkornbrot angeboten werden, heißt noch lange nicht, dass sie auch gekauft und verzehrt werden. Das Pausenangebot darf jedoch nicht ausschließlich durch die Nachfrage der Schüler und durch wirtschaftliche Interessen der Anbieter bestimmt werden. Die Schule sollte versuchen, Kinder durch positive Beispiele zu einem gesünderen Essverhalten zu erziehen und muss im Sinne der Verhältnisprävention die Möglichkeit dazu anbieten. Sehr zu begrüßen ist, wenn sich Eltern und Lehrer bei der Gestaltung der Pausenverpflegung stärker engagieren (Van Steenkiste, 2001).

**Positive Beispiele für ein gesundes Essverhalten an den Schulen müssen gefördert werden**

**Baden-Württemberg setzt auf Empfehlungen**

In einigen Bundesländern wurde der Verkauf von Lebensmitteln in den Schulen per Erlass geregelt (z. B. im Saarland). In Baden-Württemberg setzt das Kultusministerium auf die freiwillige Kooperation der Schulen, weil Reglementierungen nicht zwangsläufig zu einer Verbesserung des Angebots führen. Es wurden jedoch Empfehlungen zum Verkauf von Lebensmitteln und Getränken in Schulen in einem gemeinsamen Faltblatt „Fit & munter durch den Schulalltag“ der Landesarbeitsgemeinschaften für Gesundheitserziehung und für Jugendzahnpflege an alle Schulen verteilt (aktuellste Auflage 2000). Auch ein entsprechendes Plakat steht zur Verfügung. In einem Ringordner des Ministeriums Ländlicher Raum sind u. a. auch die Empfehlungen für den Pausenverkauf zusammengefasst (Van Steenkiste & Zomotor, 1998).

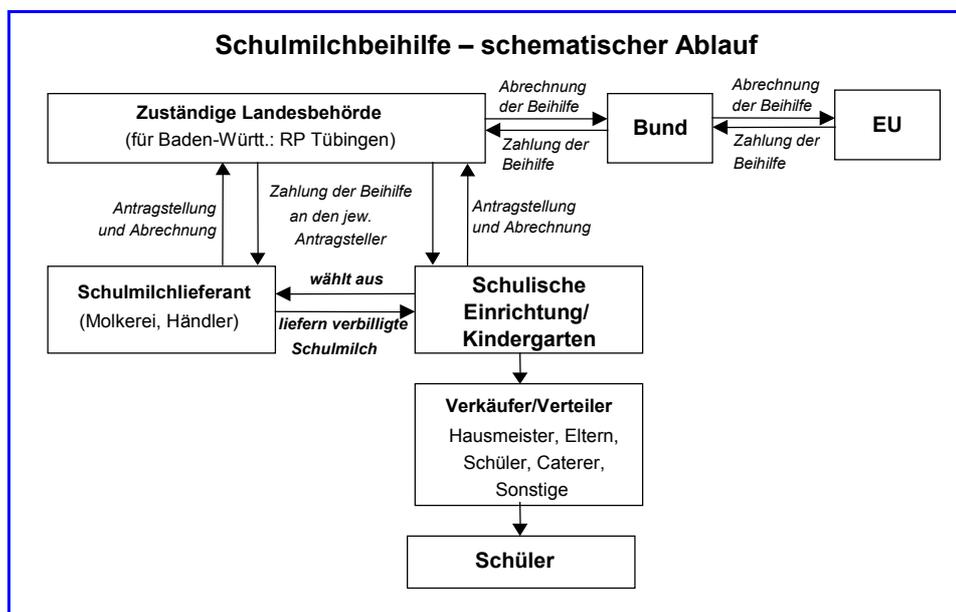
**SCHULMILCH SPEZIAL**

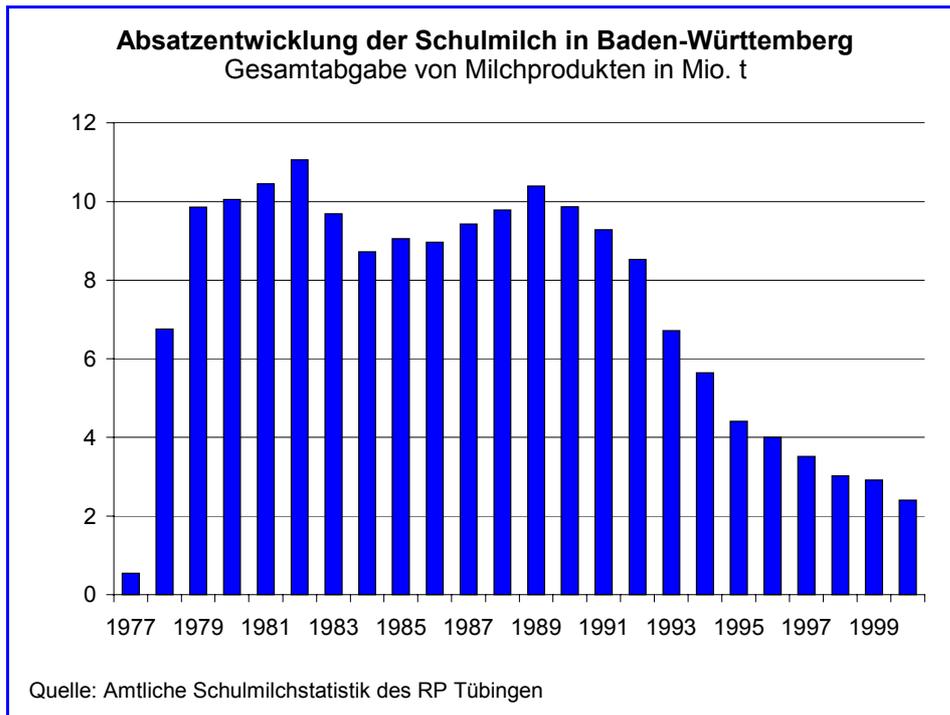
**Milch ist ein wichtiges Grundnahrungsmittel**

Milch ist aufgrund ihrer optimalen Nährstoffzusammensetzung, ihrem hohen Gehalt an Mineralstoffen (v. a. an Calcium) sowie wasser- und fettlöslichen Vitaminen für die meisten Menschen in unseren Breiten und vor allem für Kinder ein wichtiges und wertvolles Grundnahrungsmittel. Die Europäische Union fördert deshalb seit 1977 die verbilligte Abgabe von Milch und bestimmten Milcherzeugnissen an Schülerinnen und Schüler. Rahmenbedingungen für diese Förderung sind in der Verordnung (EG) Nr. 2707/2000 festgelegt. Konkretisiert wird diese durch die nationale SchulmilchbeihilfenVO vom 20. Juli 2001. Zum Kreis der Beihilfeberechtigten zählen:

- Kinder in Kindergärten, Kindertagesstätten oder Kinderwohnheimen
- Schüler an Grundschulen
- Schüler an weiterführenden Schulen (Sekundarstufe I+II, Berufsschulen, berufsbildenden Schulen und Fachschulen bis zur Fachhochschulreife)
- Kinder in Behinderteneinrichtungen mit pädagogischer Betreuung
- Schüler in Landschulheimen

Gefördert wird die Abgabe von Vollmilch und teilentrahmter Milch (pasteurisiert oder ultrahocherhitzt) mit oder ohne geschmackliche Zusätze (z. B. Kakao, Vanille ...) sowie die Abgabe von Naturjoghurt (ohne Fruchtzusatz). Entsprechend den gesetzlichen Regelungen erhält jedes Kind pro Tag max. 0,25 l Milch verbilligt. Der Beihilfesatz für diese Einheit liegt derzeit bei etwa 0,06 €.





Seit Anfang der 90er-Jahre ist bundesweit eine rückläufige Absatzentwicklung bei Schulmilch zu verzeichnen. Im Zeitraum von 1994 bis 2000 ist der Verbrauch an Schulmilch in Deutschland um etwa 50 % zurückgegangen. Auch Baden-Württemberg ist von diesem Trend nicht verschont geblieben.

**Absatz von Schulmilch um 50 % zurückgegangen**

Jahr	Kindergärten	Grund-, Sonder-, Berufs-, Fach- und weiterführende Schulen	Kinderheime, Ferienlager, Jugendherbergen, Kur- u. Behindertenheime
1994	8,1 %	85,6 %	6,3 %
1995	9,1 %	84,8 %	6,1 %
1996	15,3 %	78,2 %	6,5 %
1997	15,3 %	77,7 %	7,0 %
1998	16,4 %	75,6 %	8,0 %
1999	17,1 %	74,3 %	8,6 %
2000	17,2 %	74,0 %	8,8 %

Quelle: Milchwirtschaftlicher Verein

Bei der Betrachtung des Anteils der verschiedenen beihilfeberechtigten Gruppen ist festzustellen, dass sich der Anteil der Kindergärten, Kinderheime, Ferienlager und Jugendherbergen vergrößert hat, während deutliche Rückgänge im schulischen Bereich (Grund- und weiterführende Schulen) zu verzeichnen sind. Gerade im schulischen Bereich erweist es sich als zunehmend schwierig, Personen zu finden, die sich zur Abgabe von Schulmilch bereit erklären. Schulhausmeister, die in der Vergangenheit häufig den Schulmilchverkauf in der Pause organisiert haben, können dies aus zeitlichen Gründen oft nicht mehr bewerkstelligen. Auch stellt die minimale

**Minimale Gewinnspanne bietet keinen Anreiz zum Verkauf**

### Baden-Württemberg setzt auf Ernährungsinformation

Gewinnspanne, bedingt durch die in der BeihilfenVO vorgesehenen Höchstabgabepreise für subventionierte Produkte, keinen Anreiz zum Verkauf dar.

Der allgemeine Trend geht statt dessen zur Abgabe von ernährungsphysiologisch weniger wertvollen, jedoch gut beworbenen und in finanzieller Hinsicht lukrativeren Limonadengenäßen. In einigen Bundesländern wurden daher Erlasse verabschiedet über den Verkauf bzw. Vertrieb von Esswaren und Getränken in den Schulen (sog. „Müsli-Erlasse“, siehe auch Abschnitt Schulverpflegung/Pausenvesper). Baden-Württemberg setzt hierbei weniger auf gesetzliche Reglementierung als vielmehr auf eine kontinuierliche Information und Schulung von Schülern, Eltern, Erziehern und Lehrern. Maßgeblich beteiligt an der Ernährungsinformation in Schulen sind insbesondere die für das Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum tätigen Fachfrauen für Kinderernährung.

Durch Kürzung der Schulmilchbeihilfe von Seiten der EU um 20 % des Richtpreises zum 01.01.2001 und eine weitere Limitierung der förderfähigen Einrichtungen (Wegfall von Jugendherbergen und Ferieneinrichtungen) hat sich der Rückgang des Schulmilchabsatzes noch verstärkt. Zwar wurde den einzelnen Mitgliedsstaaten die Möglichkeit eingeräumt, den wegfallenden Förderbetrag aus eigenen Mitteln wieder bis zur ursprünglichen Höhe aufzustoßen, der Bund hat von dieser Möglichkeit jedoch keinen Gebrauch gemacht.

Aus ernährungsphysiologischer Hinsicht ist die sich abzeichnende Entwicklung als bedenklich anzusehen, zumal Kinder und Jugendliche einen nicht unwesentlichen Teil des Tages in schulischen Gemeinschaftseinrichtungen verbringen. Ein ausgewogenes und gesundes Verpflegungsangebot wäre dort wünschenswert – auch im Hinblick darauf, dass gesundes Ernährungsverhalten nicht nur im familiären Umfeld praktiziert werden sollte, sondern die Schule selbst positiven Einfluss auf die Prägung des Ernährungsverhaltens nehmen kann.

### Verkauf von Schulmilch soll attraktiver werden

Will man den Verkauf von Schulmilch attraktiver gestalten, wirken finanzielle Einsparungen und Reglementierungen am EU-Beihilfenprogramm sicher eher kontraproduktiv. Wünschenswert in diesem Sinne wären hingegen Maßnahmen, die den Verkauf von Schulmilch lukrativer machen. Denkbar wäre in diesem Zusammenhang die Wieder-Anhebung der Beihilfesätze. Auch eine vereinfachte Antragstellung und Abrechnung der Beihilfe sowie eine Erweiterung des förderfähigen Sortiments (z. B. um Fruchtjoghurt) und der förderfähigen Menge (mehr als 0,25 l/Tag für Schüler weiterführender Schulen) wären denkbar. Einen völlig anderen Ansatz stellt die Überlegung dar, in einer Richtlinie zu regeln, ob und wie viel Schulhausmeister durch den Pausenverkauf eigentlich verdienen dürfen.

## GANZTAGSSCHULE

### Die Rolle der Ganztagschulen in Baden-Württemberg

In Baden-Württemberg sind von den 3.839 allgemeinbildenden Schulen 347 Ganztagschulen, das entspricht rund 9 % der allgemeinbildenden Schulen (Kultusministerium Baden-Württemberg, Stand: Juni 2002). Das Hauptgewicht der Ganztagschulen im Land liegt bei den Sonderschulen gefolgt von den Hauptschulen. 5 Grundschulen, 9 Realschulen und 10 Gymnasien sind Ganztagschulen. Vor allem an Standorten mit besonders schwierigen sozialen und pädagogischen Rahmenbedingungen sind Ganztagschulen zu finden, weil davon ausgegangen wird, dass eine ganztägige Förderung und Betreuung in der Schule bei sozial benachteiligten Schülerinnen und Schülern wesentlich bessere Fördereffekte erzielt.

In Baden-Württemberg ist die Einführung von Ganztagschulen im Rahmen eines Schulversuchs im Wege eines Einzelerlasses möglich (GGT e. V., 2001; zweiwochendienst, 2002) Für die kommenden Jahre wird der Ausbau von insgesamt 171 Hauptschulen zu Ganztagschulen angestrebt.

Im Februar 1999 wertete das Kultusministerium eine an allen öffentlichen Grundschulen, Hauptschulen, Realschulen, Gymnasien, Förderschulen und Schulen für Erziehungshilfe durchgeführte Umfrage der vorhandenen Unterrichts ergänzenden Angebote aus. Dabei zeigten sich folgende Ergebnisse:

#### Anteil der allgemeinbildende Schulen in Baden-Württemberg, an denen tageweise Mittagessen angeboten wird

Grundschulen	Hauptschulen	Realschulen	Gymnasien	Förderschulen
4,6 %	9,2 %	13,6 %	30,2 %	32,0 %

Quelle: Kultusministerium Baden-Württemberg

Das Mittagessen wird an Realschulen und Gymnasien überwiegend in freier Trägerschaft (Elternvereine, Fördervereine der Schulen) angeboten. An den anderen Schularten wird das Mittagessen sowohl von freien Trägern als auch von Kommunen angeboten (vor allem in Kombination mit Betreuungseinrichtungen an Schulen, z. B. Horten an Schulen, Verlässliche Grundschule oder Ganztagschulen).

Daten zur Qualität der Verpflegung in Ganztageschulen liegen für Baden-Württemberg nicht vor. Genannt sei an dieser Stelle lediglich die Empfehlung des Forschungsinstituts für Kinderernährung in Dortmund für das Mittagessen in Ganztagschulen. Das Institut empfiehlt die im eigenen Hause entwickelte „Optimierte Mischkost optimiX“ auch für die Schulverpflegung. Das Konzept berücksichtigt die aktuellen wissenschaftlichen Empfehlungen zur Nährstoffzufuhr (D-A-CH-Referenzwerte) und erweitert sie um gelegentliche Alternativen (z. B. Fast Food oder Convenience-Produkte) (Kersting, 2001).

## HEIME

Am 31.12.2000 lebten in Baden-Württemberg insgesamt 5.535 Kinder und Jugendliche in einem Heim. In der Altersgruppe der 1- bis 14-Jährigen wurden 2.635 Kinder in baden-württembergischen Heimen betreut, das entspricht in etwa 0,16 % aller Kinder in Baden-Württemberg (Statistisches Bundesamt). Im Rahmen der Qualitätssicherung erstellten bislang 40 % der Träger von Kinderheimen in Baden-Württemberg Leistungsbeschreibungen für ihre Einrichtungen. Die schnelle Ausweitung dieser Maßnahme auf möglichst alle Träger wird vom Landesjugendamt angestrebt. In die Leistungsbeschreibungen können Vereinbarungen zur „gesunden“ Ernährung aufgenommen werden. Nur wenige Träger haben sich bisher darauf festgelegt. Eine Beteiligung möglichst vieler Träger an solchen Vereinbarungen, auch der Kreis-, Gemeinde- und Städtetage, wäre nach Angaben des Landesjugendamtes wünschenswert. Daten zur Ernährung in Heimen aus anderen Quellen liegen nicht vor.

**Vereinbarungen zur gesunden Ernährung sollten von den Trägern festgelegt werden**

## GASTSTÄTTEN

Für die Kinderfreundlichkeit in der Gastronomie muss – jedenfalls nach Einschätzung der Eltern – noch viel getan werden. Der einsame Kinderteller

### Eltern fordern kinderfreundliche Gaststätten

„Biene Maja“ auf der Speisekarte ist das klassische Beispiel des Angebots für Kinder in Gaststätten. Aus 2 Studien der Universität München geht hervor, was Eltern von einer kinderfreundlichen Gaststätte erwarten. Dies sind weniger eine aufwändige Ausstattung, luxuriöse Spielsachen oder Sonderleistungen wie Kinderbetreuung. Eltern legen vielmehr Wert auf folgende Punkte (HOGA BW, 2001; Kinder als Gäste, 2001):

- Sicherheitssteckdosen und abgerundete Kanten an Tischen und Möbeln
- Gutes Preis-Leistungs-Verhältnis
- Nichtraucherzone
- Großzügiges Raumangebot
- Bewusstes und vorrangiges Bedienen der Kinder
- Kinderspeisekarte
- Individuell bestellbare Speisen, also auch kleinere Portionen von der normalen Karte

Marketing-Experten halten folgende Punkte für wichtig (Gastronomie-Marketing, 2001):

- Speisen und Getränke für Kinder
- Kindgerechte Portionen
- Kindgerechter Geschmack (z. B. weniger scharf gewürzt)
- Kindern soll vor den Erwachsenen serviert werden
- Kleine Geschenke an die Kinder
- Günstige Preise von Kindergerichten
- Kindgerechte Behältnisse und Besteck (z. B. Kinderbesteck, Warmhalteteller, Gläser mit tief liegendem Schwerpunkt, die nicht so leicht umfallen)
- Kinder (fast) wie Erwachsene zu behandeln (z. B. Kinder und nicht die Eltern fragen, was sie möchten)
- Spielsachen und Spielzonen bereitstellen
- Infrastruktur für die Eltern (Möglichkeit Windeln zu wechseln, Hochstühle, Platz für Kinderwagen)

### Kinder sind in der Gastronomie eine wichtige Zielgruppe

Kinder sind aus mehreren Gründen eine interessante Zielgruppe in der Gastronomie (Gastronomie-Marketing, 2001):

- Sie verfügen über eine Menge Geld, das sie auch für Speisen und Getränke ausgeben
- Sie beeinflussen stark das Ausgabeverhalten ihrer Eltern
- Sie lernen in der Kindheit Verhaltens- und Konsumweisen
- Eltern mit Kindern kommen früher als andere Gäste und verweilen nicht so lange, damit können sie zur besseren Kapazitätsauslastung beitragen
- Kinder sind Anlass für Familienfeiern wie Kommunion, Konfirmation, Geburtstage

Immerhin 39 % der Befragten der Münchner Studien gaben an, einmal pro Monat mit ihren Kindern zum Essen zu gehen, 25 % sogar zweimal und 22 % dreimal oder häufiger. Bevorzugt besucht werden die ausländischen Spezialitätenrestaurants (53 %) und auch die Kategorie „gut bürgerlich“ erfreut sich großer Beliebtheit (42,6 %). Die Kinder bestimmen häufig (41 %) bei der Auswahl des Restaurants mit (HOGA BW, 2001).

Der DEHOGA Hotel und Gaststättenverband Baden-Württemberg schrieb 2000 den Wettbewerb „Kinderfreundliche Gastronomie“ aus. Mittels eines vom DEHOGA erstellten Fragebogens konnte ein Betrieb die Meinung seiner Gäste einholen. Die Auswertung der Fragebögen übernahm der DEHOGA und vergab ab einer festgelegten Punktzahl ein Qualitätssiegel. Der prämierte Betrieb kann Schilder, Urkunden, Logos und andere Werbematerialien des DEHOGA nutzen (HOGA BW, 2001).

## FAZIT

Wenn Kinder ein Verpflegungsangebot in einer für sie verantwortlichen Institution antreffen, entspricht dies oft nicht den Qualitätsmaßstäben, die aus der Sicht der Gesundheitsförderung wünschenswert wären. Vor allem das präventive Potenzial der Ernährung wird kaum ausgeschöpft. Gerade öffentliche Betreuungseinrichtungen sollten aber ihre Verantwortung für ein gesundheitsförderndes und dabei kindgerechtes Versorgungsangebot ernst nehmen und in ihren diesbezüglichen Bemühungen die notwendige Unterstützung erfahren. Denn das Essverhalten, das in der Kindheit geprägt wird, beeinflusst nicht nur kurzfristig die Gesundheit der Kinder, sondern hat Auswirkungen bis ins Erwachsenenalter.

Primär sollte jedoch nicht nur die Qualität, sondern vor allem die Quantität der für Kinder zur Verfügung stehenden Verpflegungsangebote in Institutionen ins Zentrum der Aufmerksamkeit rücken. Für viele Kinder berufstätiger Eltern wäre die Möglichkeit zur Teilnahme an einer wie auch immer gearteten Gemeinschaftsverpflegung bereits ein deutlicher Gewinn an Lebensqualität (siehe auch Kapitel 1). In diesem Sinne sollte dem Ausbau der Förderung von Ganztagsbetreuungsplätzen in Kindergärten und Horten, der zusätzlichen Einrichtung von Halbtagesplätzen MIT Mittagessen in Kindergärten und der Förderung von Essensangeboten zur Mittagszeit in Halb- UND Ganztagschulen verstärkte Aufmerksamkeit gewidmet werden.

**Das präventive Potenzial von Ernährung wird kaum ausgeschöpft**

**Chance auf gesundes Mittagessen für alle Kinder!**

## QUELLENHINWEISE

- BZgA (2000). Schulische Gesundheitserziehung und Gesundheitsförderung. Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung, Bonn.
- DGE (Deutsche Gesellschaft für Ernährung, Hg.) (2000). Ernährungsbericht 2000. Im Auftrag des Bundesministeriums für Gesundheit und des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten. Frankfurt.
- DGE (2001). FIT KID: Die Gesund-Essen-Aktion für Kitas. Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V. Im Internet unter: [www.dge.de/fitkid/content/index.html](http://www.dge.de/fitkid/content/index.html).
- Ganztagsschulverband Gemeinnützige Gesellschaft Tagesheimschule (GGT) e. V. (2001). Situation der Ganztagschulentwicklung in den Bundesländern – Stand November 2001. Kassel.
- Gastronomie-Marketing: Zielgruppe Kinder (2001 im Internet). Im Internet unter: [www.abseits.de/marketingkinder.htm](http://www.abseits.de/marketingkinder.htm).
- Heindl, I. (2001). Ernährungsbildung in Schulen – ein randständiges Thema!? Public Health Forum Nr. 31, Juli 2001.
- Heseker, H., Schneider, L., Beer, S. (2001). Ernährung in der Schule. Forschungsbericht für das Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft. Universität Paderborn – Fachbereich 6.
- HOGA BW (2001 im Internet). Kinder bestimmen häufig mit – Was Eltern von einem kinderfreundlichen Lokal erwarten. DEHOGA Hotel- und Gaststättenverband Baden-Württemberg. Im Internet unter: [www.hogabw.de](http://www.hogabw.de).
- Kersting, M. (2001). Alternative Ernährungsformen im Wachstumsalter: Risiken oder auch Nutzen? Abstract anlässlich der Arbeitstagung „Ernährungsprobleme im Kindes- und Jugendalter“.

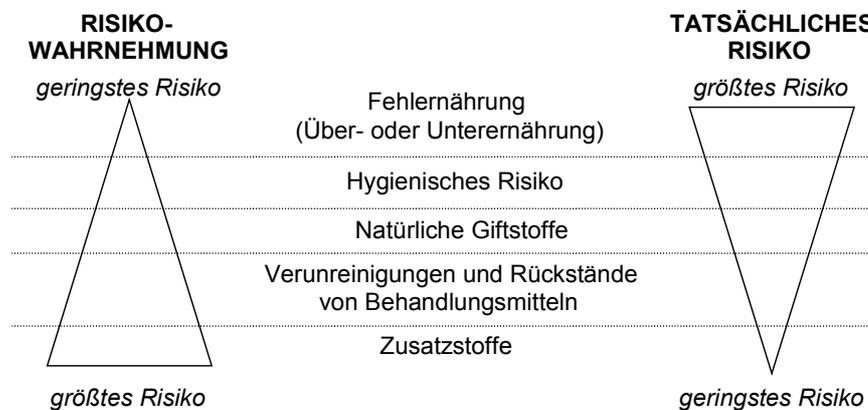
- Kinder als Gäste – Was Familien erwarten (2001 im Internet). Im Internet unter: <http://datenfix.darmstadt.ihk.de/dlinf012.htm>.
- Kuratorium Schulverpflegung e. V. (2001 im Internet). Das Kuratorium Schulverpflegung stellt sich vor. Im Internet unter: [www.kuschu.de/kuschu.html](http://www.kuschu.de/kuschu.html).
- Landesjugendamt (2002). Telefongespräch am 07.01.2002.
- Paritätischer Informationsdienst, Frankfurt am Main (2001). Heimerziehung 2000. Im Internet unter: [www.infothek.paritaet.org](http://www.infothek.paritaet.org).
- Peinelt, V. (2001). Bessere Verpflegung in Kitas trotz leerer Kassen – ein Widerspruch? Vortrag auf der Jahrestagung „Ernährungserziehung bei Kindern“ des Ministeriums für Ernährung und Ländlicher Raum Baden-Württemberg in Stuttgart am 20.07.2001.
- Van Steenkiste, M. (2001). Die Pausenverpflegung in Schulen des Rems-Murr-Kreises – Eine Vergleichsstudie nach 3 Jahren. *Oralprophylaxe* 23 (2), S. 83-87.
- Van Steenkiste, M., Zomotor, S. (1998). Zur Pausenverpflegung in den Grund- und Förderschulen des Rems-Murr-Kreises. *Gesundheitswesen* 60, S. 102-106.
- Wittenberg, R. (1999). Ernährung und Gesundheit an Nürnberger Hauptschulen. Stadt Nürnberg, Gesundheitsamt (Schriftenreihe zur Gesundheitsförderung) und Universität Erlangen-Nürnberg, Sozialwissenschaftliches Institut – Lehrstuhl für Soziologie.
- Zweiwochendienst (2002). In fast allen Ländern neue Ganztagschulen. Zweiwochendienst – Bildung, Wissenschaft, Kulturpolitik. Im Internet unter: [www.zweiwochendienst.de/ganztag/zwd-Umfrage%20.html](http://www.zweiwochendienst.de/ganztag/zwd-Umfrage%20.html).
- Zengerle, P. (1990). Zur Ernährungssituation in Kindertagesstätten und zur Situation des Hauswirtschaftlichen Personals. Berichte der Landesanstalt für Entwicklung der Landwirtschaft und der ländlichen Räume mit Landesstelle für landwirtschaftliche Marktkunde, Heft 51. Schwäbisch Gmünd.

## 4 Ernährungsmittelbedingte Gesundheitsrisiken und Erkrankungen

Ernährungsmittelbedingt sind im Industrieland Deutschland eine Reihe chronischer Erkrankungen, die in Zusammenhang mit ungünstigen Ernährungsgewohnheiten stehen. Charakteristisch für die heutige Ernährungsweise in Industrieländern ist die Zufuhr von mehr Nahrungsenergie, als es die allgemein eingeschränkte körperliche Aktivität erfordert. Mangelzustände werden hingegen nur noch für einzelne, wenige Nährstoffe diskutiert. Rückstände und Zusatzstoffe haben nach den vorliegenden Erkenntnissen einen eher geringfügigen oder keinen nachweisbaren negativen Einfluss auf die Gesundheit.

**Ernährungsmittelbedingt sind eine ganze Reihe chronischer Erkrankungen**

### Wahrnehmung der Ernährungsrisiken in der Bevölkerung im Vergleich zu den tatsächlichen Risiken



Quelle: modifiziert nach Diehl (Bundesforschungsanstalt für Ernährung)

Die Entwicklung der Morbidität und Mortalität an jenen Krankheiten, die zu der Gruppe der ernährungsmittelbedingten Erkrankungen zählen, ist nicht ausschließlich auf die Ernährung zurückzuführen. Es handelt sich hierbei immer um chronische Krankheiten mit multifaktorieller Genese. Der Einfluss der Ernährung ist allerdings von besonderer Bedeutung, und bietet damit auch wesentliche Präventionsmöglichkeiten (DGE, 2000b). Zur Definition der Ernährungsabhängigkeit von Krankheiten gehören:

- die (Mit-)Verursachung einer Krankheit durch Ernährungsgewohnheiten einschließlich der möglichen Prävention der Erkrankung durch Vermeidung von Fehlernährung (Beispiele: **Übergewicht, Essstörungen, Karies**, Herz-Kreislauf-Erkrankungen, bösartige Tumoren)
- die Behandlungsmöglichkeit einer Krankheit durch Ernährungsmaßnahmen (Beispiele: **Lebensmittelunverträglichkeiten**, Diabetes, Gicht)
- die Vermeidbarkeit von Mangelkrankungen durch Deckung des physiologischen Bedarfs (Beispiele: **Anämien, Struma**)
- die Verursachung von Erkrankungen durch Nahrungszusatzstoffe oder kontaminanten (Beispiele: **Belastung der Muttermilch, Lebensmittelinfektionen, Pseudo-Allergien**)

Bei den optisch hervorgehobenen Beispielen handelt es sich um bereits im Kindesalter relevante Erkrankungen und Risiken, die im nachfolgenden Text aufgegriffen werden.

## SCHADSTOFFBELASTUNG DER MUTTERMILCH

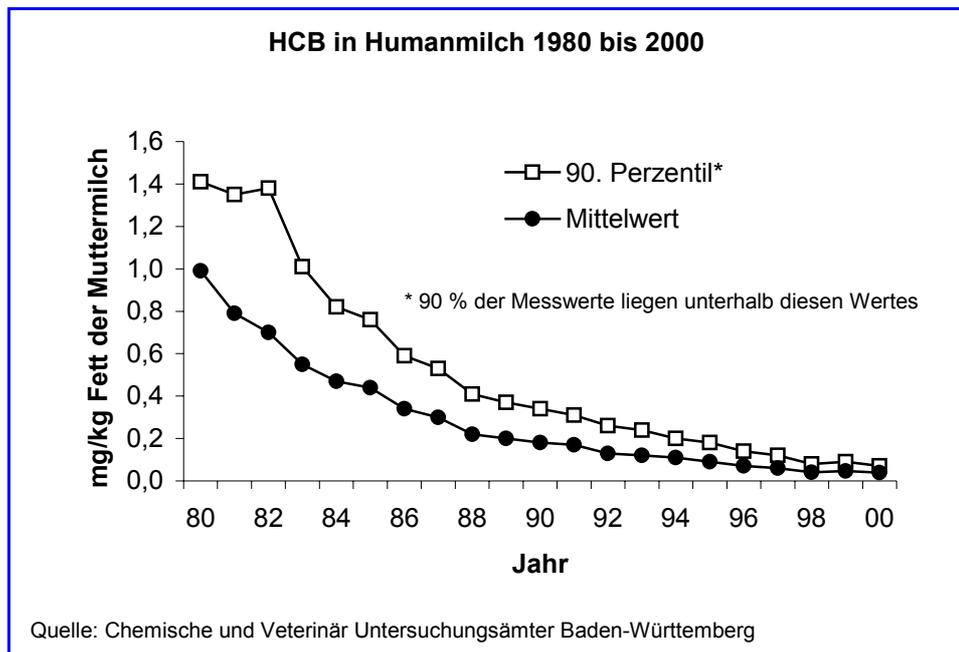
Kein Anlass zur  
Einschränkung  
von Stillemp-  
fehlungen auf  
Grund von  
Rückständen in  
der Muttermilch

Die Ergebnisse der Muttermilchuntersuchungen auf Rückstände von persistenten Pflanzenschutzmitteln und Verunreinigungen mit polychlorierten Biphenylen (PCB) zeigen, dass nach vorliegendem Erkenntnisstand keine negativen Einflüsse auf die Gesundheit des Säuglings zu erwarten sind. Sie zeigen ferner eindrucksvoll die Wirksamkeit der zur Reduzierung der Schadstoffbelastung getroffenen Maßnahmen, wie Anwendungsverbote bei den Pflanzenschutzmitteln und Emissionsminderungsmaßnahmen bei den Dioxinen und Furanen. Die Analysen werden seit 1980 für Mütter in Baden-Württemberg kostenlos von den Chemischen und Veterinär Untersuchungsämtern durchgeführt.

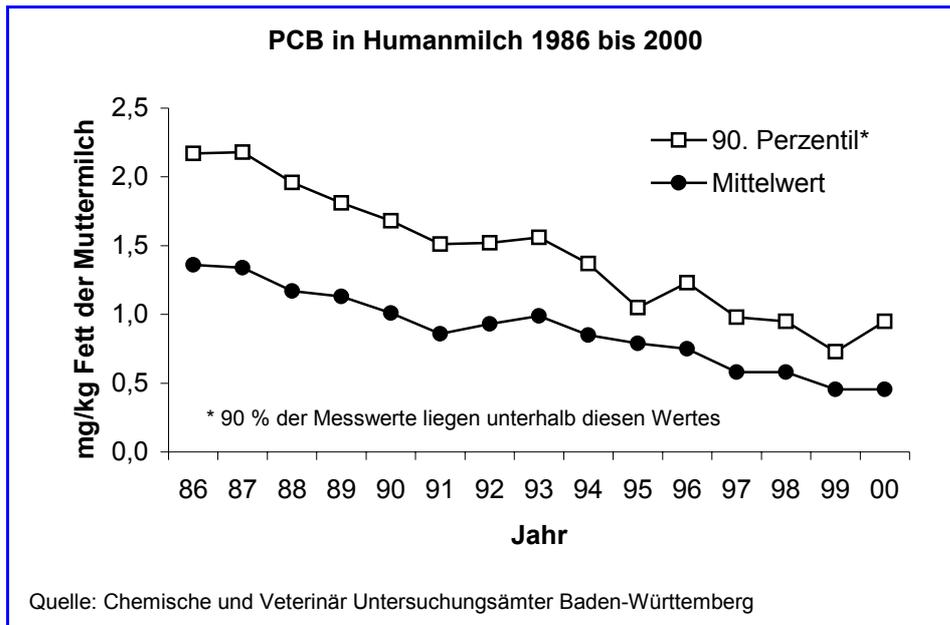
Im Zeitraum von 1980 bis 2000 wurden insgesamt über 17.000 Muttermilchproben untersucht. Dabei ist die Zahl der jährlich untersuchten Proben stark rückläufig. Während 1990 knapp 2.000 Mütter ihre Milch zur Untersuchung einschickten, waren es im Jahr 2000 nur noch insgesamt 75 Mütter.

Schadstoff-  
belastung  
weiterhin  
rückläufig

Für alle routinemäßig untersuchten chlororganischen Verbindungen ist seit Beginn der Muttermilchuntersuchungen ein deutlicher Rückgang der Belastung zu beobachten. Die folgende Abbildung zeigt exemplarisch die zeitliche Entwicklung der Belastung mit Hexachlorbenzol (HCB). Auch bei den PCB ist ein Rückgang festzustellen, der jedoch weniger deutlich ist. Hier können aufgrund geänderter Berechnungsverfahren die Konzentrationen erst ab 1986 direkt miteinander verglichen werden.



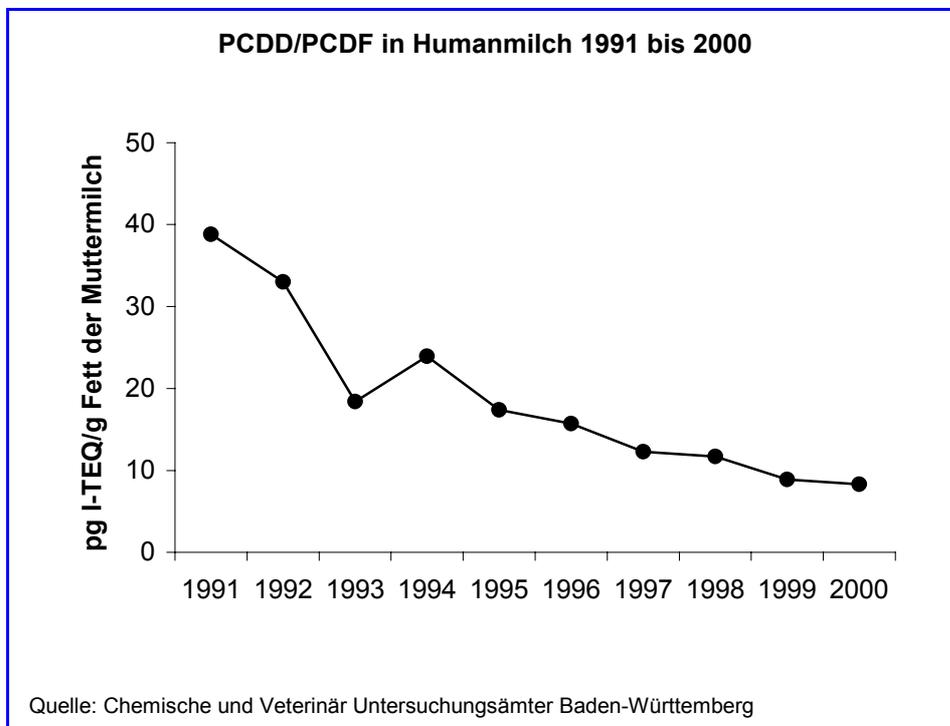
Neben den genannten chlororganischen Verbindungen wird in der Muttermilch auch die Belastung mit polychlorierten Dibenzodioxinen (PCDD) und Dibenzofuranen (PCDF) untersucht. Da für diese Analysen jedoch relativ große Milchmengen benötigt werden und sie zudem sehr aufwändig sind, werden häufig Sammelprouben verwendet, die sich aus der Milch mehrerer Mütter zusammensetzen. Einzelmilchuntersuchungen werden in Baden-Württemberg in der Regel nur dann durchgeführt, wenn ein Verdacht auf eine spezifische Dioxin- bzw. Furanbelastung bei der Mutter vorliegt. Im Zeitraum von 1988 bis 2000 wurden insgesamt 120 Muttermilchproben auf



ihren Gehalt an PCDD/PCDF analysiert. Die Proben setzen sich aus 75 Einzelmilchproben und 45 Sammelmilchproben zusammen.

Bei den PCDD/PCDF handelt es sich um 210 Einzelverbindungen, deren unterschiedliche toxische Wirksamkeit bei der Konzentrationsangabe, die in so genannten internationalen toxischen Äquivalenten (I-TEQ) erfolgt, berücksichtigt wird. Die Grafik zeigt die Mittelwerte aller Proben eines Jahres ab 1991, da ab diesem Zeitpunkt die Angaben in I-TEQ vorliegen. Auch bei den Dioxinen und Furanen zeichnet sich ein Rückgang der Belastung ab.

**Rückgang der Belastung mit Dioxinen und Furanen**



Die Nationale Stillkommission am Robert Koch-Institut in Berlin stellte 1995 einen Rückgang der Belastung an Organochlorpestiziden um 50 bis

**Maßnahmen zur Reduzierung von Rückständen in der Muttermilch haben sich bewährt und sollten fortgesetzt werden.**

80 % und bei PCB und PCDD/PCDF um 50 % fest (Tietze et al., 1995). Aus Gründen der Vorsorge wird von der Nationalen Stillkommission gefordert, auch weiterhin geeignete Maßnahmen zur Reduzierung der Rückstände aller Fremdstoffe in der Muttermilch zu ergreifen. In den gefundenen Rückständen wird jedoch kein gesundheitliches Risiko für den Säugling mehr gesehen und damit kein Anlaß für eine Einschränkung des Stillens. Die Nationale Stillkommission empfiehlt den Müttern, ihre Kinder bis zum Übergang auf die Beikost (d. h. nach neuesten Empfehlungen etwa 6 Monate lang) voll zu stillen und sieht auch kein gesundheitliches Risiko für den Säugling, wenn danach – zusätzlich zur Beikost und Kleinkindernahrung – noch weiter gestillt wird.

### **DISKUTIERT: DIE BEDEUTUNG AUSGEWÄHLTER MIKRO-NÄHRSTOFFE IN DER KINDERERNÄHRUNG**

**Eisen, Jod und Cholesterin als Beispiele für die kontroverse Diskussion um die Versorgung von Kindern mit Mikronährstoffen**

Vitamine, Mineralstoffe und Spurenelemente sind essenzielle Bestandteile unserer täglichen Nahrung. Für den Verbraucher und speziell für Eltern sind sie der Inbegriff von gesunder Ernährung schlechthin. Besonders auch im Bereich der Kinderlebensmittel nutzen Werbung und Hersteller dieses gute Image der Vitamine und Mineralstoffe erfolgreich als absatzsteigerndes Argument.

Die Wirkung von Vitaminen und Mineralstoffen ist stark mengenabhängig. Durch eine langfristig unter dem Bedarf liegende Zufuhr dieser Substanzen können Mangelzustände entstehen. Auf diese ist der Fokus in Ernährungsforschung und Beratung traditionell bedingt hauptsächlich noch gerichtet. Eine ständige Zufuhr dieser Mikrobestandteile der Nahrung weit über dem Bedarf kann sich aber ebenfalls nachteilig auf den Körper auswirken. Diese Tatsache rückt erst langsam in das Bewusstsein von Forschenden und Beratenden und hat die Mehrheit der Bevölkerung noch nicht erreicht. Allgemein herrscht die Einstellung, mit einer Extra-Portion an Vitaminen oder Mineralstoffen gerade Kindern etwas Gutes tun und vor allem nichts falsch machen zu können. Neben den realen Gefahren einer permanenten Überdosierung kann bei Kindern durch den leichtfertigen Gebrauch medikamentöser Gaben von Vitaminen und Mineralstoffen (zum Beispiel zur "Intelligenzentwicklung" und "Leistungssteigerung") leicht der Eindruck erweckt werden, dass jede Unpässlichkeit und jedes Problem durch Vitamin- und Mineralstoffpräparate lösbar sei.

#### **Eisen – ein heißes Eisen**

**Eisenmangel – eine häufig strapazierte Diagnose**

Eisenmangel ist das mit Abstand am häufigsten diagnostizierte Mineralstoffdefizit. Auch in Industrieländern gelten Kinder in der Wachstumsphase und Frauen im reproduktionsfähigen Alter als potenziell von chronischem Eisenmangel bedroht. In der Tat sind schwere Anämien durch Eisenmangel lebensbedrohlich, weil keine roten Blutkörperchen gebildet werden können. Diese schweren Mangelzustände sind in den Industrieländern heutzutage jedoch selten geworden. Da zu den ersten Symptomen einer Eisenmangelanämie so allgemeine Symptome wie Müdigkeit und Leistungsschwäche zählen, wird eine Unterversorgung mit Eisen jedoch sehr viel häufiger angenommen (und mit Eisensupplementation behandelt) als tatsächlich über eine Labordiagnose nachgewiesen (Serumferritin-Werte als Maß für den Füllungszustand der körpereigenen Eisendepots).

Eisen als für das Gedeihen von Kindern unersetzliches Element ist auch nach Ende des Mythos "Spinat" noch im Bewusstsein der meisten Mütter und Väter. Neben den Aspekt der körperlichen Entwicklung bei Kindern in Abhängigkeit von der Eisenversorgung tritt seit neuestem in die Diskussion auch der Aspekt der Intelligenzentwicklung. In der frühen Kindheit (besonders im Alter von 12-18 Monaten) soll bereits eine mäßig ausgeprägte Anämie die Intelligenzentwicklung eines Kindes möglicherweise irreversibel stören können (DGE, 2000). Diese Aussage ist bisher allerdings hypothetisch und bleibt in der wissenschaftlichen Diskussion. Sicher ist nur, dass bei niedrigen Hämoglobinwerten ebenso wie bei niedrigen Blutzuckerwerten, die Konzentrationsfähigkeit und damit die intellektuelle Leistungsfähigkeit von Kindern zum jeweiligen Zeitpunkt sinkt.

Auch die Annahme, eine Extraportion Eisen sei für die körperliche Entwicklung von Kindern förderlich und könne auf jeden Fall nicht schaden, ist nicht unumstritten. Während aktuelle Studien zu dem Ergebnis kommen, dass der Eisenstatus von Kindern positiv mit dem Wachstum korreliert, weisen Untersuchungen zu Eisengaben an gesunde Kleinkinder ohne Eisenmangel auf eine deutlich reduzierte Gewichtszunahme bei supplementierten Kindern gegenüber der Kontrollgruppe hin (Idjradinata et al., 1994). Bevor verunsicherte Eltern also eine Eisensupplementation zur Steigerung der körperlichen und geistigen Fähigkeiten ihres Sprösslings in Erwägung ziehen, sollte zumindest der Eisenstatus des Kindes durch eine labordiagnostische Untersuchung abgeklärt sein. Eine prophylaktische Anreicherung von Lebensmitteln und speziell Kinderlebensmitteln mit Eisen scheint unter dem Blickwinkel möglicher negativer Folgen einer Eisenübersversorgung im Kindesalter nicht sinnvoll, zumal die empfohlenen Mengen auch durch natürliche Lebensmittel erreicht werden können. Die Zufuhr von Eisenpräparaten ohne den Nachweis eines Bedarfs und ohne ärztliche Kontrolle des Eisenstatus sollte auf Grund der hohen akuten und chronischen Toxizität von Eisen in jedem Fall vermieden werden (Biesalski et al., 2002).

Eisen ist für den kindlichen Organismus lebenswichtig. Es wirkt über verschiedene Mechanismen immunregulierend. Sowohl eine Unter- wie auch eine Überversorgung können sich negativ auf die Immunabwehr von Infektionen auswirken. Eisen beeinflusst unter anderem als limitierender Faktor das Wachstum der meisten Krankheitserreger im menschlichen Körper. In Situationen erhöhten Infektionsdrucks wird der Eisenspiegel im Blut durch verschiedene Mechanismen niedrig gehalten. Wenn ein "Eisenmangel" also auf zusätzliche Eisengaben kaum anspricht, kann dies gerade bei Kindern Hinweis auf das Vorhandensein eines latenten Infektionsherdes sein. Eine Eisensupplementierung sollte in dieser Situation vermieden werden, da sie den kindlichen Organismus gegenüber vielen krankheitserregenden Eindringlingen schwächen. Nicht nur in Entwicklungsländern sondern auch in Industriegesellschaften hat man eine erhöhte Sterblichkeit infolge von Infektionskrankheiten nach parenteraler Eisensubstitution bei anämischen Säuglingen und Kindern beobachtet. Für die orale Eisensupplementation ist eine negative Wirkung allerdings nur im Zusammenhang mit Malariainfektionen nachgewiesen.

Freies Eisen, wie es z. B. in ionisierter Form aus dem Darm aufgenommen wird (Nicht-Hämeisen) oder in den Darmzellen aus dem Porphyrinring des Hämeisens abgespalten wird, ist toxisch für den Organismus. Es gehört zu den potentesten so genannten "Radikalbildnern", vor deren Umsetzungsprodukten, den "freien Radikalen" überall in den medizinischen und ernährungswissenschaftlichen Fachzeitschriften gewarnt wird. Durch die radikal-

**Eisen zur Förderung der Intelligenzentwicklung umstritten**

**Eisen – ein gefundenes Fressen für Krankheitserreger?**

**Brisant: Eisen plus Vitamin C**

bildenden Eigenschaften des Eisens können bei Kindern wie auch bei Erwachsenen maligne Prozesse in Gang gesetzt werden. Eisen wird u. a. als Prooxidans im Zusammenhang mit der Entstehung des Herzinfarktes und als Promotor von Krebserkrankungen diskutiert (DGE, 2000). Als besonders brisant und für den Umgang mit Eisen als Nahrungssupplement bei Kindern relevant müssen Erkenntnisse zur Eisensupplementierung mit Kombinationspräparaten aus Eisen und Vitamin C gelten. Nach der Einnahme solcher Kombinationspräparate wurde bei gesunden Personen über mehrere Wochen eine signifikant erhöhte oxidative Zerstörung weißer Blutkörperchen beobachtet (Rehmann, 1998). Diese prooxidativen Prozesse kommen zwar – dank sinkender Resorptionsrate bei steigender Zufuhr – nach 1 bis 2 Monaten zum Stillstand. Die überschüssigen Eisenmengen im Darm entfachen dort jedoch weiter die Bildung freier Radikale, deren Aktivität auch in Zusammenhang mit einer Erhöhung des Darmkrebsrisikos im Erwachsenenalter steht. Überdies ist bisher der Verdacht nicht ausgeräumt, dass eine überhöhte Eisenzufuhr durch eisenangereicherte Formulanahrung bei nicht-anämischen Säuglingen ein Faktor in der Genese des Plötzlichen Kindstods sein könnte (Moore, 1989).

#### Eisen stört die Zinkresorption

Frauen, die während ihrer Schwangerschaft Eisenpräparate einnehmen, gehen damit möglicherweise das Risiko eines Zinkmangels ein, da Eisen die Resorption von Zink aus dem Darm um mehr als die Hälfte senken kann (O'Brien, 2000). Eine unzureichende Zinkversorgung des Fötus gefährdet jedoch dessen normale Entwicklung und wird in Zusammenhang mit frühkindlichen Hauterkrankungen gebracht. Die Verordnung von Eisentabletten ist nahezu routinemäßige Praxis in der Schwangerenvorsorge.

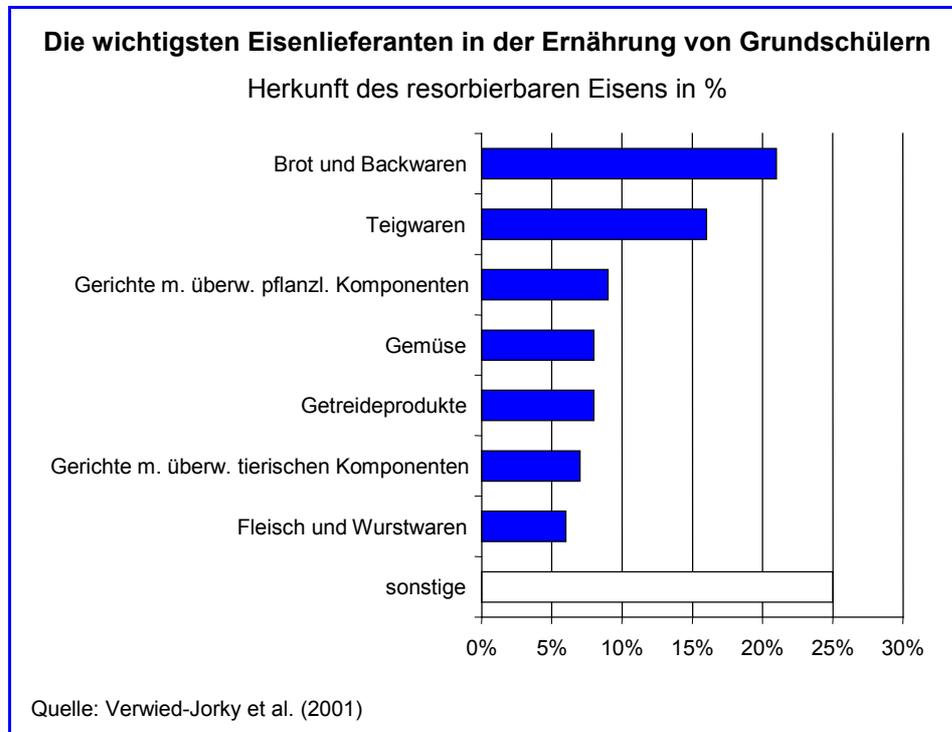
#### Eisenresorption: Nicht mehr Eisen als notwendig

Trotz seiner potentiell zerstörerischen Wirkungen kann keine Zelle ohne das reaktionsfreudige Metall Eisen leben, das im molekularen Stoffwechsel der Zelle eine bedeutende Rolle spielt. Um bei einer ausgewogenen Eisenbilanz die schädlichen Wirkungen von Eisen im Körper so gering wie möglich zu halten, besitzt der Körper Eisenspeicher, in denen die Reaktionsfreudigkeit des Eisens eingeschränkt wird. Außerdem ist er bestrebt, generell nicht mehr Eisen zu resorbieren als notwendig. Bei der bei uns üblichen Mischkost werden nur 10 bis 15 % des Nahrungseisens aufgenommen. Bei steigendem Bedarf kann die Resorptionsrate auf bis zu 35 % bei Hämeisen und 20 % bei Nicht-Hämeisen erhöht werden (Elmadfa & Leitzmann, 1998). Ohne spezielle Ernährungsstrategien besteht also ein großer Spielraum für den Körper, seinen jeweiligen Bedarf zu decken. Einige Lebensmittel bzw. deren Inhaltsstoffe können bei einem zeitlich engen Verzehr z. B. in einer Mahlzeit die Resorptionsrate von Eisen steigern (Fleisch, Fisch, Vitamin-C-haltige Lebensmittel) bzw. hemmen (Phytate (z. B. in nicht verarbeiteten Getreide), Calcium (z. B. in Milch), Gerbstoffe (z. B. in Tee, Kaffee, Rotwein), Oxalsäure (z. B. in Rhababer, Spinat) u. a.). Langfristig regulieren homöostatische Mechanismen den Eisenstatus. Bei zusätzlicher Eisengabe sinkt mit steigender Dosis der resorbierte Anteil.

#### Alimentäre Eisenzufuhr bei Kindern im Einschulungsalter zufriedenstellend

Aktuelle und repräsentative Daten zur Prävalenz der Eisenmangelanämie und des latenten Eisenmangels in der Kindheit liegen für Deutschland zur Zeit nicht vor (DGE, 2000). Daten aus regional beschränkten Untersuchungen zur Eisenversorgung von Kindern zeigen eine alimentäre Eisenzufuhr, die zumindest bis zum Abschluss des Grundschulalters den Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) entspricht, im Durchschnitt sogar leicht darüber liegt. Eine Studie an Erlanger Schulanfängern kommt zu dem Schluss, dass die alimentäre Eisenzufuhr und der Anteil resorbierbaren Eisens in der Nahrung bei der Mehrzahl der 6- bis 7-jährigen Schulanfänger

gemessen an den publizierten Referenzwerten zufriedenstellend ist. Die Autoren gehen jedoch bei einem Viertel der Kinder von einer suboptimalen Eisenversorgung aus, da bei parallelen Blutuntersuchungen ein prälatenter bis latenter Mangel an Speichereisen diagnostiziert wurde. Mädchen wiesen dabei häufiger als Jungen niedrige Serumferritin-Werte auf. Eisenmangelanämien wurden jedoch nicht beobachtet. (Verwied-Jorky et al., 2000)



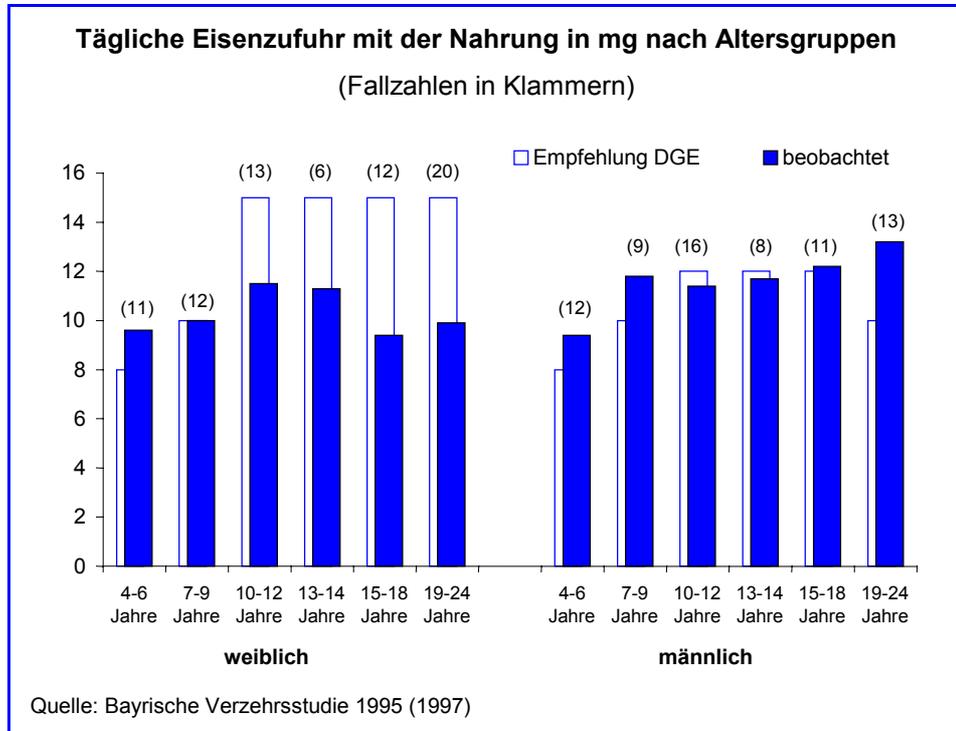
Trotz der deutlich schlechteren Verfügbarkeit des Eisens aus pflanzlichen Lebensmitteln stammten den Studienergebnissen zufolge fast 80 % des resorbierbaren Eisens in der Nahrung der Kinder aus pflanzlichen Lebensmitteln. Wichtigste Quelle der Eisenzufuhr waren getreidehaltige Lebensmittel. Die Eisenversorgung über die Aufnahme von tierischen Lebensmitteln lag damit niedriger als von Experten erwartet. Bei Ernährung mit Mischkost geht man von einem Hämeisen-Anteil an der Eisenzufuhr von 20-50 % aus. Im Fleisch liegen 40-60 % des Eisens in Form von Hämeisen vor (Biesalski et al., 2002).

Während für Kinder im Einschulungsalter in der oben genannten Studie keine geschlechtsabhängigen Unterschiede in der Eisenzufuhr festgestellt wurden, zeigen Daten aus der Bayrischen Verzehrsstudie 1995 ausschließlich bei Mädchen mit dem Einsetzen der Pubertät eine sinkende Eisenzufuhr. Gemessen an den empfohlenen Aufnahmemengen der DGE, die für Mädchen bereits ab der Vorpubertät höher angesetzt sind als für Jungen, ergibt sich ab dem Alter von 10 Jahren eine rechnerisch zu geringe Eisenzufuhr der Mädchen. Bei den weiblichen Jugendlichen über 14 Jahren ist die alimentäre Eisenzufuhr dann auch in den tatsächlich zugeführten Mengen gegenüber derjenigen der 10- bis 14-jährigen Mädchen und der gleichaltrigen männlichen Jugendlichen deutlich reduziert. Eine mögliche Ursache für die verminderte Eisenaufnahme von jungen Mädchen könnte in einem stark vom gesellschaftlichen Schlankheitsideal bestimmten Essverhalten vieler Mädchen liegen. Nicht selten wird die Nahrungsaufnahme auf Kosten einer ausgewogenen, vielseitigen Ernährung, die eine den Empfehlungen entsprechende Eisenzufuhr gewährleisten würde, gezügelt.

**Viel Eisen aus pflanzlichen Lebensmitteln**

**Mädchen sind tendenziell schlechter versorgt**

In Folge der Wirksamkeit homöostatischer Regelmechanismen ist aus der regelmäßigen alimentären Eisenzufuhr nur eingeschränkt der Füllungs-  
zustand der körpereigenen Eisenspeicher abzuleiten, da der jeweils ange-  
strebte "optimale" Eisenstatus eines Körpers von einer Vielzahl von Faktoren  
abhängt.



**Jodmangel-  
prophylaxe in  
Deutschland mit  
Schwerpunkt bei  
Kindern**

**Die Jodmangelprophylaxe – bejubelt und umstritten**

Der menschliche Körper benötigt Jod zur Synthese der Schilddrüsenhormone. Dieses Jod muss über die Nahrung aufgenommen werden. Nach Angaben der WHO ist Deutschland ein leichtes bis mittleres Jodmangelgebiet. Bedingt durch die geologische Entwicklung sind vor allem in Süddeutschland Böden und Wasser eher jodarm. Jodarmut der Böden führt zu einem niedrigen Jodgehalt der auf ihm erzeugten pflanzlichen und tierischen Lebensmittel. In Deutschland werden seit 1989 und verstärkt seit 1993 Maßnahmen und Empfehlungen zur Jodmangelprophylaxe umgesetzt, unter anderem durch den freiwilligen Einsatz von Jodsalz in der Lebensmittelindustrie und im Lebensmittelhandwerk. Besonderes Augenmerk ist auf die Jodversorgung von Kindern gerichtet. Schon vor der Geburt wird schwangeren Frauen zur Einnahme von Jodid in Tablettenform zur Sicherung der optimalen Versorgung des ungeborenen Kindes geraten. Der ausreichende Jodgehalt der Muttermilch soll durch eine fortgesetzte Tabletteneinnahme über den Zeitraum der Stillzeit gewährleistet werden. Industriell hergestellte Säuglingsflaschennahrung ist generell mit Jod angereichert. Ein Teil der Kinderbreiprodukte wird im Rahmen der Jodprophylaxe unter Verwendung von jodangereichertem Getreide hergestellt. Zum gemeinsamen Familienessen sollen Kinder wie Erwachsene bevorzugt mit Jodsalz hergestellte Brot- und Backwaren sowie Fleisch und Fleischprodukte verzehren und mit Jodsalz würzen. Für verschiedene Risikogruppen im Kindesalter wird die medikamentöse Jodversorgung durch Tabletten als Individualprophylaxe empfohlen.

Der Arbeitskreis Jodmangel, eine Initiative der Deutschen Gesellschaft für Endokrinologie und der Deutschen Gesellschaft für Ernährung, hat sich den Kampf gegen den Jodmangel und seine Folgeerscheinungen in Deutschland zum Ziel gemacht. Er betreibt intensive Aufklärungskampagnen zum Thema Jodmangel mit Schwerpunkten bei schwangeren Frauen, in Kindergärten und Schulen, aber auch bei der Ärzteschaft und allen Institutionen, die sich mit Gesundheitsvor- und -fürsorge befassen. Durch Informations-, Lehr- und Unterrichtsmaterialien, intensive Kontakte zu Lebensmittelindustrie und -handwerk, Fortbildungsveranstaltungen für Ärzte sowie Präsenz in Presse, Funk und Fernsehen wird eine große Breitenwirksamkeit erreicht.

**Der Arbeitskreis  
Jodmangel  
informiert**

Bei einem chronischen Mangel an Jod kann die Schilddrüse nicht genügend Schilddrüsenhormone produzieren. Der Körper meldet seinen nicht gedeckten Bedarf an die Schilddrüse, die den Mangel durch eine Gewebevermehrung auszugleichen versucht. Nach einiger Zeit entwickelt sich eine sicht- und tastbare Schilddrüsenvergrößerung, auch Struma oder Kropf genannt. Man spricht von einer Schilddrüsenunterfunktion, obwohl die Funktionsfähigkeit oft (noch) normal ist. Derzeit haben etwa 1 % der Neugeborenen, 21 % der Kinder bis 10 Jahre und etwa 52 % der 11- bis 18-Jährigen in Deutschland eine sonografisch nachweisbare Vergrößerung der Schilddrüse (Arbeitskreis Jodmangel, 2000). Nur ein Teil dieser Vergrößerungen ist allerdings sicht- oder tastbar bzw. klinisch relevant. Bei etwa der Hälfte der Neugeborenen mit Struma liegt eine Schilddrüsenhormonmangel-Situation vor. Die gesundheitlichen Gefährdungen von Neugeborenen durch einen Schilddrüsenhormonmangel reichen vom Atemnotsyndrom über Störungen der Gehirn- und Skelettreifung und Hördefekte bis zum Kretinismus. Risiken eines Schilddrüsenhormonmangels in der Kindheit sind unter anderem Wachstums- und Entwicklungsverzögerungen und Störungen der neurologischen und psychischen Entwicklung.

**Nicht jeder Kropf  
entsteht durch  
Jodmangel**

Der Arbeitskreis Jodmangel geht davon aus, dass praktisch alle Schilddrüsenvergrößerungen in der Bundesrepublik durch Jodmangel bedingt sind. Diese Annahme wird allerdings weder durch die medizinische Literatur noch durch aktuelle Forschungsergebnisse gestützt.

Goitrogen oder strumigen, also kropferzeugend, wirken eine Vielzahl von Substanzen, die mit der Nahrung aufgenommen werden. Während Kohl (Brokkoli, Blumenkohl, Weißkohl u. a.), Zwiebeln, Soja, Nüsse und Vollkorngetreide natürliche Stoffe enthalten, die auf die Schilddrüse wirken bzw. sogar in der Lage sind, bei verstärkter Aufnahme die Entstehung von Kröpfen auszulösen, sind andere potenzielle Strumigene in unserer Nahrung durch den Menschen verursacht. Hierzu gehören Vertreter aus nahezu allen Gruppen der populären Umweltchemikalien wie der Pilz-, Insekten- und Unkrautvernichtungsmittel und Weichmacher (z. B. Dioxin, Dieldrin, HCB, DDT, PCB, um nur die bekanntesten zu nennen). Auch Chlordioxid in gechlortem Trinkwasser und Nitrat in gedüngtem Gemüse und Trinkwasser greifen in den Stoffwechsel der Schilddrüse ein.

**Eine Vielzahl von  
Substanzen wirkt  
kropferzeugend**

Thiocyanat als Bestandteil des Tabakrauchs ist eine signifikante Ursache für Strumen bei Neugeborenen (Chanoine et al., 1991). Ebenso können Selenmangel und Vitamin A-Mangel bei Kindern wie bei Erwachsenen zu einer Vergrößerung der Schilddrüse führen. Bei extremen Kostformen mit sehr hoher Zufuhr von Vollkorngetreide und damit von Phytin sind Schilddrüsenunterfunktionen als nachteiliger "Nebeneffekt" bekannt. Hier kann, wie in vielen anderen Fällen auch, Jod therapeutisch wirksam sein. Sinnvoller wäre allerdings, die Menge des aufgenommenen Strumigens zu reduzieren. Nicht zuletzt sei darauf hingewiesen, dass eine sehr reichliche Jodzufuhr ebenso

**Thiocyanat im  
Tabakrauch ist  
eine signifikante  
Ursache für  
Strumen bei  
Neugeborenen**

wie Jodmangel zu Kröpfen führen kann. Jodüberschusskröpfe treten bei regelmäßiger Aufnahme von etwa der 10fachen empfohlenen Tagesdosis auf (Beispiel: klassischer "Küstenkropf" in Japan in Folge massiver Jodaufnahme durch verschiedene Tangarten). Andererseits gibt es extrem jodarme Gegenden, wo der Kropf völlig unbekannt ist (Braverman & Utiger, 1991).

### Wasserinhaltsstoffe als Ursache für eine Kropfbildung

Verschiedene Studien kommen zu dem Ergebnis, dass ein Kropf in unseren Breiten niemals allein auf Grund ernährungsbedingten Jodmangels entsteht. Das Institut für Wasser-, Boden- und Lufthygiene des ehemaligen BGA weist darauf hin, dass ein "alimentär niedriges Jodangebot nur im Zusammenwirken mit anderen Faktoren zum Jodmangel des Organismus führt". Das Umweltbundesamt hat bereits 1994 die Theorie "Jodmangelgebiet = Strumaendemiegebiet" für Deutschland grundsätzlich in Zweifel gezogen. In einer Studie zeigten Gebiete mit hoher Strumahäufigkeit, wie die ehemaligen DDR-Bezirke Suhl, Chemnitz und Gera, deutlich höhere Bodenjodgehalte als die strumaarmen Bezirke Neubrandenburg, Potsdam und Frankfurt/Oder. Eine Erklärung hierfür ist sicherlich auch, dass im Zeitalter der weltweiten Vermarktung von Lebensmitteln die regional erzeugten und verzehrten Lebensmittel an Bedeutung verlieren. Die Studie weist darauf hin, dass eine verstärkte Neigung zur Kropfbildung in der 2. Hälfte des 20. Jahrhunderts schwerpunktmäßig auf eine Jodverwertungsstörung zurückzuführen ist, die durch erhöhte Nitratwerte im Trinkwasser und Huminsäure im Grundwasser hervorgerufen wird (UBA, 1994). Aus der Konkurrenz von Nitrat und Jod um die Aufnahme in den Körper zugunsten der Nitrataufnahme resultiert ebenso ein Jodmangel wie aus der Bindung von Jod und Jodid im Magendarmkanal durch Huminsäuren. Außerdem hemmt Nitrat im Körper die Bildung von Vitamin A aus Carotin. Vitamin A-Mangel ist wiederum eine klassische Ursache für die Störung der Schilddrüsenfunktion und damit für eine Kropfbildung.

### Jodprophylaxe maskiert die eigentlichen Probleme

Eine erhöhte Zufuhr von Jod kann gerade bei Kindern häufig eine Vergrößerung der Schilddrüse verhindern. Das eigentliche Problem, z. B. eine erhöhte Nitratbelastung, wird dabei jedoch meistens maskiert. Durch eine konsequente Senkung der Nitratbelastung von Böden und Grundwasser werden neben einem nicht unwesentlichen Anteil der Kröpfe bei Kindern auch andere gesundheitliche Belastungen positiv beeinflusst (potenzielles Krebsrisiko durch Nitrosaminbildung, Risiko Methämoglobinämie bei Säuglingen).

### Vergleichsweise geringe Nitratentnahme über das Trinkwasser

Leitungswasser genügt in Baden-Württemberg den Anforderungen der Trinkwasserverordnung (Grenzwert für Nitrat 50 mg/l) und stellt keine nennenswerte Quelle für erhöhte Nitratbelastung in der Kinderernährung dar. Für die Säuglingsernährung wird allerdings empfohlen, kein Trinkwasser mit einem Nitratgehalt von über 10 mg/l zu verwenden, da bereits bei Konzentrationen von 11-20 mg/l Fälle von Methämoglobinämie nachgewiesen wurden. Bei älteren Kindern und Erwachsenen erfolgt die Aufnahme von Nitrat nur zu 10 % aus dem Trinkwasser. Rund 70 % stammen aus dem Verzehr von Gemüse. Der durchschnittliche Nitratgehalt konventionell erzeugter Salate liegt bei über 1.000 mg/kg. Für Spinat gilt ein Richtwert von 2.000 mg/kg, für Radieschen, Rettich und Rote Beete von 3.000 mg/kg, für Kopfsalat im Winter bei 3.500 mg/kg. Die von WHO und DGE als "duldbar" definierte Nitratmenge von 220 mg/Tag kann somit bereits nach dem Verzehr einer Gemüsemahlzeit oder einer großen Portion Salat überschritten sein. Landesweit wurde im Jahr 2000 an 4,3 % der Rohwassermessstellen eine Überschreitung der 50 mg/l-Grenze bei Nitrat festgestellt (LfU, 2000).

Durch das Vermeiden von Tabakrauch in Schwangerschaft, Stillzeit und im Lebensumfeld von Kindern können Eltern selbst einen potenziellen Risikofaktor für die Kropfbildung (Thiocyanat) beeinflussen. Dabei bleibt die therapeutische Wirksamkeit von Jod als Medikament, das gerade bei Kindern in der Behandlung von vergrößerten Schilddrüsen sehr effektiv ist, unbestritten. Zu seiner Verwendung als generelles Nahrungssupplement gibt es hingegen sowohl befürwortende wie auch kritische Stimmen.

**Vermeiden von Tabakrauch beugt Kinderkröpfen vor**

Bedenken gelten unter anderem der durch Jodid im Speisebrei um das sechsfache gesteigerten Nitrosaminbildung. Im Magen katalysiert Jodid die Bildung von Nitrosaminen aus verschiedenen Lebensmittelinhalts- und -zusatzstoffen. Nitrosamine zählen zu den aggressivsten Cancerogenen, die mit der Nahrung aufgenommen werden. Zu überdenken ist in diesem Zusammenhang die rechtliche Zulassung von jodiertem Nitritpökelsalz bei der Herstellung von Wurst- und Fleischwaren im Rahmen der Jodmangelprophylaxe in Deutschland. Ist schon Nitritpökelsalz allein durch seine Fähigkeit zur Oxidation von Hämoglobin nicht eben gesundheitsfördernd, so ist die Zusammenstellung "tierisches Eiweiß + Natriumnitrit + Jod" für die Förderung der Nitrosaminsynthese im Verdauungstrakt geradezu ideal. Es stellt sich die Frage, ob für eine Mineralstoffmangelprophylaxe die bewusste zusätzliche Belastung von Kindern mit Krebs erzeugenden Substanzen in Kauf genommen werden soll.

**Entstehung von Nitrosaminen durch Jodid im Speisebrei gefördert**

Kontrovers diskutiert werden außerdem verschiedenste Aspekte rund um die Jodprophylaxe bei Kindern. Während sich z. B. der Arbeitskreis Jodmangel sicher ist, dass die klinisch manifestierte Schilddrüsenunterfunktion bei neugeborenen Kindern (Prävalenz: 1 von 3.000 Neugeborenen) auf Jodmangel während der Schwangerschaft zurückzuführen ist und durch Jodprophylaxemaßnahmen in der Schwangerschaft verhindert werden kann, diskutiert man an anderer Stelle, dass Ungeborene gerade unter einer zu hohen Jodzufuhr der Mutter mit einer Schilddrüsenunterfunktion reagieren (15. Wiesbadener Schilddrüsengespräch, 1997). Die in der Schwangerschaft vermehrte Ausscheidung von Jod mit dem Urin kann einerseits als natürlicher Regelmechanismus zur Vermeidung eines zu hohen Jodgehalts im mütterlichen Körper, andererseits als behandlungsbedürftiger Risikofaktor für einen Jodmangel des Ungeborenen interpretiert werden. Vergrößerungen der Schilddrüse sind bei Neugeborenen nicht selten. Nur bei etwa der Hälfte der Neugeborenen mit Struma liegt allerdings eine Schilddrüsenhormonmangel-Situation vor. Während auf der einen Seite bedrohliche Szenarien über die gesundheitlichen Risiken einer Jodierung von Lebensmitteln gezeichnet werden, beschwört die andere Seite das "durch die Folgeerkrankungen des Jodmangels ausgelöste Leid" in Deutschland und beteuert die absolute Unschädlichkeit der Dosierung im physiologischen Bereich.

**Kontrovers diskutiert: Jodmangelprophylaxe in der Schwangerschaft**

Verblüffend ist, dass die Grundlage, auf der die Diskussion um die Jodversorgung der Bevölkerung geführt wird, nicht eben stabil ist. Denn die Frage, welche Jodmengen wir tatsächlich mit der Nahrung zu uns nehmen, ist bis heute nicht exakt zu beantworten. Für die analytische Bestimmung von Jod in Lebensmitteln gibt es bisher keine zufriedenstellende Methode. Die Schwankungsbreite der Ergebnisse zwischen den einzelnen Methoden ist enorm hoch. In den meisten Fällen wird der Jodgehalt unterschätzt, da bei der Analyse von Jod in organischer Substanz ein Teil des Jods bereits beim Aufschluss verloren geht. Bei der Berechnung des Mineralstoffverzehr nach Tabellen kommt es im Vergleich zur direkten Analyse anorganischer Substanzen im konsumierten Lebensmittel zusätzlich zu Unterschätzungen um 10-100 % (Gürtler et al., 2001). Die Messung der Jodausscheidung im

**Probleme bei der Jodanalytik machen exakte Aussagen über Zufuhr und Bedarf unmöglich**

Urin als Parameter für die Jodzufuhr krankt zum einen an denselben analytischen Problemen wie die Jodgehaltsbestimmungen in Lebensmitteln, zum anderen lassen Spontanurinproben durch die starken intra- und interindividuellen Schwankungen des Jod- und auch des Kreatininhaushalts keine zuverlässige Aussage über die aktuelle Jodversorgung zu. Selbst die Bestimmung der Jodmenge im 24-Stunden-Urin lässt wenig Rückschlüsse auf die Jodaufnahme zu, da zwischen Aufnahme und Ausscheidung noch die Speicherung und Verwertung von Jod liegt, die von diversen Parametern abhängig ist. Ein Zusammenhang zwischen Schilddrüsengröße und Jodausscheidung im Urin ist ebenfalls nicht nachweisbar (Furnee et al., 1995). Neben der Ausscheidung über den Urin wird Jod zudem auch über den Stuhl ausgeschieden.

**In Deutschland gelten höhere Richtwerte als in anderen Ländern**

So ist die Basis, auf der Jodbedarf und Jodzufuhr der Bevölkerung berechnet werden, alles andere als stabil. Dennoch gibt es Broschüren und Tabellen, denen die physiologisch benötigten Mengen Jod in Mikrogramm, für jede Altersgruppe säuberlich unterschieden, zu entnehmen sind. Nach Empfehlungen des Arbeitskreises Jodmangel und der Deutschen Gesellschaft für Ernährung ist für Säuglinge die Aufnahme von 40-80 µg, für Kinder bis unter 10 Jahren die Aufnahme von 100-140 µg, für Kinder von 10-12 Jahren die Zufuhr von 180 µg und für Jugendliche zwischen 13 und 18 Jahren die Zufuhr von 200 µg Jod anzustreben. Ausgehend von einem exakt bestimm- baren Bedarf und einer messbaren tatsächlichen Zufuhr konnte man für Deutschland bis in die 90er-Jahre hinein die Situation eines Jodmangelgebiets errechnen und daraus die gängigen Empfehlungen und Maßnahmen zur Jodmangelprophylaxe ableiten. In Ernährungsplänen, wie zum Beispiel dem "Ernährungsplan für das 1. Lebensjahr" vom Forschungsinstitut für Kinderernährung sind diese Empfehlungen dann in exakte lebensmittel- und nährstoffbezogene Angaben umgesetzt. In Deutschland und Österreich gelten für Kinder und Jugendliche um bis zu 1,6fach höhere Richtwerte für den täglichen Bedarf, als sie die WHO herausgibt. Begründung dafür ist, dass zum Ausgleich einer anhaltenden Jodmangelsituation, wie sie für Deutschland angenommen wird, die von der WHO empfohlenen Zufuhrmengen nicht ausreichen. In der Beurteilung des Schweregrades der Jodmangelsituation in Deutschland gehen die Einschätzungen von WHO und Arbeitskreis Jodmangel allerdings auseinander.

**Jod im Tierfutter erhöht den Jodgehalt der Lebensmittel**

Seit 1995 beeinflusst die Jodierung nahezu aller Mineralfuttermischungen für Tiere den Jodgehalt von in Deutschland erzeugten Lebensmitteln. Selbst die Tierfutter in der BIO-Produktion sind, von wenigen Ausnahmen abgesehen, mit Jod angereichert. Seither weist jedes deutsche Milchprodukt, jedes Ei, jedes Stück Fleisch einen höheren Jodgehalt auf als zuvor. Die zugesetzte Jodmenge wurde 1997 noch einmal erhöht. Über den Weg organischer Dünger gelangt das dem Tierfutter zugesetzte Jod als Ausscheidungsprodukt in Gemüse und Obst. In die gängigen Tabellen zum Mineralstoffgehalt von unverarbeiteten Lebensmitteln hat diese Veränderung bisher allerdings kaum Eingang gefunden, so dass nahezu alle Berechnungen der aktuellen Jodzufuhr für die Bevölkerung chronisch zu niedrige Werte liefern. In Deutschland kommt es, teilweise im Gegensatz zu vielen Ländern mit obligater Jodprophylaxe, zur Mehrfachjodierung von Lebensmitteln durch die Verwendung von Jod sowohl im Tierfutter als auch bei der Lebensmittelherstellung und beim Verbraucher.

Während über die Notwendigkeit einer generellen Jodmangelprophylaxe noch gestritten wird (die klassisch in der Ernährungsberatung tätigen Institutionen ziehen die Jodmangelhypothese jedoch nicht in Zweifel), ist die

Beobachtung des Schilddrüsenstatus bei Kindern mit speziellen Erkrankungen zweifellos wünschenswert. In diesem Zusammenhang hat man beobachtet, dass Kinder mit Typ-1-Diabetes bei gleich hoher Jodaufnahme mehr Jod ausscheiden als gesunde Kinder und im Vergleich geringfügig vergrößerte Schilddrüsen haben. Dies trifft vor allem dann zu, wenn ihre Blutzuckerwerte schlecht eingestellt sind. Die Wissenschaftler des Zentrums für Kinderheilkunde der Universität Gießen empfehlen auf Grund ihrer Studienergebnisse bei Kindern und Jugendlichen mit Typ-1-Diabetes deshalb regelmäßige Kontrollen der Blutzuckereinstellung und der Schilddrüsenfunktion. Der Arbeitskreis Jodmangel geht einen Schritt weiter und zieht aus den Studienergebnissen den Schluss, dass für diabeteskranke Kinder und Jugendliche eine ausreichende Jodzufuhr mit der Nahrung noch wichtiger ist als für gesunde. Neben der Empfehlung zum Verzehr von jodhaltigen Lebensmitteln und Jodsalz weist er auf die Möglichkeit der Ergänzung durch Jodtabletten bei erhöhtem Bedarf hin (AK Jodmangel, 2000a). Da es sich bei einer Hypothyreose in Folge eines erhöhten Blutzuckerspiegels jedoch um den Ausdruck einer komplexen regulatorischen Verbindung zwischen Pankreas und Schilddrüse handelt, würde eine erhöhte Jodzufuhr lediglich zu einer weiteren Steigerung der ausgeschiedenen Jodmenge führen. Die Definition eines erhöhten Jodbedarfs in diesem Fall ist nicht wissenschaftlich begründet. Ein differenzierteres Vorgehen bei der Prophylaxe und Behandlung von Schilddrüsenvergrößerungen wäre im Sinne der Gesundheit von Kindern sehr wünschenswert.

**Erhöhter  
Jodbedarf bei  
Kindern mit Typ-  
1-Diabetes  
zweifelhaft**

Mit der Änderung der rechtlichen Regelungen zum Einsatz von jodiertem Speisesalz (1989, 1993) sowie jodiertem Nitritpökelsalz (1991) in Lebensmittelindustrie, Gastronomie und Gemeinschaftsverpflegung und intensiven Aufklärungskampagnen ist die Jodaufnahme in der Bevölkerung deutlich gestiegen. Zu diesem Ergebnis kommt die vom Bundesministerium für Gesundheit in Auftrag gegebene repräsentative Studie zur Erfassung des Jodversorgungszustands der Bevölkerung Deutschlands (Jod-Monitoring 1996) durch Analyse von Ernährungsinterviews sowie der Jodausscheidung im Urin. Anstrengungen zum Erreichen eines noch höheren Anteils jodierter Lebensmittel in Deutschland sind nach den Kriterien der WHO auch durch die publizierten Zahlen (unter Zurückstellung aller Bedenken zur Analytik) nicht zu rechtfertigen. Die WHO geht davon aus, dass ein Jodmangelkropf nur dann auftreten kann, wenn dauerhaft weniger als 50 µg des Spurenelements pro Tag aufgenommen wird. Bereits vor Beginn der Jodierungskampagne (1975) betrug die durchschnittliche Jodaufnahme bei bundesdeutschen Bürgern nach Zahlen des Arbeitskreis Jodmangel 50 µg pro Tag. Im Jahr 1996 wurde dieser Wert bereits um mehr als das doppelte überschritten (111-126 µg/Tag). Bei einer einigermaßen abwechslungsreichen Ernährung besteht heute weder für Kinder noch für Erwachsene in Deutschland das Risiko an einem Jodmangelleiden zu erkranken.

**Nach WHO-  
Kriterien besteht  
zur Zeit in  
Deutschland kein  
Jodmangelrisiko**

In Folge der Jod-Supplementierung ist nach Angaben des Arbeitskreis Jodmangel in Süddeutschland wie auch in der Schweiz und Österreich die Kropfprävalenz bei Kindern deutlich zurückgegangen. Die Anreicherung von Speisesalz mit Jod stellt ein kontrollierbares Hilfsmittel zur Struma-prävention bei Kindern und Jugendlichen dar. Die zusätzliche Verwendung von Jod in Tierfutter und bei der Lebensmittelherstellung kann allerdings zur Mehrfachjodierung von Lebensmitteln führen. Während die Jodmangelprophylaxe in vielen Ländern mit "obligater Jodsalzprophylaxe" (so genannte Zwangs-Supplementierer) auf eine Maßnahme beschränkt erfolgreich ist, wird in Deutschland, unter Betonung des Freiwilligkeitsprinzips, durch Kombination mehrerer Maßnahmen nach dem Motto "viel hilft

**Jodmangel-  
prophylaxe mit  
einer einzigen  
Maßnahme  
erfolgreich**

viel" ein wesentlich höherer und gleichzeitig für den Einzelnen unkontrollierbarer Jodierungsgrad der Lebensmittel erreicht. Der Terminus "freiwillig" bezieht sich bei der Jodanreicherung somit allenfalls auf die Situation der Hersteller und weniger auf die der Konsumenten.

**BgVV betont die Unbedenklichkeit der Lebensmitteljodierung**

Das Bundesinstitut für gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin (BgVV) stellt in seiner Stellungnahme vom 5. Dezember 2001 fest, dass gesundheitliche Risiken, auch bei Schilddrüsenpatienten und Allergikern, durch die "freiwillige Jodanreicherung von Lebensmitteln" wegen der geringen zugeführten Mengen auszuschließen sind (BgVV, 2001). Das Institut betont weiterhin, dass die durch Jodsalz und auch die Jodierung von Futtermitteln zugeführten Mengen an Jod einen unverzichtbaren Beitrag zu der Bekämpfung von Jodmangelkrankheiten in Deutschland leisten. Das BgVV wie auch die öffentlichen und privaten Krankenkassen befinden sich bezüglich der Akzeptanz der Hypothese eines aktuellen Jodmangels in Deutschland sowie der Befürwortung der Notwendigkeit von weiteren Anstrengungen im Bereich der Jodmangelprophylaxe in Einklang mit der Position des Arbeitskreises Jodmangel. Auch die Deutsche Gesellschaft für Ernährung, die der Substitution isolierter Mikronährstoffe im Allgemeinen durchaus kritisch gegenüber steht, befürwortet die derzeitige Praxis der Jodanreicherung von Lebensmitteln. Die Intensität und Sicherheit, mit der die Kampagne zur Jodmangelprophylaxe in Deutschland, weit über die Empfehlungen der WHO und über die Maßnahmen in vergleichbaren Ländern hinaus, vorangetrieben wird, suggeriert eine Eindeutigkeit der wissenschaftlichen Ergebnisse rund um Jodaufnahme, Jodverwertung, Jodwirkungen und -risiken, die so nicht besteht. Eine ideologiefreie Überprüfung von Theorie und Praxis der Jodprophylaxe in Deutschland ist erforderlich.

**Mehr Aufmerksamkeit auf andere Risikofaktoren richten**

Obwohl in Deutschland kein Jodmangel mehr nachgewiesen werden kann, ist nach einer aktuellen Studie der Deutschen Gesellschaft für Nuklearmedizin jeder dritte Deutsche schilddrüsenkrank. Bei über 15 % der Deutschen kann eine vergrößerte Schilddrüse diagnostiziert werden (DGN, 2001) (Kinder unter 10 Jahren 21 %, Heranwachsende zwischen 11 und 18 Jahren 52 %). In diesem Zusammenhang sollte anderen potenziellen Ursachen für eine Beeinträchtigung der Schilddrüsenfunktion mehr Aufmerksamkeit geschenkt werden.

**Cholesterinphobie bereits in der Kinderernährung?**

**Cholesterin ist ein bedeutender Faktor für das Gehirnwachstum in der Kindheit**

Cholesterin ist ein für jedes tierische Lebewesen (und der Mensch gehört im physiologischen Sinne zu den tierischen Lebewesen) unverzichtbarer Faktor. Cholesterin ist Baustein vieler Hormone zur Steuerung grundlegender Körperabläufe und spielt eine wichtige Rolle beim Aufbau der Zellmembranen und dem Erhalt ihrer Funktionstüchtigkeit. Überdies ist Cholesterin für den Fettstoffwechsel unverzichtbar. In der Kindheit ist Cholesterin ein bedeutender Faktor für Gehirnwachstum und -entwicklung. Der Mensch benötigt täglich mindestens ein Gramm Cholesterin, muss es aber nicht notwendiger Weise über die Nahrung aufnehmen. Bei der Versorgung mit dieser wichtigen Substanz verläßt sich weder der Körper von Kindern noch der von Erwachsenen auf die Zufuhr von außen, sondern produziert ihn in jeweils benötigtem Maße selbst. Nur die Hälfte des Nahrungscholesterins wird im Darm resorbiert.

**Der Cholesterinspiegel im Blut ist unabhängig von der Menge an aufgenommenem Nahrungscholesterin**

Die Höhe des Blutcholesterinspiegels und seiner Komponenten ist von einer Vielzahl physiologischer und externer Parameter abhängig. Auch wenn ein Mensch kein einziges Milligramm Cholesterin zu sich nimmt, vermag in

seinem Blut unzutraglich viel davon und dann auch noch das falsche zu kreisen... Die Vorstellung, das mit der Nahrung aufgenommene Cholesterin habe einen nachhaltigen Einfluss auf die Konzentration des im Blut zirkulierenden Cholesterins, hat den Herstellern von Produkten mit dem Zusatz "cholesterinarm" und "cholesterinfrei" in den vergangenen Jahren reiche Umsätze beschert, ist jedoch physiologisch betrachtet falsch. Der Cholesterinspiegel im Blut ist abhängig von einer großen Anzahl physiologischer und nutritiver Parameter. Er ist jedoch unabhängig von der Menge an aufgenommenem Nahrungscholesterin!

Doppelt paradox mutet es an, wenn in der Kinderernährung eine cholesterinarme Ernährung propagiert wird. Denn gerade wenn man fälschlicher Weise davon ausgeht, dass die Versorgung mit Cholesterin aus der Nahrung im Stoffwechsel des kindlichen Organismus eine wesentliche Rolle spielen könnte, wäre eine Beschränkung der Zufuhr dieser lebenswichtigen Substanz in der Aufbauphase des Körpers kontraindiziert.

Häufig wird argumentiert, dass in fettreichen tierischen Lebensmitteln immer Cholesterin und gesättigte Fettsäuren in Kombination vorkommen, welche eine stark steigernde Wirkung auf den LDL-Spiegel haben. Dessen Erhöhung wiederum wird mit einem erhöhten Herzinfarktisiko in Zusammenhang gebracht. Daraus ergibt sich bereits für Kinder die folgende Empfehlung: Meide cholesterinreiche Lebensmittel, dann meidest du auch gesättigte Fettsäuren und damit einen frühen Herzinfarkt! Diese Argumentationskette hat jedoch mehrere Schwachstellen: Zum einen kommen gesättigte Fettsäuren sowohl in pflanzlichen wie in tierischen Fetten vor, sind also keineswegs an das Vorkommen von Cholesterin gebunden. Die Fette mit dem weitaus höchsten Anteil gesättigter Fettsäuren sind Pflanzenfette (Kakaobutter, Kokos- und Palmfett  $\Rightarrow$  enthalten kein Cholesterin). Besonders viele gesättigte Fettsäuren (und Transfettsäuren) enthalten gehärtete Pflanzenfette, die vor allem bei der Herstellung von Fertig- und Halbfertigprodukten sowie von Back- und Süßwaren in großem Umfang zum Einsatz kommen. Zum Zweiten wird außer Acht gelassen, dass diejenigen gesättigten Fettsäuren (Laurin-, Myristin- und Palmitinsäure), die den LDL-Spiegel in die Höhe treiben, den HDL-Spiegel im gleichen Verhältnis anheben. Somit wird das Verhältnis von LDL zu HDL, dem eigentlichen hoch sensiblen Indikator für ein Herzinfarktisiko, im Blut überhaupt nicht verändert. Mit diesem Effekt erklärt sich zum Teil auch der folgende, dritte Einwand: Die Hypothese, der Konsum von gesättigten Fettsäuren stünde in Zusammenhang mit einem erhöhten Herzinfarktisiko, gerät immer stärker ins Wanken. Die überwiegende Mehrheit (18) der bisher weltweit durchgeführten Langzeit-Beobachtungsstudien (21) konnte kein erhöhtes Herzinfarktisiko durch gesättigte Fettsäuren feststellen. Auch in klinischen Studien konnte weder die Herzinfarkttrate noch die Gesamtsterblichkeit durch cholesterinsenkende Diät, das heißt durch Reduktion von gesättigten Fettsäuren bzw. deren teilweisen Ersatz durch ungesättigte Fettsäuren, gesenkt werden. Empfehlungen zu einer cholesterinarmen Ernährung für Kinder und Erwachsene im Sinne der Prävention koronarer Herzkrankheiten stehen also nicht (weder in der direkten noch in der indirekten Argumentation) auf sicheren wissenschaftlichen Füßen.

Fazit: Auch wenn einzelne Empfehlungen zum Thema "gesunde" Ernährung ob der Vielzahl ihrer Wiederholung in allen Medien bereits zu unumstößlichen Wahrheiten geworden zu sein scheinen, bleiben sie doch nichts anderes als Annäherungsversuche an eine solche "Wahrheit" – Irrtümer sind nicht ausgeschlossen! Dies gilt natürlich ebenfalls, vielleicht auch ganz be-

**Gesättigte  
Fettsäuren in  
Begleitung von  
Cholesterin als  
Risikofaktoren?**

**Fazit**

### Trauen Sie Ihren Augen!

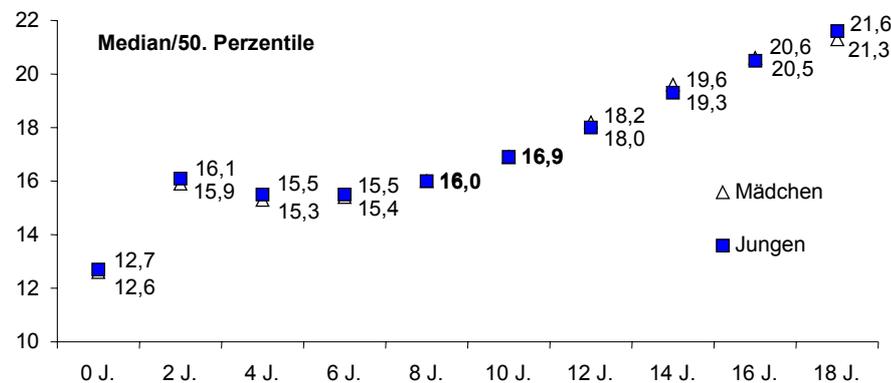
sonders, für Empfehlungen aus alternativen Ernährungsrichtungen. Für Eltern und alle anderen Personen, die mit der Kinderernährung betraut sind, gilt es, Empfehlungen als Orientierungshilfen zu erkennen und als Leitlinien zu verwenden, sich jedoch nicht auf sie zu fixieren, sondern auch auf ihre eigene Urteilskraft zu vertrauen. Der Blick auf die Kinder selbst sollte nie verstellt sein. In jedem Einzelfall zählt schlussendlich allein das Wohlbefinden der Kinder. Trauen Sie Ihren Augen!

## ÜBERGEWICHT

### Wann ist ein Kind (zu) dick?

Die einfache Frage, ab wann ein Kind von einer bestimmten Größe zu dick ist, ist nicht so leicht zu beantworten\*. Es gibt derzeit keine einheitlichen Beurteilungskriterien zur Identifizierung übergewichtiger und adipöser Kinder und Jugendlicher. Schwere Kinder sind nicht unbedingt zu dick, nur weil sie überdurchschnittlich viel wiegen. Erst bei einem Zuviel an Körperfett sollte von Übergewicht die Rede sein. Der Anteil des Körperfetts im Vergleich zur fettfreien Körpermasse lässt sich jedoch nur mit erheblichem technischen Aufwand ermitteln und ist je nach Methode oft fehlerbehaftet. In der Praxis wird deshalb in den letzten Jahren verstärkt der einfach zu ermittelnde Body Mass Index (BMI) zur Beurteilung des Körpergewichts herangezogen (Körpergewicht in kg geteilt durch das Quadrat der Körperlänge in m).

### Altersabhängigkeit des Body Mass Index bei Kindern und Jugendlichen



Quelle: Kromeyer-Hauschild et al. (2001)

### BMI-Perzentilen für deutsche Jungen und Mädchen unterscheiden sich kaum

Der Body Mass Index liefert wie bei Erwachsenen auch bei Kindern und Jugendlichen relativ gute Aussagen über den Körperfettanteil, er ist allerdings alters- und geschlechtsabhängig. Im Gegensatz zu den Werten US-amerikanischer Kinder, die bei Mädchen eine verstärkte Neigung zur Adipositas zeigen, unterscheiden sich die BMI-Perzentilen für deutsche Mädchen und Jungen nur geringfügig.

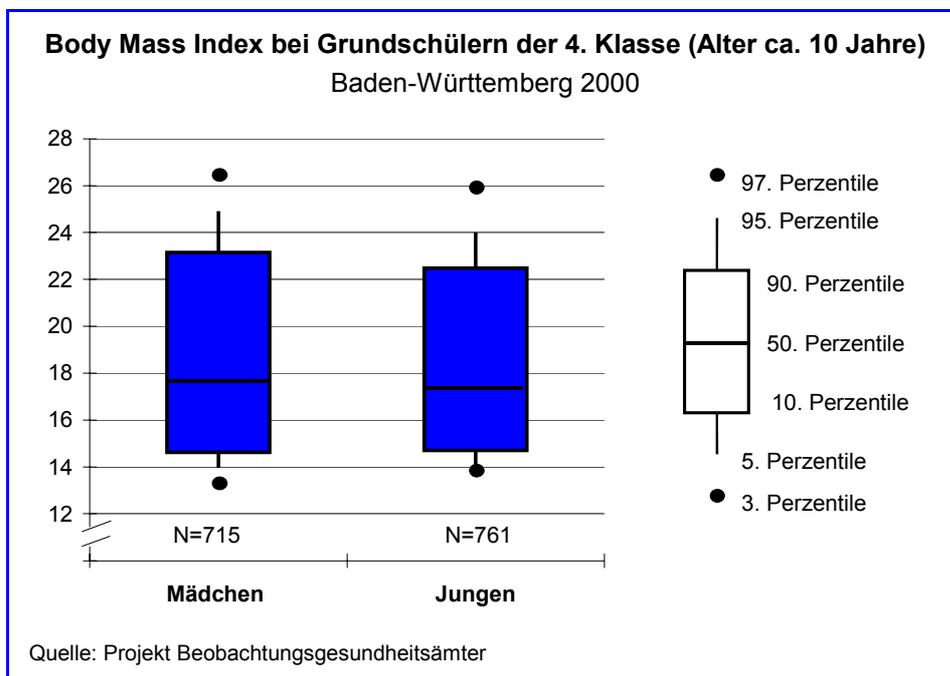
### Referenzwerte und Perzentilen

Für die europaweite Vergleichbarkeit von Studien werden als Referenzwerte die BMI-Perzentilentabellen von Rolland-Cachera et al. (1991) verwendet. Unterschiede zwischen europäischen Ländern und Veränderung der Popula-

\* Im Folgenden werden die Begriffe dick, übergewichtig, fettleibig und adipös in unterschiedlicher Bedeutung verwendet. Während "dick" umgangssprachlich ungenau abgegrenzt ist und auch so verstanden werden soll, sind mit "übergewichtig", soweit nicht anders vermerkt, Kinder oberhalb der 90. Perzentile (BMI) gemeint. "Adipös" und "fettleibig" werden synonym für Kinder mit einem BMI oberhalb der 97. Perzentile verwendet.

tionen über die Zeit legen jedoch den Bedarf an aktuellen bevölkerungsspezifischen Referenzwerten nahe (Schaefer et al., 1998). Seit Ende des Jahres 2001 liegen diese nun in den Leitlinien der "AG Adipositas im Kindes- und Jugendalter" vor (DGE, 2000c).

Das Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg hat für den BMI von Einschulungskindern geschlechtsspezifische BMI-Altersperzentilen aus einer (nicht repräsentativen) Stichprobe ermittelt, die sich als gut vergleichbar mit amerikanischen und europäischen Referenzwerten erwiesen und die die Abschätzung eines Referenzbereichs für 5- bis 6-jährige Kinder zulassen. Als übergewichtig gelten im Allgemeinen Kinder und Jugendliche mit einem BMI oberhalb der 90. Perzentile (der Wert, der nur noch von 10 % der Altersgruppe überschritten wird), als therapiebedürftige Adipositas wird ein BMI oberhalb der 97. Perzentile gewertet (nur 3 % der Kinder derselben Altersgruppe sind "dicker").



Nach Schätzungen des Berufsverbands Kinderheilkunde und Jugendmedizin sind in Deutschland rund 20 % der Kinder und Jugendlichen übergewichtig. Der Ernährungsbericht 2000 kommt anhand einer für Deutschland repräsentativen Studie ebenfalls zu dem Ergebnis, dass 18 bis 20 % der 6- bis unter 17-Jährigen als übergewichtig bzw. adipös einzustufen sind. Diese Einschätzung erfolgt auf der Basis des arithmetischen Mittels der entsprechenden Körperlängenklasse (=Referenzgewicht) (+15 % = übergewichtig, > +25 % = adipös). Während in verschiedenen Studien von einer steigenden Prävalenz von Übergewicht und Adipositas im Kindes- und Jugendalter berichtet wird, konnte diese repräsentative Studie innerhalb der letzten 15 Jahre (1984-1999) keinen generellen Trend zu immer dickeren Kindern ausmachen. Veränderungen sind aber im oberen Randbereich der Verteilung sowie in einzelnen Geschlechts- und Altersgruppen zu erkennen.

Adipositas, also extremes Übergewicht, ist auf dem Vormarsch. Fettleibige Kinder sind heute noch dicker als früher. Und: Immer jüngere Kinder sind bereits dick. So litten 1999 von den Mädchen und Jungen im Grund-

**Rund 20 % der Kinder und Jugendlichen sind übergewichtig**

**Adipositas ist besonders bei den jüngeren Kindern auf dem Vormarsch**

schulalter bereits doppelt so viele unter Fettleibigkeit als 15 Jahre zuvor (bezogen auf die Referenzgewichte von 1984).

#### Prozentanteil als adipös eingestufte Mädchen und Jungen im Grundschulalter

	1984	1999
Jungen (6 bis unter 10 Jahre)	5 %	10 %
Mädchen (6 bis unter 10 Jahre)	3 %	7 %

Quelle: DGE (2000a)

**Die dicksten Kinder des Landes sind schwerer geworden**

Aufzeichnungen des Body Mass Index (BMI) bei baden-württembergischen Grundschulern über den Zeitraum von 6 Jahren (Landesgesundheitsamt: Projekt Beobachtungsgesundheitsämter, 1994 bis 2000) zeigen ein ähnliches Bild. Während sich der mittlere Body Mass Index der 10-Jährigen im Verlauf der vergangenen 6 Jahre nicht verändert hat (bei 50 % der Kinder liegt der BMI nicht über  $17,5 \text{ kg/m}^2$ ), sind die dicksten Kinder des Landes noch schwerer geworden: Wer in der 4. Schulklasse zu den 3 % dicksten Kinder zählt (97. Perzentile = adipös), hat heute bereits einen BMI von mindestens  $26 \text{ kg/m}^2$  (1994:  $25 \text{ kg/m}^2$ )\*, was beim Erwachsenen einem BMI von weit über 30 entspricht.

Der BMI-Wert, oberhalb dessen die 10 % dicksten Kinder in Baden-Württemberg liegen, ist dagegen in den vergangenen 6 Jahren nur geringfügig gestiegen (schwerpunktmäßig bei den Mädchen). Studien aus anderen Bundesländern zeigen, dass eine deutliche Zunahme des Anteils übergewichtiger Kinder parallel zum fortschreitenden Wohlstand bereits in den vorvergangenen Jahrzehnten stattgefunden hat, so dass heute wohl von Stagnation auf (zu) hohem Niveau gesprochen werden kann. Zusammengefasst ist von einem gleichbleibend hohen Anteil übergewichtiger Kinder bei immer jüngeren Betroffenen und immer größeren Extremgewichten auszugehen.

**Dicke Kinder haben viele Probleme – auch später als Erwachsene**

Adipöse Kinder und Jugendliche leiden oft unter Erkrankungen, von denen normalerweise nur Erwachsene betroffen sind. Dazu gehören unter anderem Gallensteine, vorzeitiger Gelenkverschleiß, Bandscheibenleiden, erhöhte Insulin- und Blutfettwerte, Fetteinlagerung in den Gefäßen, Bluthochdruck, der Komplex der Herz-Kreislauf-Erkrankungen und verschiedene andere Stoffwechselerkrankungen. Auch sind dicke Kinder oft anfälliger für Infektionen als schlanke. Übergewichtige Kinder sind meist unzufrieden mit dem eigenen Körper. Sie erleben häufig soziale Ablehnung und haben Probleme in der sozialen Interaktion. Insgesamt ist "Dick-Sein" eng mit der Entwicklung eines niedrigeren Selbstwertgefühls im Vergleich zu "normalen" Kindern verknüpft (Strauss, 1999). Ein geringes Selbstwertgefühl gilt wiederum als Risikofaktor für Suchtverhalten und potenzielle Gewaltproblematik.

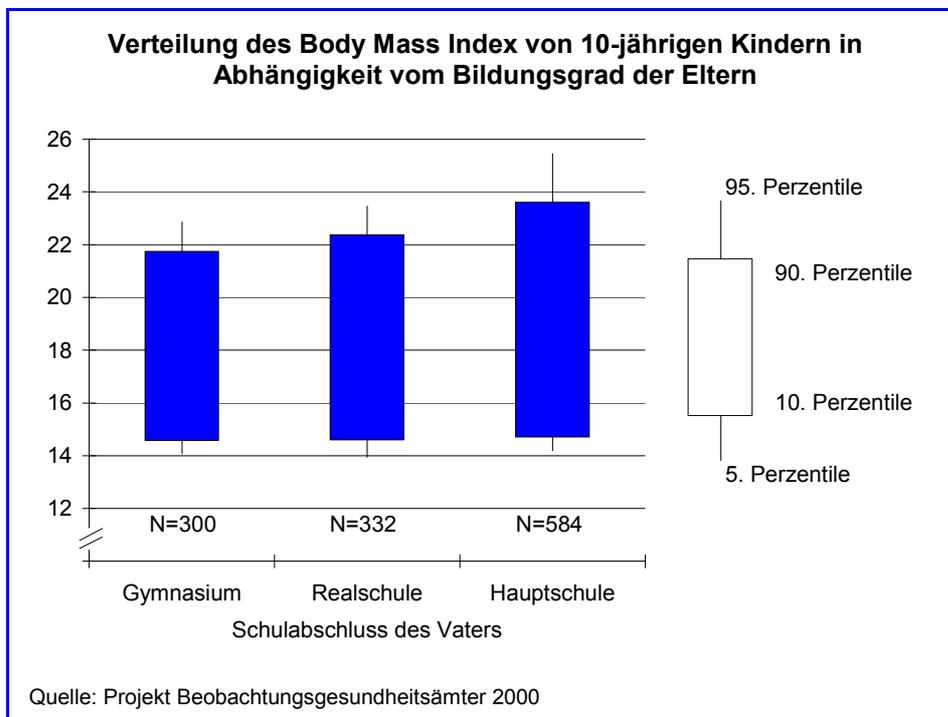
Übergewicht im Kindesalter hat mit hoher Wahrscheinlichkeit Übergewicht im Erwachsenenalter zur Folge. Nach Einschätzung der Spitzenverbände der Krankenkassen sind 40 % der deutschen Bevölkerung. Der Bundesgesundheitsurvey (1998) geht sogar von einer Übergewichtigenquote in der Bevölkerung von 60 % aus ( $\text{BMI} > 25$ ). Bei 18- bis 19-Jährigen ist der Anteil der Übergewichtigen am niedrigsten. Er steigt sowohl bei Männern als auch

\* Beispiel: 10-jähriges Kind, Körpergröße: 1,40 m  
 $\text{BMI } 25 \text{ kg/m}^2 = \text{Körpergewicht: } 49 \text{ kg}$   
 $\text{BMI } 26 \text{ kg/m}^2 = \text{Körpergewicht: } 51 \text{ kg}$

bei Frauen mit dem Alter an und erreicht bei den 60- bis 69-Jährigen den höchsten Wert. Folge von Übergewicht sind die so genannten "ernährungsbedingten Zivilisationskrankheiten". Sie werden meistens erst im mittleren und späten Erwachsenenalter klinisch relevant und für das Gesundheitswesen kostspielig, die zu Grunde liegenden fehlerhaften Essgewohnheiten bestehen aber meist schon von Kindheit an und sind nur mit sehr hohem Aufwand zu korrigieren. Die effektivste Form der Prävention dieser Krankheiten ist also die Vermeidung von Übergewicht bereits im Kindesalter.

Bereits vor der Geburt und im frühen Säuglingsalter werden Grundsteine für die spätere Entwicklung eines Menschen zum sprichwörtlichen "Hering" oder zum "Wonneproppen" gelegt. So unterscheiden sich Kinder mit geringem und hohem Geburtsgewicht bereits als 6-Jährige signifikant im Ernährungszustand von Kindern mit normalem Geburtsgewicht (Mast et al., 2001). Nach Ergebnissen der Kieler Adipositas Präventionsstudie sind Kinder mit hohem Geburtsgewicht (> 4.000 g) deutlich häufiger übergewichtig als Kinder mit normalem Geburtsgewicht. Kinder mit niedrigem Geburtsgewicht (< 2.500 g) neigen eher zu Untergewicht, sind aber in dieser Untersuchung nicht selten auch übergewichtig. Dagegen kommt eine Studie im Rahmen der bayerischen Einschulungsuntersuchung (Koletzko & v. Kries, 2001) zu dem Schluss, dass ein Geburtsgewicht von unter 2.500 g als protektiver Faktor gegen Übergewicht wirken könnte. Dies gilt jedoch mit großer Wahrscheinlichkeit nicht für die bei der Geburt meist untergewichtigen Kinder von starken Raucherinnen. Eine Erhöhung des Adipositas-Risikos bei Kindern durch mütterliches Rauchen in der Schwangerschaft wird angenommen.

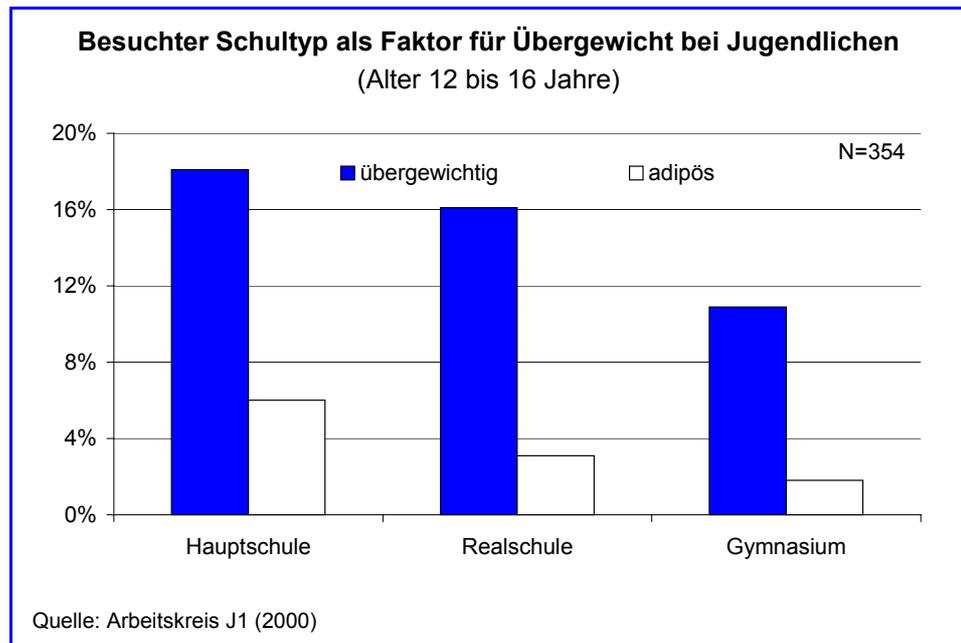
**Das Geburtsgewicht ist ein Indikator für späteres Übergewicht**



Ein Indikator für Übergewicht im Kindesalter, der weitreichende Auswirkungen auf viele andere Risikofaktoren hat, ist der elterliche Bildungsgrad. Er beeinflusst Lebensstil und aktuelle Ernährungsgewohnheiten in der Familie sowie das Verhalten der Mutter während Schwangerschaft und Stillzeit. Aktuelle Daten aus dem Projekt Beobachtungsgesundheitsämter des Landesgesundheitsamts Baden-Württemberg belegen den Zusammenhang

**Der Bildungsgrad beeinflusst den Lebensstil von Eltern und Kindern**

zwischen elterlichem Bildungsgrad (gemessen am Schulabschluss des Vaters) und dem Ernährungszustand eines Kindes (anhand des BMI): Kinder aus gebildeten Elternhäusern sind seltener dick. Das heißt, sie gehören mit großer Wahrscheinlichkeit nicht zu den 5-10 % dicksten Kindern des Landes. Sie besuchen selbst wiederum häufig nach Abschluss der Grundschule das Gymnasium oder die Realschule. Und hier schließt sich der Kreis: Gymnasiasten und Realschüler sind signifikant seltener übergewichtig oder adipös als Jugendliche in der Hauptschule. Dies zeigen eindrucksvoll die Daten aus dem Stuttgarter Modellprojekt "Mit der J1 fit für 2000".



### Gestillte Kinder sind seltener dicke Kinder

Der Bildungsstand der Mutter und die Bereitschaft zu stillen hängen eng zusammen. Ein hoher elterlicher Bildungsgrad ist assoziiert mit einer höheren Prävalenz gestillter Kinder. Und die Ergebnisse einer Querschnittsstudie an nahezu 10.000 bayerischen Kindern im Einschulungsalter (Koletzko & v. Kries, 2001) zeigen deutlich, dass gestillte Kinder seltener dicke Kinder sind. Der Schutzeffekt durch Stillen ist sozusagen "dosisabhängig". Mit zunehmender Stilldauer nimmt die Wahrscheinlichkeit für Übergewicht linear ab. Wird ein Kind über mindestens 6 Monate gestillt, vermindert sich das Risiko für Übergewicht um über 30 % und für Adipositas um über 40 %.

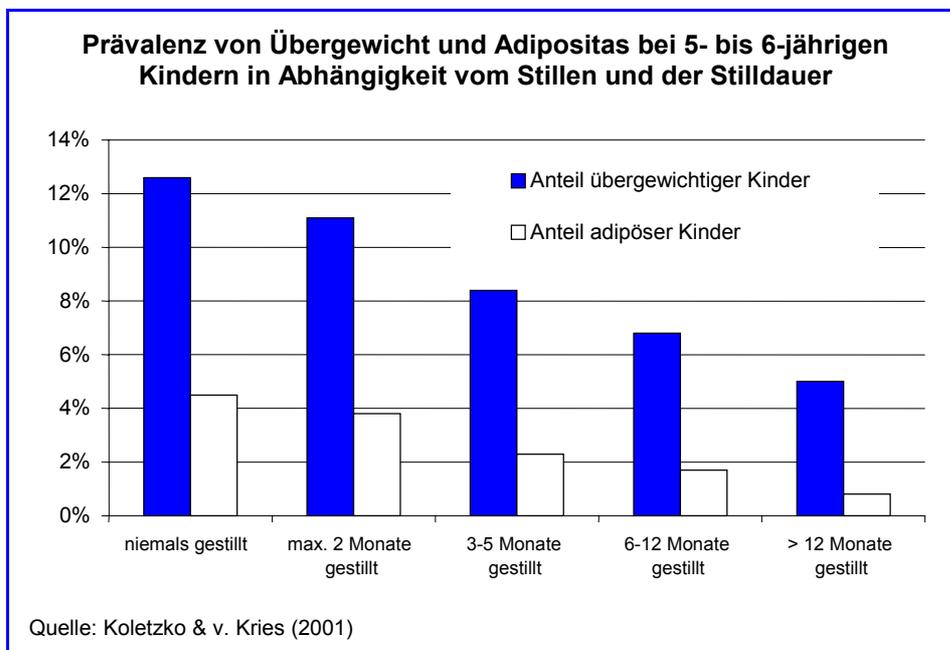
### Eiweißmast für Flaschenkinder ?

Für die Hypothese, dass das verminderte Adipositasrisiko gestillter Kinder mit den Eigenschaften der Muttermilch zusammenhängen könnte, gibt es plausible Argumente. Einerseits enthält Muttermilch ausreichende Konzentrationen an bioaktiven Faktoren und Hormonen, die Gewebewachstum und Differenzierung, und damit auch den Aufbau von Fettgewebe beeinflussen, andererseits sind auch direkte Effekte durch die Zufuhr von Makronährstoffen denkbar. Nach neueren Analysen nimmt ein gestilltes Kind mit der Muttermilch wesentlich weniger nutzbare Energie und Proteine auf als ein durchschnittlicher flaschenernährter Säugling (Kunz et al., 1999). In der DONALD-Studie des Dortmunder Forschungsinstituts für Kinderernährung fand man bei "Flaschenkinder" im 1. Lebenshalbjahr eine 1,6- bis 1,8fach höhere Gesamteiweißzufuhr pro kg Körpergewicht und Tag als bei gestillten Säuglingen. Eine massive Eiweißzufuhr, die den Bedarf deutlich über

schreitet, prädisponiert Ergebnissen verschiedener Studien zufolge zu einer späteren Adipositas. Hingegen ist ein hoher Fettanteil in der Säuglingsernährung von der Natur ausgesprochen erwünscht. Mit bis zu 55 % macht Fett den Hauptanteil des Energiegehalts von Muttermilch aus.

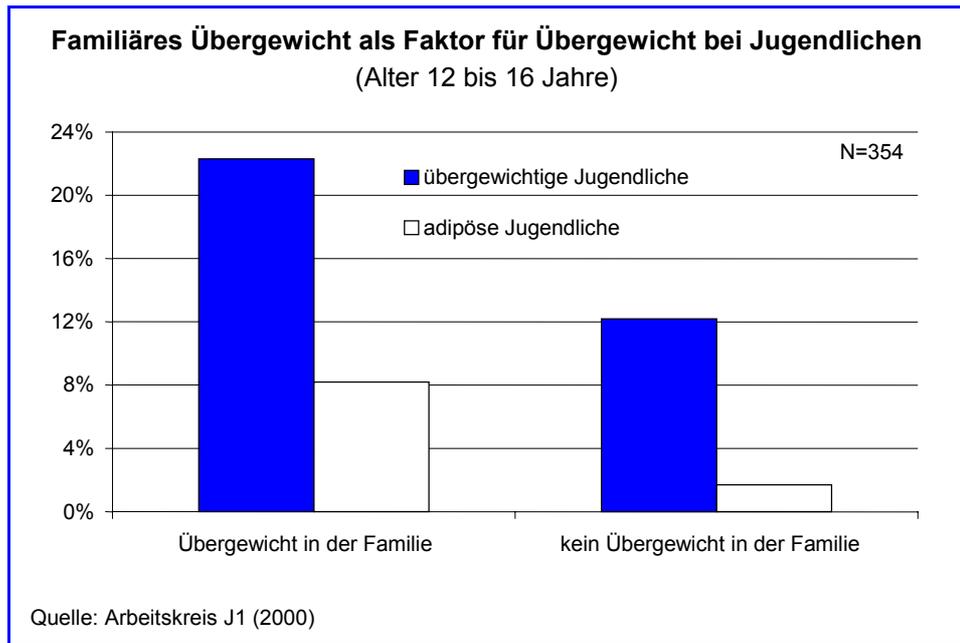
Muttermilch enthält deutlich größere Mengen an für den Säugling verfügbarem Tryptophan als industriell hergestellte Babynahrung. Die Aminosäure ist ein Ausgangsstoff für vielfältige Regulationssysteme und beeinflusst neben Schlaf-Wachrhythmus und Schmerzempfinden auch den Appetit und das Hunger-Sättigungssystem. Bei Tryptophanmangel können schlechte Laune, Schlaflosigkeit, Störungen im affektiven Verhalten und ein gesteigerter Süßhunger auftreten (Heine, 1995). Das Signal "satt und zufrieden" scheint unter anderem von einer ausreichenden Zufuhr von Tryptophan (als Vorläufer für die Bildung des Neurotransmitters Serotonin) abzuhängen. Nie oder nur sehr kurz gestillte Kinder erfahren möglicherweise schon sehr früh im Leben, was unvollständige Bedürfnisbefriedigung bedeutet. Sie haben einen vollen Bauch und sind doch nicht wohligh satt. Auswirkungen dieser frühkindlichen Erfahrung auf das Hunger- und Sättigungsverhalten in der späteren Kindheit und im Erwachsenenalter sind vorstellbar.

**Satt und zufrieden durch Muttermilch**



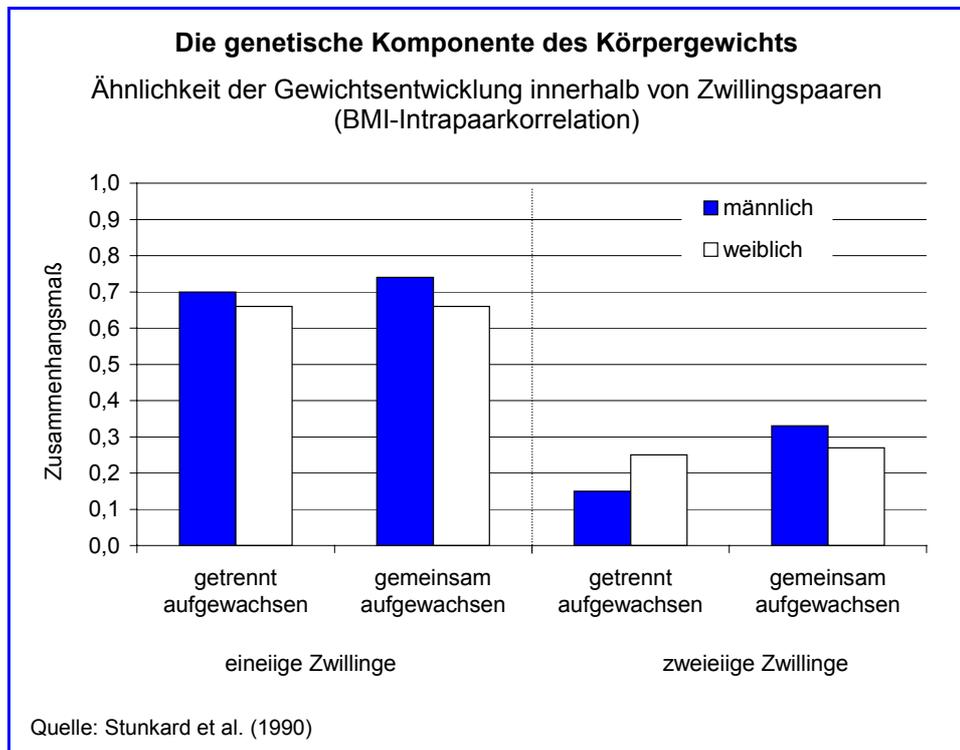
Nicht nur das Verhalten der Eltern, auch ihre Genetik beeinflusst die körperliche Entwicklung der Kinder. Die Frage, "Mama, Papa, warum bin ich dicker als andere Kinder?" trifft überdurchschnittlich oft Eltern, deren Körpermaße selbst nicht unbedingt dem herrschenden "Schlankheitsideal" standhalten. Solche familiären Häufungen von Übergewicht sind lange bekannt. Sie spiegeln sich auch eindrucksvoll in den Daten des Stuttgarter Modellprojekts "Mit der J1 fit für 2000" wider. Dass jedoch nicht nur der gemeinsame Familientisch und anerzogene Ernährungsmuster die Ursache solcher Häufungen sind, sondern die genetische Disposition bei der Entwicklung von Übergewicht und Adipositas eine Rolle spielt, wird erst seit wenigen Jahren nicht mehr nur als Ausrede von Dicken für ihren unverändert großen Leibesumfang betrachtet.

**Dicke Mama, dicker Papa, dickes Kind: die Genetik der Adipositas**



**Adoptivkinder sind so dick wie ihre leiblichen Eltern**

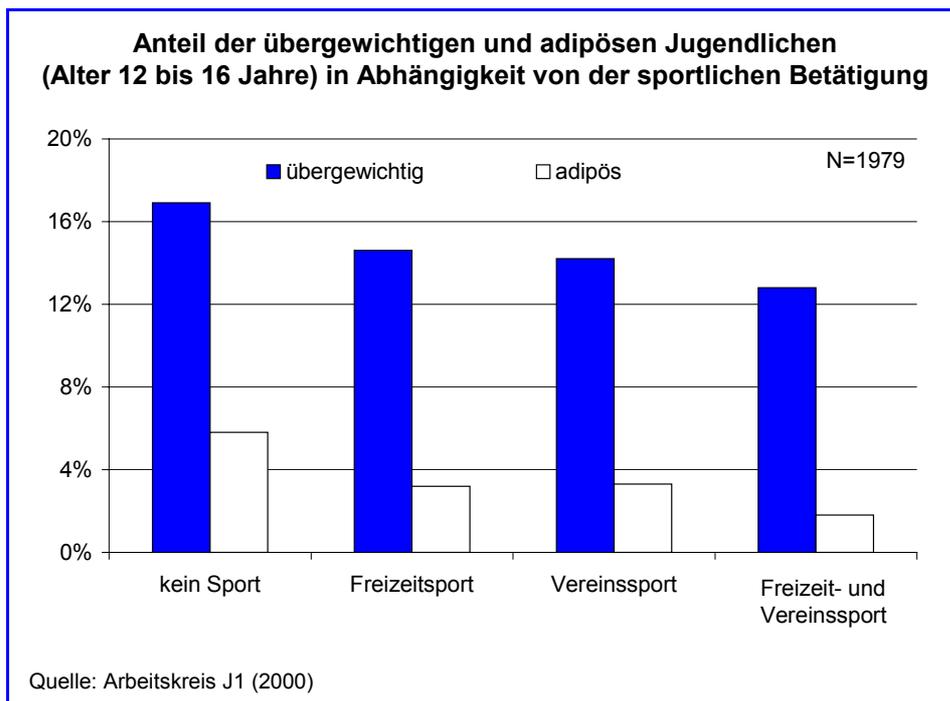
Den genetischen Einfluss auf das Körpergewicht demonstrieren unter anderem Zwillingsstudien. So zeigen eineiige Zwillingspaare im Erwachsenenalter nahezu immer eine große Übereinstimmung im Körpergewicht, unabhängig davon, ob sie gemeinsam oder in getrennten Familien aufgewachsen sind. Die Korrelationen demonstrieren, besonders im Vergleich mit zweieiigen Zwillingspärchen, eindeutig den genetischen Einfluss auf das Körpergewicht (Stunkard et al., 1990). Studien an adoptierten Kindern zeigen, dass es kaum eine Beziehung zwischen dem Gewicht der Kinder und ihrer Adoptiveltern gibt, jedoch regelmäßig eine große Übereinstimmung des Kindergewichts mit dem Gewicht der leiblichen Eltern zu beobachten ist.



Für das Schicksal des Einzelnen ist seine genetische Disposition also von großer Bedeutung. Wer dicke Eltern hat, muss sich mit größerer Wahrscheinlichkeit darauf einstellen, das empfohlene Normalgewicht auf Dauer nicht halten zu können. Der im Volksmund so genannte "gute Futtermittler" bekommt die Veranlagung zum geringeren Energieverbrauch und somit zum schnelleren Fettansatz unter Wohlstandsbedingungen sozusagen in die Wiege gelegt. Betrachtet man das Phänomen des zunehmenden Anteils übergewichtiger Erwachsener und Kinder an der Bevölkerung aller entwickelten Länder in verschiedensten Gegenden der Welt jedoch aus einer globalen Perspektive, wird klar, dass für den allgemeinen Trend zum Fettpolster nicht die Gene, sondern die in den letzten Jahrzehnten eingetretenen Veränderungen im Lebensumfeld der Menschen verantwortlich sind.

Biologisch gesehen ist der gesamte Organismus des Säugetieres "Mensch" auf ein durch und durch "bewegtes" Leben eingestellt. Das Leben in unserer industrialisierten Gesellschaft bietet allerdings weder Erwachsenen noch Kindern große Anreize, ihr biologisches Bewegungsprogramm im Alltag umzusetzen. Neben vorwiegend sitzenden Berufs-, Schul- und Freizeit-"Aktivitäten" prägt vor allem das Vermeiden jeglicher Fußwege den Alltag vieler Menschen. Häufig ist der Bewegungsfreiraum von Kindern schon durch kleine Wohnungen und strenge Reglementierungen im Wohnumfeld und auf dem Spielplatz eingeschränkt. Dabei sind ganz besonders Kinder ursprünglich auf Bewegung programmiert.

**Unabhängig von der persönlichen Genetik besteht ein globaler Trend zum Fettpolster**



Die "Jungen" aller Säugetiere müssen spielen, um zu gesunden, lebensfähigen "Erwachsenen" heranzureifen. Beobachtet man diese Spiele, so fällt als erstes die Unermüdlichkeit auf, mit der die "Kleinen" toben, hüpfen, rangeln, übereinander kugeln oder Wettrennen veranstalten. Auch Menschenkinder sind seit Jahrhunderttausenden darauf programmiert, von morgens bis abends (je nach Alter mit kleinen oder größeren Erholungspausen) in Bewegung zu sein. Was von diesem Bewegungsprogramm bei den Kindern der industrialisierten Gesellschaften heute noch verwirklicht wird, entspricht mit Sicherheit nicht mehr ihren (biologischen) physischen und psychischen Bedürfnissen. Spätestens mit Beginn des Schulalters besteht der

**Kein Raum für wilde Spiele**

Tag eines Kindes in Deutschland aus mindestens 4, maximal jedoch auch bis zu 8 Stunden Stillsitzen im Klassenzimmer sowie nachmittags bei den Hausaufgaben. Als liebste Freizeitbeschäftigung schluckt das Fernsehen im Durchschnitt weitere 2 Stunden der potenziellen "Bewegungszeit". Bei 15 bis 20 % der 11-Jährigen und bei über 20 % der 13-Jährigen sind es über 4 Stunden pro Tag (WHO, 2000). Dazu kommen die Zeiten vor dem Computerbildschirm und am Gameboy (oder wahlweise Handy). Für den Schul- und Freizeitsport zusammen erübrigen Kinder und Jugendliche zwischen 6 und 16 Jahren im Durchschnitt weniger als 1 Stunde täglich (DGE, 2000b). Grundschüler sitzen nach Angaben einer sportwissenschaftlichen Studie der Universität Karlsruhe durchschnittlich 9 Stunden täglich – in der Schule, an den Hausaufgaben, vor dem Fernseher, am Computer (Bös, 2000). In einer entscheidenden Wachstumsphase fehlen den Kindern wichtige Bewegungsreize, die für eine harmonische Gesamtentwicklung unabdingbar sind. Und ein weiteres Handicap: Wer sich schon als Kind kaum bewegt, dem dürfte es als Erwachsener ungleich schwerer fallen, den "inneren Schweinehund" zu sportlichen Aktivitäten zu überwinden.

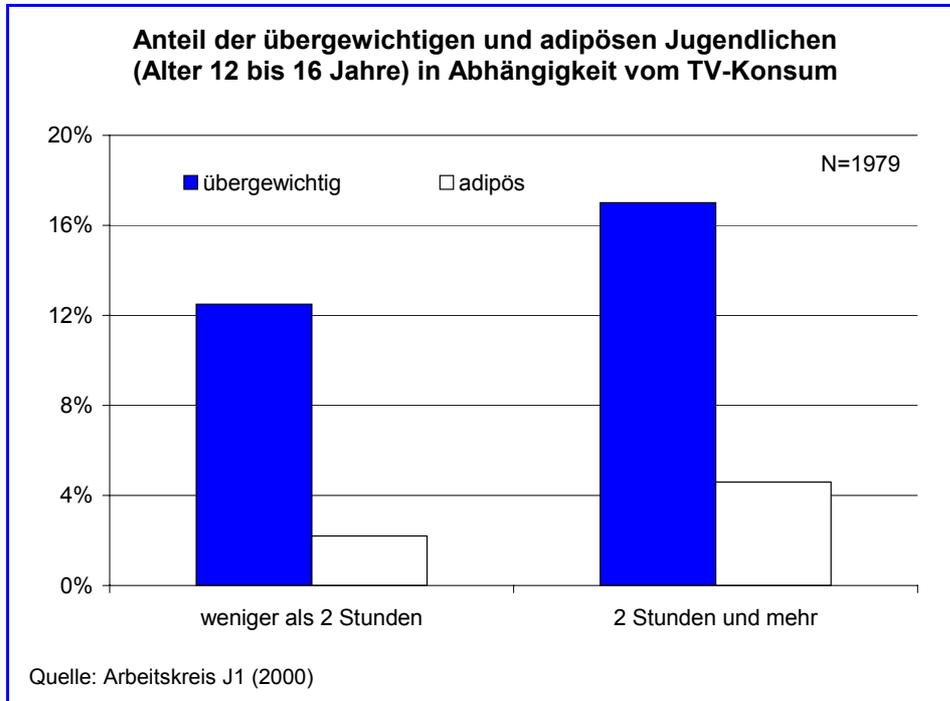
**Besonders  
übergewichtige  
Kinder meiden  
sportliche  
Betätigung**

Körperliche Aktivität ist mehr als nur sportliche Betätigung. Ein flott zu Fuß zurückgelegter Schulweg, eine spielerische Rangelei, ein Versteckspiel oder der Versuch, die Kirschen direkt vom Baum zu naschen sind sicher keine Sportarten, wirken sich jedoch ebenso positiv auf körperliche, seelische und soziale Fitness und Fähigkeiten von Kindern aus und verbrauchen ganz nebenbei jede Menge Energie. Da solche Aktivitäten nur sehr schwer erfassbar sind, beschränken sich Studien meist auf die Frage nach der sportlichen Betätigung. Während der Ernährungsbericht 2000 keinen signifikanten Einfluss von sportlicher Betätigung auf das Körpergewicht von Kindern und Jugendlichen nachweisen konnte, sind dem Stuttgarter Modellprojekt "Mit der J1 fit für 2000" zufolge Jugendliche zwischen 12 und 16 Jahren, die Vereins- oder Freizeitsport betreiben, signifikant weniger übergewichtig und adipös als ihre sportlich weniger ambitionierten Altersgenossen (Arbeitskreis J1, 2000). Allerdings ist weniger davon auszugehen, dass der Sport die Jugendlichen so schlank und fit hält, als dass bereits übergewichtige Kinder und Jugendliche dem Sport eher aus dem Wege gehen. Wenn ihnen nicht schon durch körperliche Einschränkungen die Lust auf Bewegung vergangen ist, sorgen spätestens Hänseleien und Ausgrenzung durch die besseren, weil schlankeren, schnelleren und wendigeren Sportler für den Rückzug zum Frust-Schokoriegel oder an den Fernseher.

**Macht Fernsehen  
dick?**

Wer dick ist, sieht oft viel und lang fern. Und wer länger fernsieht, ist eher dick. Zu diesem Ergebnis kommen nahezu alle aktuellen Studien, die sich mit dem Thema Fernsehkonsum und Körpergewicht bei Kindern beschäftigen. Übergewichtige Kinder zwischen 6 und 16 Jahren verbringen täglich mehr als 2 Stunden vor dem Fernseher (über 730 Stunden im Jahr), nicht übergewichtige Kinder ca. 1,5 Stunden (547 Stunden im Jahr) (DGE, 2000a). Von den 5- bis 7-jährigen Kindern, die bis zu einer Stunde täglich fernsehen, sind 15 bis 20 % "zu dick", von denen, die regelmäßig mehr als eine Stunde am Tag vor dem Fernseher sitzen, sind es zwischen 25 und 30 % (Müller et al., 1999). Ob Kinder dick geworden sind, weil sie viel fernsehen, oder ob sie viel fernsehen, weil sie schwer und unbeweglich sind, ist eine viel diskutierte Frage. Zumindest für amerikanische Kinder, die nicht selten über 5 Stunden täglich "vor der Glotze" verbringen, ist nachgewiesen, dass die tägliche "Fernseh-Dosis" einen signifikanten Einfluss auf das Körpergewicht hat (Gortmaker et al., 1996). Wenn Fernsehen Kinder dick machen sollte, liegt das zumindest nicht ausschließlich an seiner Funktion als Bewegungskiller. Denn während bei 11- bis 15-Jährigen kaum

ein Zusammenhang zwischen Fernsehdauer und sportlicher Aktivität zu finden ist, korreliert der Konsum von Softdrinks und Süßigkeiten signifikant mit der Anzahl der vor dem Fernseher verbrachten Stunden (WHO, 2000). Fernsehen und Essen oder vielmehr Fernsehen und "Snacken" sind gedanklich miteinander verknüpft. Und diese Verknüpfung wird durch die Fernsehwerbung noch verstärkt (siehe Kapitel 1, Abschnitt Werbung).



Dass man von relativ zu reichlichem Essen dick wird, ist unbestritten. Relativ steht hier für das Verhältnis zum Energiebedarf. Ist die Energiezufuhr langfristig höher als der Energiebedarf, ist Übergewicht die unweigerliche Folge. Kinder verbrauchen zwar, bedingt durch einen hohen Grundumsatz und laufende Wachstums- und Entwicklungsprozesse, verhältnismäßig mehr Energie als Erwachsene. Aber auch sie müssen ihre Nahrungsaufnahme an ihren Bedarf anpassen, um nicht dick zu werden. Bedingt durch geringere körperliche Aktivität sollten Kinder also heutzutage deutlich weniger Nahrungsenergie zu sich nehmen als noch vor 10, 20 oder gar vor 50 und 100 Jahren. Das Gegenteil ist zu beobachten. Mit dem Bruttosozialprodukt ist in den meisten Ländern in den vergangenen Jahren auch der Lebensstandard weiter gestiegen. Materieller Mangel, der per se eine Unter- oder Fehlernährung bedingen würde, ist extrem selten geworden. Unsere Lebensmittel sind heute unvergleichlich billig. Haben die Deutschen in den 50er-Jahren noch rund die Hälfte ihres Einkommens für Lebensmittel ausgegeben, so sind es inzwischen nur noch 13,2 %. Nahezu unabhängig vom Einkommen ist immer genug Geld vorhanden, um sich zu jeder Tages- und Nachtzeit etwas Schmackhaftes zum Essen leisten zu können. Beobachtungen zeigen, dass Kinder ab dem Schulalter heute fast immer einen kleinen Betrag in der Tasche haben, den sie tagsüber in Lebensmittel und Getränke umsetzen. Ausnahmen sind selten und werden von den Kindern untereinander mit Staunen quittiert. Und auch Kleinkinder im Kinderwagen sieht man immer seltener ohne obligatorische Brezel oder Vollkornkeks.

Infolge der geschilderten Entwicklung ist Essen heute auch für Kinder und Jugendliche eine bequeme Ersatzbefriedigung geworden. Stress, Frust, Kummer, Liebesmangel, Einsamkeit werden immer häufiger einfach "weg-

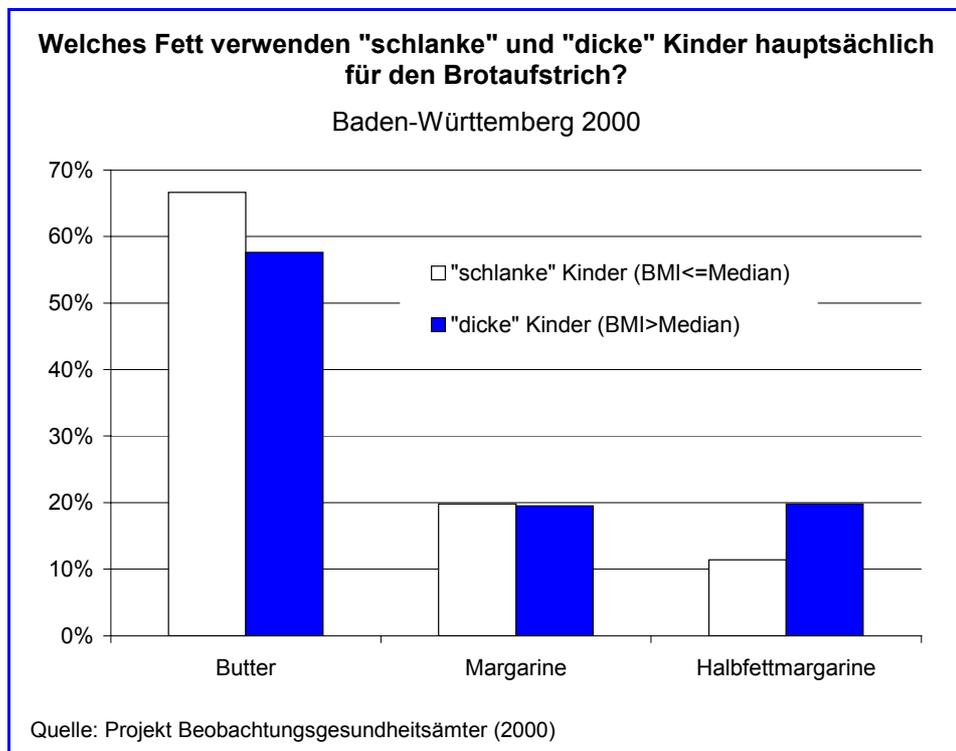
**Übergewicht ist  
IMMER das  
Resultat einer  
positiven  
Energiebilanz**

**Essen als bequeme  
Ersatzbefriedigung**

**Kontrovers diskutiert: die Rolle einzelner Nährstoffe als Dickmacher**

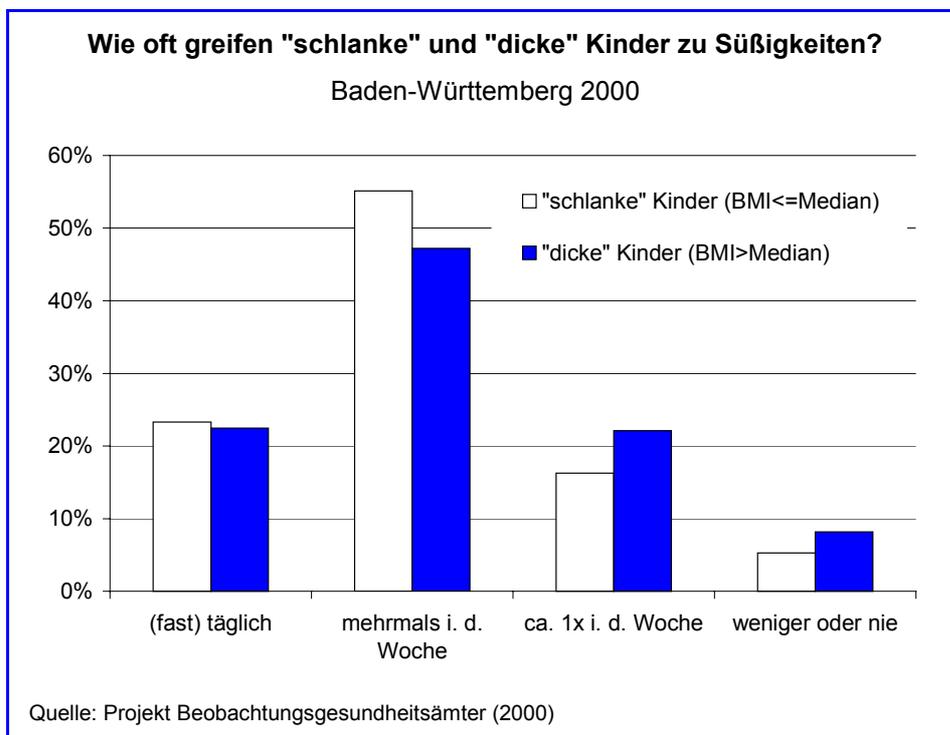
gefüttert". Schon Kleinkinder bekommen, wenn sie weinen, etwas zu essen zugesteckt, quengelige Schulkinder dann ein paar Mark für Eis und Süßigkeiten. Ein ständiges Nahrungsangebot, beginnend im frühesten Kindesalter, wo Eltern ihren Sprösslingen oft ohne deren erkennbar geäußertes Bedürfnis zusätzlich zu den Mahlzeiten etwas zu essen aufnötigen, kann zusammen mit häufiger Ablenkung beim Essen dazu beitragen, dass Kinder ihre eigentlichen Hunger- und Sättigungssignale nicht mehr wahrnehmen können.

Dass es nicht nur auf die aufgenommene Kalorienmenge ankommt, ob ein Kind dick wird, sondern dass dies ganz speziell von der Zusammensetzung der Nahrung, von der Verteilung der Energie liefernden Makronährstoffe abhängig sein soll, ist eine aktuelle, breit diskutierte Hypothese. Galten vor Jahren vor allem die einfachen Kohlenhydrate, und besonders der Zucker als Dickmacher Nummer eins, sind heute die Fette als fett machende Bösewichte in aller Munde. Verschiedene Studienergebnisse legen nahe, dass Kinder, die viel Nahrungsfett konsumieren, häufiger adipös sind. Dicke Kinder essen demnach zuviel Fett und zu wenig Kohlenhydrate. Andere Studien kommen hingegen zu dem Ergebnis, dass die Zusammensetzung der Nahrung (eingestuft nach den aktuellen Verzehrsempfehlungen der DGE) keine Beziehung zu dem Ernährungszustand der Kinder hat. Der mittlere BMI war bei 5- bis 7-jährigen Kindern annähernd gleich, egal, ob ihre Ernährungsgewohnheiten als "optimal", "normal" oder "ungünstig" eingestuft waren (Müller, 2000). Anhand anderer Daten stellte man fest, dass übergewichtige Kinder sogar einen geringeren Fettverzehr angeben als normalgewichtige. Sie essen weniger Milchprodukte und Süßspeisen mit Vollfettgehalt und seltener Butter (Koletzko & v. Kries, 2001).



Möglicherweise handelt es sich hierbei um eine umgekehrte Kausalität. Familien mit dicken Kindern haben eventuell bereits als Reaktion auf das Übergewicht im Vertrauen auf die allgemein bekannten Ernährungsratschläge den Fettverbrauch eingeschränkt. Denkbar ist auch so genanntes "under reporting", das heißt, bekanntermaßen dick machende Lebensmittel werden

von dicken Kindern eventuell nicht im realistischen Umfang genannt. Nur eine sehr geringe Rolle dürfte dieser Effekt bei den Ergebnissen des Projekts Beobachtungsgesundheitsämter des Landesgesundheitsamts Baden-Württemberg gespielt haben. Hier wurden alle Kinder, deren BMI oberhalb des mittleren BMI von  $17,4 \text{ kg/m}^2$  lag ("dicke" Kinder), mit all denjenigen verglichen, die einen BMI von  $17,4$  und darunter aufwiesen ("schlanke" Kinder). Tatsächlich übergewichtig war von den so genannten "dicken" Kindern also gemäß dieser Definition nur  $\frac{1}{5}$ . Trotzdem fällt der Unterschied in den Antworten der Eltern auf die Frage nach dem hauptsächlich verwendeten Streichfett deutlich aus. In Familien mit schlanken Kindern hat Butter als Brotaufstrich einen höheren Stellenwert als in Familien mit weniger schlanken Kindern. "Dicke" Kinder verwenden doppelt so häufig Halbfettmargarine wie schlanke Kinder, allerdings augenscheinlich ohne durchschlagenden Erfolg.



Dass die meisten Kinder Süßigkeiten lieben, lässt sich nicht leugnen. Und dass nahezu alle Kinder (und nicht nur alle Kinder...) regelmäßig naschen, ist ebenso ein offenes Geheimnis. Erleichterung dürften in diesem Zusammenhang Ergebnisse der Kieler Adipositas Präventionsstudie (KOPS) bei Eltern und Kindern hervorrufen: Die Verzehrshäufigkeit von Süßigkeiten ist dieser Querschnittsstudie zufolge nicht mit dem Auftreten von Übergewicht assoziiert. Übergewichtige Kinder greifen demnach nicht häufiger zu Bonbons, Schokoriegeln oder Eis als normal- und untergewichtige Kinder. Im Gegenteil lassen Daten aus dem Projekt Beobachtungsgesundheitsämter des Landesgesundheitsamts Baden-Württemberg darauf schließen, dass "dicke" Kinder eher seltener Süßwaren zu sich nehmen als "schlanke" Kinder. Welche Mengen an Süßigkeiten jedoch zum jeweiligen Zeitpunkt konsumiert werden und ob "täglich" Verzehr bei dicken wie dünnen Kindern dasselbe bedeutet, darüber geben die Studienergebnisse keine Auskunft. Kinder, die den Tag mit einer Tüte bunter Gummifiguren beginnen, als Pausensnack einen Schokoriegel zu sich nehmen, das warme Mittagessen durch eine Pizzasack ersetzen, sich über den Nachmittag mit Eis und Brausestäbchen retten, um zum Abendessen eine Tüte Chips zu ver-

**Wer sagt, dass Naschen dick macht?**

speisen (... und dieses Beispiel ist mitnichten aus der Luft gegriffen!), verzehren ebenso "täglich" Süßigkeiten, wie diejenigen, die jeden Nachmittag von der Mutter eine Schoko-Milch-Waffel in die Hand gedrückt bekommen. Als vorsichtiges Fazit bleibt aber zumindest, dass gelegentliches Naschen bei uns einen normalen Teil einer abwechslungsreichen Ernährung darstellt und kein Risikofaktor für Übergewicht im Kindesalter ist.

**Essen zwischen  
Tür und Angel  
verdrängt  
umfassende  
Bedürfnis-  
befriedigung**

Die Zusammensetzung des Essens ist also bestenfalls eine von vielen möglichen Ursachen für die hohe Quote übergewichtiger Kinder. Weitere Faktoren wie körperliche Inaktivität, geringer Bildungsgrad, Probleme in der Familie, Stress oder psychische Belastungen haben einen weitaus größeren Einfluss auf die Ausprägung von Ernährungsproblemen. Bedeutend sind in diesem Zusammenhang auch Lebensbedingungen, die eine falsche Ernährung bzw. eine relativ zu hohe Energieaufnahme begünstigen. Zum Beispiel sind Kinder berufstätiger Eltern dort, wo Betreuungseinrichtungen fehlen, viel allein zu Hause. Und auch dort, wo die Eltern zu Hause sind, wird noch lange nicht regelmäßig (und schon gar nicht immer nach den Gesichtspunkten einer ausgewogenen Mischkost) gekocht und gemeinsam gegessen. Wo aber keine ausgewogene Mahlzeit vorbereitet wurde, wird von den Kindern schnell zu Fastfood, Imbissen und Snacks gegriffen und der Durst mit süßen Getränken gestillt. Ohne über den physiologischen Wert dieser Angebote zu streiten – dadurch, dass sie im Allgemeinen nur kurzfristig zur Beseitigung von Hunger- und Durstgefühlen führen und meistens vor allem den Appetit auf mehr wecken, animieren sie zu einer übermäßigen Energiezufuhr. Wo keine gemeinsame Mahlzeit wartet, findet Essen zudem nebenbei oder zwischen Tür und Angel statt (siehe auch Kapitel 1). In den meisten Familien hat sich zwar das Abendessen als gemeinsame Familienmahlzeit herauskristallisiert. Immer häufiger wird aber auch diese Mahlzeit, ob erzwungen durch "flexible" Arbeitszeiten eines Elternteils oder aus Desinteresse meist älterer Kinder und Jugendlicher am gemeinsamen Essen, zeitversetzt eingenommen. Erleichtert durch die Errungenschaft der Mikrowelle isst der eine spät nachmittags, weil er da eben nach Hause kommt und Appetit verspürt, der andere löffelt eine Stunde später seine Suppe schnell im Stehen in sich hinein, weil er gleich wieder los muss "zum Training", der dritte nimmt sich den Teller mit zur Tagesschau. Um sich aber so richtig schön satt und zufrieden zu fühlen, reicht es nicht aus, die exakt benötigte Kalorienmenge am besten noch im Stehen in sich hinein zu stopfen. Eine gemeinsam und in Ruhe genossene Mahlzeit am Familientisch oder mit Freunden bedeutet eine viel weiter reichende Bedürfnisbefriedigung, die manchen Frust-Schokoriegel ersparen kann.

In diesem Sinne kommt der Förderung familienfreundlicher Lebensstrukturen generell, sowie von Angeboten zur Gemeinschaftsverpflegung in Schulen und Kindertagesstätten speziell, für die Prävention von Übergewicht und Adipositas im Kindes- und Jugendalter eine große Bedeutung zu.

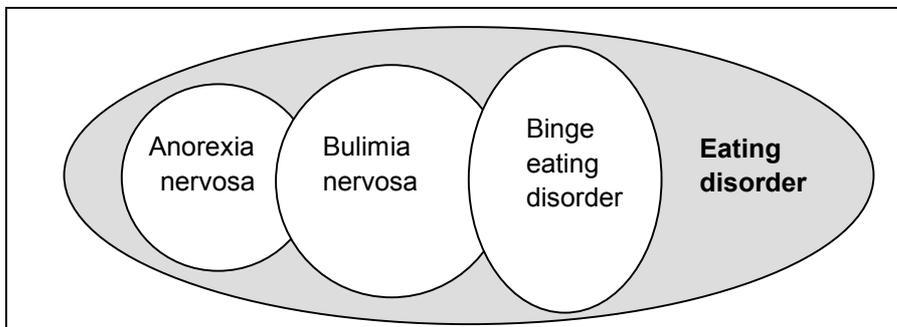
**Dickes Kind,  
was nun?  
Adipositas-  
Präventions-  
programme**

Ist das dicke Kind nun erst einmal in den Brunnen gefallen, gibt es unter dem Schlagwort "Adipositas-Prävention" umfangreiche Studien, Konzepte und Programme, die sich damit beschäftigen, wie eine kindgerechte Gewichtsreduktion bzw. das Verhindern von weiterer Gewichtszunahme aussehen kann (siehe Kapitel 6). Von der Vermittlung von Wissen zum Thema gesunde Ernährung über psychologische Hilfestellung, Bewegungsprogramme und dem Erlernen flexibler Verhaltenskontrolle bis zu nährstoffbezogenen Diäten (z. B. fettreduziert-kohlenhydratreich) werden mit unterschiedlicher Schwerpunktsetzung meist mehrere Ansatzpunkte verknüpft. Direkte Hilfe leisten Interventionsprogramme. Am bekanntesten ist das gut evaluier-

te Programm der Freiburger Universitätsklinik FITOC (Freiburg Intervention Trial for Obese Children). Neben einer umfangreichen Ernährungs- und Verhaltensschulung von Kindern und Eltern betont das Programm die Bedeutung eines regelmäßigen Sportunterrichts (3 x pro Woche). Beim Ballspielen, Ausdauertraining und an der Kletterwand toben sich die 8- bis 11-Jährigen ohne hämische Blicke ihrer dünnen Mitschüler aus und gewinnen wieder Selbstbewusstsein und Spaß an der Bewegung. Ganz nebenbei steigt dabei der Energieverbrauch der Kinder deutlich an. Seit 1987 werden in Freiburg übergewichtige Kinder therapiert. Eine weitere FITOC-Gruppe gibt es seit kurzem z. B. auch in Waiblingen\*.

## PSYCHOSOMATISCHE ESSSTÖRUNGEN

Zu den psychosomatischen Essstörungen zählt man Anorexia nervosa (Magersucht), Bulimia nervosa (Ess-Brechsucht) und Binge eating disorder (Heißhungerstörung) (DGE, 2000b).



Quelle: Westenhöfer (1996)

Das in den deutschen Bezeichnungen enthaltene Wort "Sucht" beschreibt eine charakteristische Komponente aller 3 genannten Essstörungen. Für Suchtverhalten typische Kennzeichen sind unter anderem: Kontrollverlust, starke gedankliche Beschäftigung mit dem Suchtstoff, Gebrauch der Substanz, um mit Streß und negativen Gefühlen umgehen zu können, Geheimhaltung des Suchtverhaltens und verzerrte Körperwahrnehmung (Westenhöfer, 2001).

Die überwiegende Mehrheit aller Kinder und Erwachsenen weist keine solchermaßen auffälligen Symptome von Suchtverhalten im Bezug auf das Essverhalten auf. Dennoch haben die meisten Menschen in der modernen Industriegesellschaft ihre Unschuld im Umgang mit Lebensmitteln längst verloren. Zu keiner früheren Zeit waren sie im Alltag ständig einer solchen Flut von wohlschmeckenden Lebensmitteln und verführerischen Anreizen zum Essen und Trinken ausgesetzt wie heutzutage. Auch finanziell gibt es kaum einen Grund, der Aufforderung zum Konsum nicht zu jeder Tages- und Nachtzeit nachzukommen. Parallel dazu haben sich die Anforderungen der Gesellschaft an Figur- und Gewichtsideale, vor allem für Frauen und Mädchen, in Bereiche verstiegen, die für die meisten Menschen nur durch permanente Kontrolle und massive Beschränkungen der eigenen Essenswünsche zu erreichen sind. Die Freude an genussvoller Nahrungsaufnahme oder auch nur einfacher Bedürfnisbefriedigung steht im Alltag von Frauen

**Das Wort "Sucht" beschreibt eine charakteristische Komponente aller krankhaften Essstörungen**

**Nicht Ursache, aber gesellschaftlicher Hintergrund: Konsumzwang und Schlankheitsideal**

\* Informationen rund um das FITOC-Programm gibt es im Internet unter [www.fitoc.de](http://www.fitoc.de)  
Telefonische Auskunft zum Programm bei Dr. Thomas Kauth, (0 71 41 – 89 02 23)

und Mädchen, aber auch immer mehr von Männern und Jungen in ständigem Widerspruch zum Wunsch, schlank zu sein. Bereits Mädchen in der 4. Klassenstufe sind zum überwiegenden Teil mit ihrem Gewicht und ihrer Körperform unzufrieden. Fast jedes dritte Mädchen bis zum Alter von 10 Jahren hat Diäterfahrung. Bei den über 15-Jährigen sind es schon 60 %. Auch wenn die Diskrepanz zwischen Schlankheitsideal und Nahrungsüberangebot nicht die Ursache schwerwiegender Essstörungen bei Jungen und Mädchen darstellt, so bildet sie doch als gesellschaftlicher Hintergrund den "Nährboden", auf dem sich schon bei Kindern eine bedenkliche gedankliche Fixierung auf Körpergewicht, Körperform, Essen und Ernährung entwickeln kann.

### Was ist das? Anorexia nervosa (Magersucht)

**Anorexia nervosa:** Bei der Anorexia nervosa liegt ein extrem gezügeltes Essverhalten mit der Folge von Untergewicht vor. „Fett machende“ Lebensmittel werden völlig aus der Ernährung ausgeschlossen oder nur in extrem kontrollierter, oft regelrecht ritualisierter Weise in minimalen Mengen aufgenommen. Alle Vorgänge um die Nahrungsaufnahme werden einer strengen (Selbst-)Reglementierung unterzogen. Viele Magersüchtige verweigern jegliche Nahrungsaufnahme in Gesellschaft oder essen z. B. nur nachts. Eine gewisse Ruhelosigkeit und ein gesteigerter Bewegungsdrang sind kennzeichnend für die Betroffenen (DGE, 2000b). Man unterscheidet 2 Subtypen von Magersucht: Den restriktiven Typ (ohne regelmäßige Essanfälle und nicht regelmäßiges abführendes Verhalten) und den bulimische Typ (Essanfall/Abführ-Typ) (DGE, 2000b). Zu den gesundheitlichen Störungen in Folge zählen z. B. der Verlust von Fettgewebe, Muskulatur, Gewebe der inneren Organe (z. B. Herzmuskel), Störungen im Mineralhaushalt, reversible Störungen der Leberfunktion, Mangelernährung und Östrogenmangel. Die Mortalität liegt bei langer Krankheitsdauer bei 15-20 %. Die Rückfallproblematik ist ähnlich wie bei anderen Suchtkrankheiten. Bei 50 % der Erkrankten tritt ein chronischer Verlauf mit Teilremissionen auf. Mädchen sind weit häufiger betroffen als Jungen. Das Geschlechterverhältnis liegt bei 10:1 (Grzella, 2001). Es ist derzeit völlig ungeklärt, ob es pathogenetische Ursachen für die Anorexia nervosa gibt. Bei Patientinnen mit Anorexia nervosa sind die Leptinspiegel gegenüber gleichaltrigen weiblichen Kontrollpersonen stark erniedrigt (Leptin ist ein Hormon, das von Fettzellen synthetisiert wird und über seine Konzentration dem Gehirn die vorhandene Fettmasse meldet).

### Was ist das? Bulimia nervosa

**Bulimia nervosa:** Die Bulimia nervosa kennzeichnen wiederholte Essanfälle oder Heißhungerattacken, die mindestens zweimal pro Woche auftreten, meist verbunden mit absichtlichem Erbrechen. Eine Anorexie kann der Bulimie vorausgegangen sein, umgekehrt ist dies allerdings selten. Man unterscheidet hier den abführenden Typ (regelmäßig selbstherbeigeführtes Erbrechen, Missbrauch von Abführmitteln, Diuretika und Einläufen) und den nicht abführenden Typ (Phase mit anderem unangemessenem Kompensationsverhalten wie Fasten oder exzessivem Sport) (DGE, 2000b). Zu den häufigsten gesundheitlichen Störungen zählen u. a. Störungen im Mineralhaushalt, Schwund des Zahnschmelzes, Entzündungen der Speicheldrüsen, Störungen im Hormonhaushalt, Mangelernährung und Östrogenmangel.

### Was ist das? Binge Eating Disorder

**Binge eating disorder (BED):** Die Binge eating disorder hat große Ähnlichkeit mit der Bulimia nervosa, Hauptmerkmal sind wiederkehrende Essanfälle. Das Kompensationsverhalten allerdings fehlt. Das Risiko für Übergewicht ist hoch. Weitere psychische Störungen wie Depressionen, Angstzustände oder Persönlichkeitsstörungen sind damit verbunden (DGE, 2000b). Der Anteil von BED-Patienten unter den Übergewichtigen liegt bei ca. 10 % (Westenhöfer, 1996).

„Der Kreislauf von Hungern, Essanfällen und Erbrechen beginnt meist in der Pubertät. Sie ist ein gewaltiger Einschnitt: Abschied von der Kindheit und Neubeginn. Die Pubertät ist zwar spannend, kann aber auch zutiefst verunsichern. Der Selbstwert von jungen Mädchen ist – im Gegensatz zu dem der Jungen – auch heute noch sehr stark vom Aussehen abhängig. Viele Mädchen fühlen sich allein gelassen und suchen nach Orientierung, Essstörungen sind dabei ein Notsignal und häufig ein Ventil.“ (Schrot & Korn, 1998).

Aber nicht nur Schwierigkeiten im Umgang mit sich selbst, der Umwelt, Gesellschaft und Normen werden als potentielle Ursachen schwerer psychosomatischer Essstörungen benannt. Zwillings- und Familienstudien weisen auf eine Bedeutsamkeit genetischer Faktoren bei der Entwicklung krankhafter Formen von Essstörungen hin. Sowohl bei Patientinnen mit Anorexia nervosa als auch bei Patientinnen mit Bulimia nervosa lassen sich Veränderungen in der serotonergen Transmitterfunktion feststellen. Soziokulturelle Einflüsse werden in diesem Denkmodell lediglich als verstärkende Faktoren für die Entstehung des Krankheitsbildes betrachtet (Grzella, 2001).

Die epidemiologischen Daten über schwerwiegende Essstörungen im Kindesalter sind bislang noch sehr spärlich. Unter allen von Anorexia nervosa Betroffenen scheint die Altersgruppe der unter 12-Jährigen eine relative Häufigkeit von 5 % auszumachen. Zur Häufigkeit der Bulimia nervosa in der Kindheit liegen keine genauen Angaben vor (DHS/BZgA, 1997). Steinhausen et al. konnten in der Züricher epidemiologischen Studie zu Kinder- und Jugendpsychopathologie bei den 7- bis 16-Jährigen keinen einzigen Fall mit einer Essstörung innerhalb der letzten 6 Monate identifizieren. Bei den jüngeren Jugendlichen findet sich, wenn überhaupt, eher die Anorexia nervosa, erst bei älteren Jugendlichen tritt auch die Bulimia nervosa auf. Epidemiologische Daten zu Binge Eating Disorder bei Kindern konnten nicht gefunden werden. Eine Zunahme der Inzidenz von Essstörungen bei Kindern und Jugendlichen ist derzeit nicht zu verzeichnen (Westenhöfer, 2001).

Im Gegensatz zu anhaltenden, krankhaften Essstörungen sind zeitlich begrenzte Abweichungen im Essverhalten von Kindern relativ häufig anzutreffen. Beispiele sind Nahrungsverweigerung, extrem wählerisches Essverhalten, extrem lange Dauer der Mahlzeiten, Ausspucken bzw. Erbrechen der Nahrung. Im Vorschulalter liegt die Häufigkeit solcher Störungen, die zwar den Eltern den letzten Nerv rauben, jedoch ob ihrer Episodenhaftigkeit in den meisten Fällen als unbedenklich einzustufen sind, zwischen 12 % und 34 % (DHS/BZgA, 1997). Eine Hamburger Studie, an der sich über 500 Schülerinnen und Schülern beteiligten, ergab jedoch auch, dass 3,7 % der Mädchen zwischen 8 und 16 Jahren Erbrechen als Maßnahme zur Beeinflussung des Körpergewichts verwenden (Westenhöfer, 2001). Nicht jedes dieser Mädchen ist zwangsläufig Bulimie-gefährdet. Die Mechanismen der Entstehung von Sucht spielen jedoch auch bei der Entstehung von Ess-Brech-Sucht eine gewisse Rolle. Der Kontakt mit einer Komponente des "Suchtstoffs" senkt – ebenso wie die ersten Erfahrungen mit "harmlosen" Einstiegsdrogen - die Hemmschwelle zum Einstieg in die Sucht.

Krankhafte Essstörungen halten häufig über viele Jahre hinweg an. Mager-sucht hat (gemeinsam mit der Drogensucht), im Vergleich mit allen anderen psychiatrischen Erkrankungen, die höchste Sterblichkeitsrate. Im Langzeitverlauf versterben 6 bis 15 % aller ehemals stationär behandelten Patienten. Todesursache sind hauptsächlich Suizidhandlungen (40 %) und die Folgen der Mangelernährung (Resch, 1999). Im Vordergrund einer Behandlung steht die psychotherapeutische Betreuung. Ernährungsberatung ist als Maß-

**Der Beginn von Anorexie, Bulimie und Binge eating disorder liegt meist in der Pubertät**

**Krankhafte Essstörungen sind bei Kindern eher selten**

**Zeitlich begrenzte Störungen im Essverhalten sind bei Kindern relativ häufig anzutreffen**

**Ernährungsberatung als Therapiemaßnahme zunächst ungeeignet**

nahme zur Behandlung zunächst ungeeignet. Die meisten Betroffenen kennen sich in der Welt der Ernährungsregeln und -empfehlungen ohnehin bestens aus. Ihre gesamte Gedankenwelt kreist, meist seit vielen Jahren, um die Reglementierung von Nahrungsaufnahme. Und im Gegensatz zu tatsächlicher Nahrung werden Informationen zum Thema Ernährung, Kalorien und Diäten im wahrsten Sinne des Wortes "verschlungen" (und dann auch nicht wieder "erbrochen"/losgelassen). Eine wirksame Therapie schwerwiegender psychosomatischer Essstörungen muss in ihrem Verlauf natürlich Maßnahmen zur Wiederherstellung eines normalen Essverhaltens beinhalten. In diesem Sinn kann zum Beispiel eine interdisziplinäre Verhaltenstherapie in der Klinik von einem Team aus Ärzten, Psychotherapeuten und Ernährungsberatern durchgeführt werden. Ein wichtiger Ansatzpunkt der Psychotherapie liegt in der Körperwahrnehmung der Betroffenen und in ihrer Einstellung zum eigenen Körper. Die Erfolgsrate von Therapien liegt bei Bulimia nervosa durch eine außerordentlich hohe Rückfallquote bei maximal 50 %. Präventionsprogramme und reine Ernährungstherapien allein können Essstörungen ebenso wenig heilen, wie sie sie auslösen können.

## LEBENSMITTELALLERGIEN

**Allergien werden  
immer häufiger  
beobachtet**

Eine vollwertige, abwechslungsreiche Mischkost wird von allen Ernährungsexperten insbesondere für Kinder empfohlen. Ein Teil der Kinder muss jedoch auf ein bestimmtes oder auch mehrere Lebensmittel möglichst konsequent verzichten. Dies ist immer dann angeraten, wenn eine Allergie oder Unverträglichkeit gegenüber einem Lebensmittel besteht. Unter einer Lebensmittelallergie leiden nach Angaben des Statistischen Bundesamtes (Spezialbericht Allergien) derzeit zwischen 2 % und 7 % aller Kinder in Deutschland. In den vergangenen Jahrzehnten hat die Häufigkeit (Prävalenz) von Erkrankungen, die unter die Definition einer Allergie fallen, in den westlichen industrialisierten Ländern deutlich zugenommen. Dies trifft vor allem für Asthma, Heuschnupfen und das atopische Ekzem (Neurodermitis) zu. Für Lebensmittelallergien ist die Entwicklung weniger klar. Allerdings wird auch hier ein Zuwachs angenommen, der mit den veränderten Ernährungsgewohnheiten (vermehrter Verzehr von hoch verarbeiteten Lebensmitteln und Fertigprodukten, erhöhte Aufnahme von Zusatzstoffen), vor allem aber mit dem erweiterten Nahrungsangebot (neue Obst-, Gemüse- und Getreidesorten sowie Gewürze) der letzten Jahrzehnte in Zusammenhang gebracht wird. Hoch verarbeitete Lebensmittel sind vor allem deshalb problematisch, weil sie häufig eine große Zahl an Zutaten enthalten.

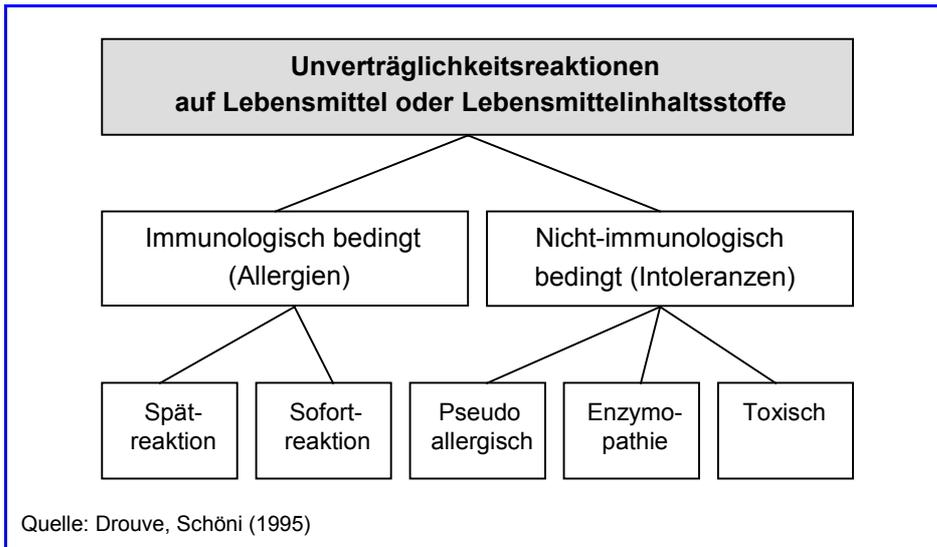
**Kann Margarine  
Allergien  
auslösen?**

Als weitere Hypothese wird derzeit eine Rolle der Nahrungsfette bei der Entstehung von Allergien im Kindesalter diskutiert. Aktuelle Studien weisen auf einen Zusammenhang zwischen Margarineverzehr und dem Auftreten von Heuschnupfen bei Kindern hin (Bolte et al., 2001; von Mutius et al., 1998). Besonders die Transfettsäuren stehen in Verdacht, bei Kindern asthmatische Symptome, allergische Bindehautentzündung und atopisches Ekzem auslösen zu können (Weiland et al., 1999).

Lebensmittelallergien sind von ihrem Erscheinungsbild her nur schwer von Lebensmittelunverträglichkeiten (Intoleranzen) abzugrenzen, da hinsichtlich der Symptomatik große Gemeinsamkeiten bestehen. Nur den Lebensmittelallergien liegt allerdings die für Allergien typische immunologische Reaktion zugrunde. Lebensmittelunverträglichkeiten können durch Intoxikationen oder Enzymdefekte ausgelöst werden. Auch so genannte Pseudoallergien, die gegenüber künstlichen Nahrungszusatzstoffen wie Farb- und Kon-

servierungsstoffen eher seltener beobachtet werden als gegenüber natürlich in Obst, Gemüse und anderen naturbelassenen Lebensmitteln vorkommenden Stoffen (z. B. biogene Amine), stellen keine immunologisch basierten Allergien dar. In Fragebogenerhebungen kann üblicherweise nicht zwischen diesen verschiedenen Formen von ungünstigen Reaktionen auf Lebensmittel unterschieden werden, so dass mit diesem Instrument die Prävalenz der Lebensmittelallergien in der Regel überschätzt wird. Eine Überschätzung ist zusätzlich auch dadurch möglich, dass Lebensmittelunverträglichkeiten z. T. einmalig bzw. zeitlich begrenzt auftreten. Ebenso verstärkt der öffentliche Fokus auf das Thema Allergien die Sensibilität der Bevölkerung für diese und ähnliche Symptommatiken.

**Die Prävalenz von Lebensmittelallergien wird in der Regel überschätzt**



Eine Allergie ist eine von der Norm abweichende, gesteigerte Antwort des Immunsystems auf Fremdkörper (z. B. Viren, Fremdeiweiß), die mit Krankheitserscheinungen verbunden ist. Die Reaktion tritt nicht beim ersten Zusammentreffen mit der als fremd erkannten Substanz auf, sondern erst bei einem erneuten Allergenkontakt. Als Antwort auf die fremden Strukturen (= Antigene) bilden die Lymphozyten zum einen Antikörper und zum anderen Gedächtniszellen, die sich den Eindringling merken und bei jedem weiteren Kontakt eine schnelle Reaktion des Körpers sicherstellen. Die Antikörper lösen bei der Reaktion mit den Antigenen die Freisetzung von Histamin aus, dessen Wirkungen für viele allergische Symptome verantwortlich ist (z. B. Kontraktion der Muskulatur von Magen, Darm und Bronchien, Hautrötung, Quaddelbildung, Juckreiz, Schmerzen). Zur Entstehung einer Lebensmittelallergie sind 3 Komponenten entscheidend:

**Eine Allergie ist eine übersteigerte Immunantwort**

- **Disposition ("Allergiebereitschaft"):** angeborene oder erworbene Anfälligkeit des Organismus
- **Exposition ("Aussetzung"):** Umweltbedingungen, die das Zusammentreffen mit dem Allergen ermöglichen
- **Sensibilisierung:** durch Kontakt mit dem Antigen ausgelöste, bei erneutem Antigenkontakt verstärkte Immunantwort/Überempfindlichkeitsreaktion

Echte Lebensmittelallergene besitzen fast immer Proteinstruktur. Ein Großteil der Lebensmittelzusatzstoffe, denen bekanntermaßen gerne die "Hauptschuld" an einer wachsenden Anzahl von "Allergien" im Kindesalter zugesprochen wird, besitzt hingegen keine Proteinstruktur. Eine Ausnahme bilden in diesem Zusammenhang die technischen Enzyme.

**Enorm  
verbreitertes  
Lebensmittel-  
angebot macht  
Sensibilisierung  
wahrscheinlicher**

Durch das enorm verbreiterte Lebensmittelangebot (z. B. neue, nicht traditionelle Obst- und Gemüsesorten, so genannte „all in all products“) ist eine Sensibilisierung heute um ein vielfaches wahrscheinlicher als noch vor 10, 20 oder gar 50 Jahren. Eine Faustregel besagt: Je naturbelassener ein Lebensmittel, desto höher ist das allergene Potenzial – es gibt aber auch zahlreiche Beispiele für einen genau gegenteiligen Mechanismus (DGE, 1998; Thiel, 1995).

Zu den Lebensmittelintoleranzen (Häufigkeit ca. 1-2 % der Bevölkerung) zählen (DGE, 1998):

- Pseudoallergien (PAR): Symptome treten wie bei Lebensmittelallergien auf, da Mediatorstoffe (z. B. Histamin, Prostaglandin) aktiv werden. Haut- und Bluttests bleiben aber negativ. Die Sensibilisierungsphase entfällt. Auslöser sind häufig Lebensmittel mit hohem Gehalt an biogenen Aminen, Konservierungsstoffen, Farbstoffen oder technischen Enzymen.
- Lebensmittelintoleranzen: Ursache ist die unvollständige Absorption oder Verstoffwechslung von Stoffen auf Grund eines angeborenen oder erworbenen Enzymdefekts (z. B. Laktoseintoleranz, Zöliakie).

**Lebensmittel-  
allergien sind  
häufig nur  
vorübergehender  
Natur**

Die Symptome von Lebensmittelallergien treten innerhalb von 2 Stunden nach dem Kontakt auf. Sie reichen von Hautreaktionen (Nesselsucht, Schwellungen des Gesichtes, Juckreiz an Mund und Rachen, Verstärkung eines bestehenden atopischen Ekzems) über Beschwerden des Magen-Darm-Traktes (Bauchschmerzen, Übelkeit, Erbrechen, Durchfall) und Atemwegsbeschwerden (Niesen, Luftnot) bis zu lebensbedrohenden Symptomen (anaphylaktischer Schock). Eine Besonderheit von Lebensmittelallergien liegt darin, dass sie vergleichsweise häufig nur vorübergehender Natur sind. Dies betrifft insbesondere die im Säuglings- und Kleinkindalter häufigen Allergien gegen Kuhmilch, Hühnerei und Weizen. Allerdings entwickeln die betroffenen Kinder häufig später andere Allergieformen wie z. B. Heuschnupfen.

#### **Lebenszeitprävalenz für Lebensmittelallergien und -unverträglichkeiten bei 10-jährigen Kindern in Baden-Württemberg**

<b>Untersuchungsort</b>	<b>Anzahl Kinder</b>	<b>Lebenszeitprävalenz</b>
Mannheim	36	7,7 %
Stuttgart	24	6,8 %
Kehl	17	5,8 %
Aulendorf/Bad Waldsee	33	12,0 %

Quelle: Projekt Beobachtungsgesundheitsämter (1998/99)

Eine Erhebung zur Häufigkeit von Lebensmittelallergien und -unverträglichkeiten bei insgesamt 1.470 10-jährigen Kindern im Rahmen des Projekts Beobachtungsgesundheitsämter in Baden-Württemberg ergab eine Lebenszeitprävalenz\* von 7,5 %. An den einzelnen Untersuchungsorten lagen die Lebenszeitprävalenzen zwischen 5,8 % und 12,0 %.

\* Die Lebenszeitprävalenz wurde ermittelt aus Elternangaben zum Auftreten von Allergien vom Zeitpunkt der Geburt bis zur Befragung

Allergien bestanden den Elternangaben zufolge am häufigsten gegen Zitrusfrüchte (5,7 %), gefolgt von Milchprodukten (2,7 %), Tomaten (1,9 %), Nüssen (1,8 %) und Eiern (2,7 %). Hier wurde nach aktuell bestehenden Allergien gefragt, so dass davon ausgegangen werden kann, dass im Kleinkindalter vorübergehend bestehende Allergien und Pseudoallergien in den Antworten nicht enthalten sind. Eine Sensibilisierung gegen die Allergene von Eiklar, Milcheiweiß, Dorsch, Weizenmehl, Erdnuss oder Sojabohne wiesen in derselben Untersuchung 15,9 % der insgesamt 965 Kinder auf, bei denen eine Blutuntersuchung auf das Vorhandensein einer Allergie durchgeführt wurde. An den einzelnen Untersuchungsstellen lagen die Sensibilisierungsraten zwischen 11,7 % und 20,5 %. Damit lag der Anteil sensibilisierter Kinder doppelt so hoch wie der Anteil der Kinder, für die die Eltern eine Lebensmittelallergie angegeben hatten. In einer Studie mit 5- bis 6-jährigen Kindern in Sachsen-Anhalt wurde mit 7 % eine deutlich niedrigere Sensibilisierungsraten gegen Lebensmittelallergene ermittelt. Ob Lebensmittelallergien und Sensibilisierungen gegen Lebensmittelallergene in Baden-Württemberg tatsächlich zunehmen, werden die zukünftigen Untersuchungen an den Beobachtungsgesundheitsämtern zeigen.

**Zitrusfrüchte,  
Milchprodukte,  
Tomaten, Nüsse  
und Eier haben  
starke allergene  
Potenziale**

#### **Positives Ergebnis im Allergiescreening auf Lebensmittelallergene bei 10-jährigen Kindern in Baden-Württemberg**

<b>Untersuchungsort</b>	<b>Anzahl Kinder</b>	<b>Sensibilisierungsrate</b>
Mannheim	36	11,7 %
Stuttgart	32	13,2 %
Kehl	35	20,6 %
Aulendorf/Bad Waldsee	50	20,5 %

Quelle: Projekt Beobachtungsgesundheitsämter (1998/99)

Zur Vermeidung der allergischen Reaktion auf ein Lebensmittel, gegen das eine Allergie oder Pseudoallergie besteht, ist der vollständige Verzicht auf dieses Lebensmittel notwendig. Je nach Allergie auslösendem Lebensmittel kann die vollständige Karenz jedoch die Gefahr der Unterversorgung mit bestimmten Nährstoffen nach sich ziehen. Deshalb muss speziell bei Kleinkindern auf eine sinnvolle Alternative bzw. in Einzelfällen auf eine entsprechende Supplementierung geachtet werden.

**Der  
vollständige  
Verzicht stellt  
Betroffene vor  
schwierige  
Aufgaben**

Ein großes Problem im Umgang mit Lebensmittelallergien stellen so genannte "versteckte" Allergene dar. Vor allem in Fertiggerichten und stark verarbeiteten Lebensmitteln sind häufig allergieauslösende Substanzen enthalten, die man nicht darin vermutet. Häufige Allergieauslöser sind hier Erdnuss und Soja. Aber auch gängige Lebensmittel können durch nicht vermutete Zusätze für Allergiker problematisch sein, wie beispielsweise reine Vollmilchschokolade mit geringen Anteilen an Nüssen oder die Anreicherung von Limonaden durch Vitamine aus Früchten sowie Sellerie als üblicher Bestandteil von Gewürzmischungen. Abhilfe soll hier durch die vollständige Deklaration aller Zutaten in Lebensmitteln, unabhängig von

**"Versteckte"  
Allergene sind  
problematisch**

ihrem Anteil an dem jeweiligen Produkt, geschaffen werden. Aktuelle wissenschaftliche Untersuchungen weisen allerdings darauf hin, dass die Durchsetzung dieser Forderung nur eingeschränkt möglich sein könnte. So müsste ein Schokoladenhersteller nach einer Charge Nussschokolade die gesamte Produktionsanlage mehrmals reinigen lassen, um mit – immer noch nicht ausreichender Sicherheit (Haftungsproblematik) – deklarieren zu können, dass bei der danach hergestellten Vollmilchschokolade keine Spuren von Nüssen mehr enthalten sind (Winkler, 2002). Auch der Hersteller z. B. von Schokoladenkeksen müsste eine solche Gewährleistung von seinem Schokoladenhersteller fordern. Derzeit beschäftigt diese Problematik praktisch alle Lebensmittelhersteller mehr oder weniger intensiv. Ein Lösungsansatz ist dabei bisher nicht in Sicht.

Die Entwicklung gentechnisch veränderter Lebensmittel birgt neue Risiken für Allergiker durch Übertragung von potenziellen Allergenen in bislang unproblematische Pflanzen. Allerdings ist es durch gentechnische Methoden auch möglich, Pflanzen so zu beeinflussen, dass sie potente Allergene nicht mehr produzieren. Auch hier kommt der Information von Allergikern eine wichtige Rolle zu.

**Disponierte Säuglinge sollten möglichst lange gestillt werden**

Zur Prävention von Lebensmittelallergien kann derzeit nur empfohlen werden, Säuglinge möglichst lange ausschließlich zu stillen. Dies gilt besonders für Kinder aus Familien, für die eine Neigung zu Atopien bekannt ist. Bei diesen Kindern sollte zusätzlich im ersten Lebensjahr auf folgende Lebensmittel, die in diesem Alter am häufigsten für Allergien verantwortlich sind, verzichtet werden: Kuhmilch und Kuhmilchprodukte, Ei und eihaltige Produkte, Zitrusfrüchte, Fisch, Weizen, Soja und Nüsse. Ist ein vollständiges Stillen nicht möglich, kann auf hypoallergene Säuglingsnahrung zurückgegriffen werden. In diesen Milchersatzprodukten wurde der Eiweißanteil enzymatisch in kleinere Teilstücke gespalten, um eine geringere Allergenität zu erreichen. Für Säuglinge mit klinisch diagnostizierter Lebensmittelallergie besteht die Möglichkeit, hypoallergene Spezialnahrung von den Krankenkassen bezuschussen zu lassen.

## **LEBENSMITTEL BEDINGTE ERKRANKUNGEN**

**Die Angst vor BSE ist größer als die vor Salmonellen, Listerien und Botulismus**

Umweltverschmutzung, Zusatzstoffe in Lebensmitteln, Herbizid- und Pestizid-Rückstände sowie falsches Ernährungsverhalten rangieren in der Verbraucherangst zum Themenfeld Ernährung und Gesundheit häufig weit vor den Infektionserregern. Auch innerhalb der Thematik Infektionsgefahren ist das Denken der Konsumenten, dank entsprechender Berichterstattung in den Medien, mehr durch Emotionalität als durch Rationalität gekennzeichnet. Die Angst vor BSE bzw. Creutzfeldt-Jakob-Krankheit (CJK) ist, völlig unberechtigter Weise, weit größer als die vor Salmonellen, Listerien oder Botulismuserregern. Während Schätzungen zufolge allein in Baden-Württemberg jährlich ca. 160 Menschen an den Folgen Lebensmittel bedingter Infektionen versterben (Schätzungen auf Grundlage der Arbeiten von Mead et al., 1999), ist in ganz Deutschland bisher kein einziger Fall der neuen Variante der CJK aufgetreten.

Erkrankungen in Folge eines Verzehrs von Lebensmitteln oder Speisen können durch Mikroorganismen, chemische Stoffe (z. B. Rückstände und bei der Behandlung im Lebensmittel entstandene Schadstoffe) sowie physikalische Verunreinigungen (z. B. Glassplitter, Haare) verursacht werden. Kontaminationsquellen stellen die Lebensmittel selbst, Menschen,

Tiere, verunreinigte Gegenstände oder Fehler im Herstellungsprozess dar. Im Vordergrund stehen die durch Mikroorganismen hervorgerufenen Lebensmittelinfektionen und -vergiftungen.

Lebensmittelinfektionen gehören zu den häufigsten Infektionen weltweit. In Deutschland sind sie die häufigsten übertragbaren Erkrankungen. Bei den auslösenden Mikroorganismen gilt es, zwischen Bakterien, Viren und Parasiten zu unterscheiden. Bei weitem nicht alle Mikroorganismen sind jedoch schädlich. Eine Vielzahl von Mikroorganismen ist an Prozessen in der Lebensmittelherstellung, wie Gärung, Fermentation, Reifung von Käse, Joghurt usw. beteiligt bzw. für sie nahezu unersetzlich. Auch die Produktion des Hefeteigs für den Sonntagskuchen am heimischen Herd beruht auf der helfenden Wirkung eines Mikroorganismus, des Hefepilzes *Saccharomyces cerevisiae*. Andere Keime bewirken hingegen Lebensmittelverderb, wie Fäulnis oder Schimmelbefall, und machen so die Lebensmittel ungeeignet zum Verzehr. Die Erreger der Lebensmittel assoziierten Erkrankungen verändern in der Regel das Lebensmittel nicht, wenn sie sich in diesem vermehren. Eine Kontamination ist für den Konsumenten nicht erkennbar. Aus diesem Grund sind Maßnahmen der Lebensmittelhygiene in der Prävention dieser Krankheiten besonders dringlich.

Infektionserreger können in jedem Alter gefährlich werden. Kinder stellen für Lebensmittel bedingte Infektionen aber eine besondere Risikogruppe dar. Sie sind während der intrauterinen Entwicklung sowie als Säuglinge oder Kleinkinder besonders gefährdet. Trotz Gesundheitsfürsorge, Hygiene, verfügbaren Impfstoffen und Therapiemöglichkeiten (z. B. Antibiotika) ist auch heute noch eine hohe Anzahl von Infektionen für das Kindesalter charakteristisch. Je nach Alter oder Entwicklungsstadium der Kinder und den typischen Gewohnheiten (z. B. Ernährungsweise, Umwelt) ergeben sich für

**Lebensmittelinfektionen gehören in Deutschland zu den häufigen übertragbaren Erkrankungen**

**Ungeborene, Säuglinge und Kleinkinder sind besonders gefährdet**

#### Epidemiologie wichtiger Durchfallerreger

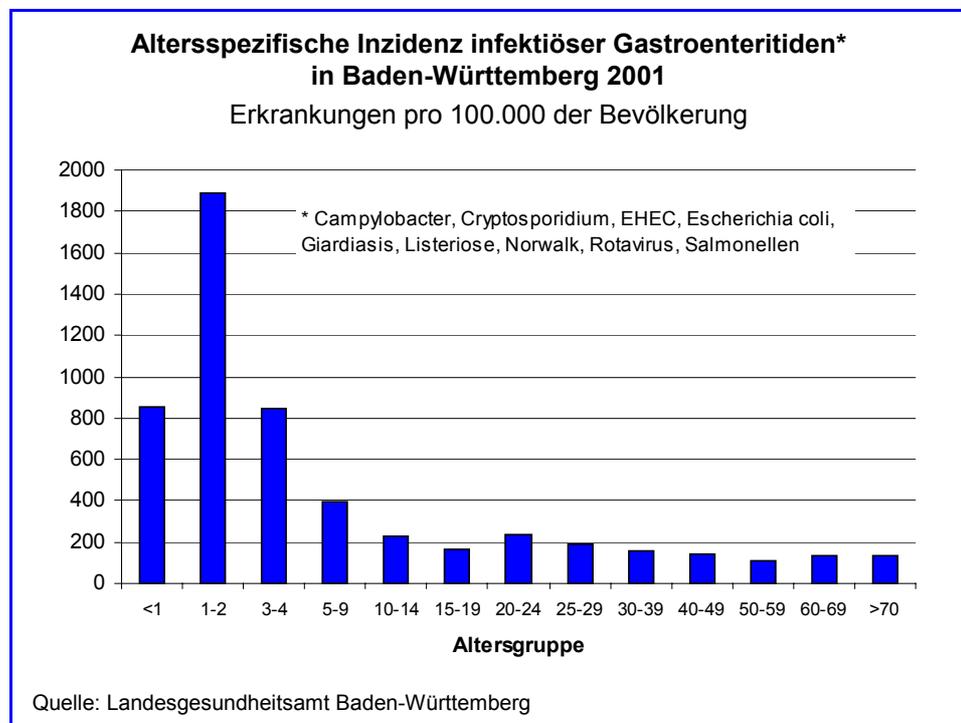
Erreger	Prädilektionsalter	Risikofaktoren
Norwalk-Viren	Klein- und Schulkinder	epidemisch, Wasser und Lebensmittel
Rotaviren (Gruppe A)	6-24 Monate; Neugeb.: meist asymptomatisch	Krankenhausaufenthalt
Enteritis-Salmonellen	1-5 Jahre	Säuglinge und Kleinkinder: Kontakt mit Erkrankten; andere: Lebensmittel, besonders Geflügel und Ei (jeweils roh)
<i>Campylobacter jejuni</i>	5-14 Jahre	Geflügelverzehr, Rohmilch
<i>E. coli</i> enteropathogen	< 12 Monate	Kontakt mit Erkrankten; Speisen und Abwasser in südl. Ländern; Rind- und Molkereiprodukte
<i>E. coli</i> enterotoxisch	-	
<i>E. coli</i> enteroinvasiv	-	
<i>E. coli</i> enterohämorrhagisch	< 48 Monate	
<i>Yersinia enterocolitica</i>	10-14 Jahre	Kontakt mit Erkrankten; Lebensmittel

modifiziert nach Kist (1986)

Erreger und Erregergruppen unterschiedliche Häufigkeiten. Im Gegensatz zu den Erregern von Infektionen wie Mumps und Masern sind gegen die Erreger der Lebensmittelinfektionen keine Schutzimpfungen vorhanden. Präventionsmaßnahmen müssen daher andere Strategien verfolgen (s. u.).

**Die Mehrzahl der Lebensmittelinfektionen führt zu Magen-Darm-Beschwerden**

Die Mehrzahl der Lebensmittelinfektionen und -intoxikationen (etwa 95 %) führt zu gastrointestinalen Beschwerden, meistens mit leichtem, unkompliziertem Verlauf. Einige Infektionen wie z. B. Listeriose oder Hepatitis A sowie der Säuglingsbotulismus treten als Krankheiten anderer Organe oder als eine generalisierte Erkrankung mit entsprechend schlechter Prognose in Erscheinung. Bei Menschen mit geschwächtem Immunsystem sowie Älteren und Kindern können auch die gastrointestinalen Lebensmittelinfektionen schwerer verlaufen. Einige Erreger können Langzeitfolgen, wie z. B. reaktive Arthritis (Salmonellen, Campylobacter), oder Komplikationen, wie z. B. das hämolytisch-urämische Syndrom (enterohämorrhagischer E. coli), verursachen. In seltenen Fällen kann ein Patient nach Überwindung einer akuten Salmonellen-Infektion zum Dauerausscheider werden.



**Die Hälfte aller Lebensmittel-erkrankungen entsteht zu Hause**

Die Zahl der in Baden-Württemberg jährlich durch Infektionserreger in Lebensmitteln verursachten Erkrankungen beträgt Schätzungen zufolge ca. 2,5 Millionen. Die Anzahl der Krankenhauseinweisungen (geschätzt 12.000) sowie die Zahl der durch Lebensmittel bedingte Erkrankungen verursachten Todesfälle (160) nimmt sich dagegen gering aus (Schätzungen für Baden-Württemberg auf Grundlage der Arbeiten von Mead et al., 1999). Das Meldewesen erfasst jedoch nur einen Bruchteil (1 bis 10 %) der tatsächlichen Erkrankungen. Der größte Teil der Durchfall-Erkrankten sucht keinen Arzt auf. Findet doch ein Arztbesuch statt, wird nur in einigen Fällen eine Stuhlprobe genommen. Nur in einem Teil der untersuchten Proben wird wiederum der ursächliche Erreger gefunden, und nur ein Teil der diagnostizierten Erreger finden ihren Weg durch das Meldesystem. Auf diese Weise bleiben vermutlich weit mehr als 90 % der Erkrankungen ungemeldet. Ungefähr ein Drittel der gemeldeten infektiösen Durchfallerkrankungen in Baden-

Württemberg betreffen die Altersgruppe der Kinder unter 6 Jahren. Schätzungsweise die Hälfte aller mit Lebensmitteln in Zusammenhang stehenden Erkrankungen entstehen zu Hause, da hier die meisten Mahlzeiten eingenommen werden und häufig weniger professionell als in der Gemeinschaftsgastronomie gelagert und zubereitet wird. Das Risiko an einer später amtlich erfassten Lebensmittelinfektion zu erkranken, wird jedoch durch Außer-Haus-Verzehr - vor allem in Einrichtungen der Gemeinschaftsverpflegung - um ein Mehrfaches erhöht.

Die Mehrzahl gegenwärtig aktueller, durch Bakterien verursachter Lebensmittelkrankungen in den westlichen Industrieländern sind so genannte Zoonosen (von Tier auf Mensch übertragbare Krankheiten). Zoonose-Erreger haben ihr Reservoir häufig an landwirtschaftlich genutzte Tierbestände angepasst. Die Übertragung der Erreger kann über tierische Lebensmittel erfolgen, selten durch direkten Tierkontakt. Auch im weiteren Verarbeitungsprozess ist eine Kontamination von Lebensmitteln möglich, z. B. durch Erreger ausscheidende Personen. Einige Toxinbildner werden nicht zoonotisch übertragen, z. B. *Staphylococcus aureus* (Infektionsquelle ist meist der Mensch), *Bacillus cereus* oder Clostridien (kommen in der Umwelt vor).

**Wichtige Infektionserreger, die durch Lebensmittel übertragen werden können und die nach § 7 des Infektionsschutzgesetzes (IfSG) meldepflichtig sind**

Erreger	in D endemisch	Lebensmittel- bedingt	Hospitali- sierung	Letalität (Sterblichkeit)
Norwalk-Viren	ja	40-60 %	< 0,1 %	< 0,01 %
Enteritis-Salmonellen	ja	99 %	1 %	0,1 %
Campylobacter spec.	ja	80-90 %	10 %	0,1 %
Yersinia enterocolitica	ja	90 %	25 %	0,05 %
Andere darmpathog. E. coli	ja	50 %	0,5 %	0,01 %
Rotavirus	ja	1 %	< 0,1 %	< 0,01 %
Giardia lamblia	ja	10 %	< 0,1 %	< 0,01 %
Shigella spec.	ja	20 %	14 %	0,16 %
Enterohämorrhag. E. coli	ja	80-90 %	30 %	0,8 %
Cryptosporidium parvum	ja	10 %	15 %	0,5 %
Listeria monocytogenes	ja	99 %	92 %	20 %
Clostridium botulinum	ja	100 %	80 %	10 %
Salmonella Paratyphi	ja	90 %	75 %	0,2 %
Salmonella Typhi	ja	90 %	75 %	0,4 %
Trichinella spiralis	ja	100 %	8 %	0,3 %
Toxoplasma gondii	ja	50 %	< 0,1 %	< 0,01 %
Brucella spec.	nein	50 %	55 %	5,0 %
Hepatitis A-Virus	nein	5 %	13 %	0,3 %

Quelle: Mead et al. (1999) und eigene Daten

### Norwalk-Viren sind hoch infektiös

Mit dem Einzug von molekularbiologischen Methoden in Routinelabors hat die Diagnostik von viralen Gastroenteritisserregern erheblichen Aufschwung bekommen. Untersuchungen aus den letzten Jahren lassen schließen, dass mehr als die Hälfte aller Lebensmittel bedingten Erkrankungen durch Viren, vornehmlich den so genannten Norwalk-Viren (Familie der Calciviren) verursacht werden. Da solche Viren in äußerst geringer Dosis infektiös sind und besonders leicht übertragen werden können, kommt der Küchenhygiene bei der Krankheitsvermeidung eine wesentliche Bedeutung zu. Im Gegensatz zu Bakterien können sich Viren in Lebensmitteln jedoch nicht vermehren. Bei niedrigen Temperaturen, die für viele Lebensmittel als gute Lagerbedingungen gelten, sind sie äußerst stabil und bleiben infektiös. Durch das Einwirken von hohen Temperaturen werden sie in der Regel innerhalb von wenigen Minuten inaktiviert.

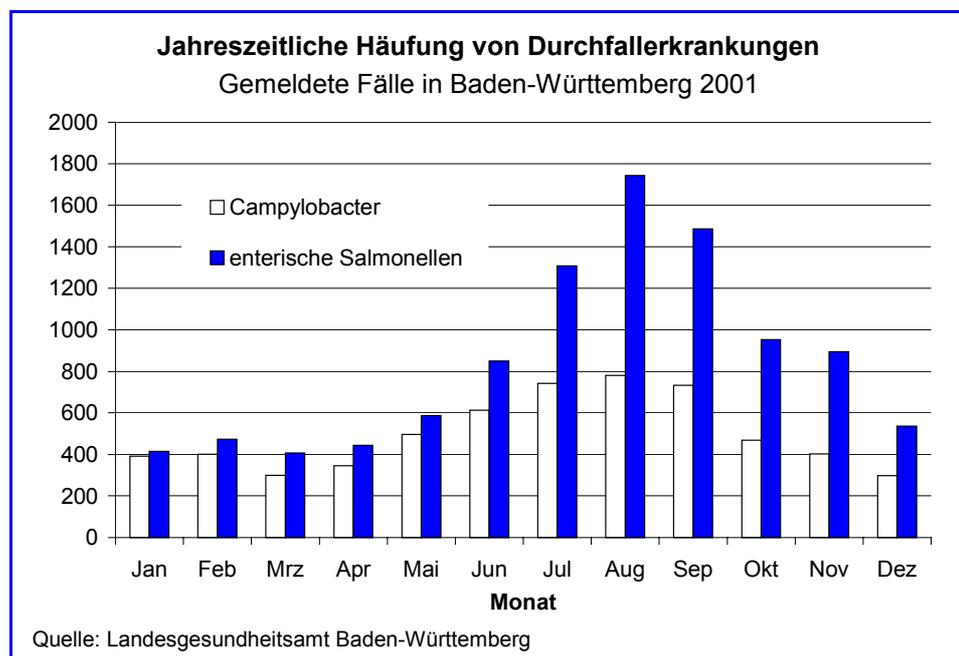
### Schimmel – nicht immer harmlos

Durch Schimmel und andere Pilze verursachte Erkrankungen sind in der Regel auf deren Stoffwechselprodukte, so genannte Mykotoxine, zurückzuführen. Nach oraler Aufnahme kann es zu chronischen Erkrankungen (Leber- und Nierenschäden, neurotoxische Wirkungen, Kanzerogenität) kommen.

Die Rolle der durch Lebensmittel übertragenen parasitären Erkrankungen in Deutschland ist schwer einzuschätzen. Giardien gehören zu den häufigsten, nach dem seit 1. Januar 2001 gültigen Infektionsschutzgesetz gemeldeten Krankheitserregern. Neben Giardien spielen vor allem Cryptosporidien als parasitäre Durchfallerregere eine Rolle. Neben der Übertragung durch Lebensmittel oder Schmierinfektion spielt vermutlich die Übertragung durch kontaminiertes Wasser die größte Rolle. Erkrankungsfälle oder Ausbrüche mit anderen Parasiten, wie z. B. Cyclospora cayetanensis, wurden kürzlich auch in Deutschland beschrieben, stellen aber die Ausnahme dar.

### Von Rindfleisch geht kein nennenswertes CJK-Risiko aus

Die Aufzählung der Erreger von Lebensmittel bedingten Erkrankungen vervollständigen die Prionen, die als Erreger der neuen Variante der Creutzfeld-Jakob-Krankheit angesehen werden. Die Übertragungswege sind jedoch noch nicht abschließend geklärt. Aus dem Konsum von Rindfleisch kann aktuell kein erkennbares Risiko zur Erkrankung abgeleitet werden. Ein unterstelltes, potenzielles Übertragungsrisiko wird zusätzlich seit Oktober 2000 durch die systematische Entfernung von spezifiziertem Risikomaterial und durch obligatorische BSE-Tests bei allen Rindern über 24 Monaten minimiert.



Bakterielle Erreger von Lebensmittelinfektionen sind entweder bereits im Lebensmittel enthalten oder gelangen nachträglich während der Lagerung oder bei der Zubereitung hinein. Soweit es sich um Infektionserreger handelt, müssen sie sich im Lebensmittel nicht unbedingt vermehren; trotzdem sind sie fähig, eine Krankheit auszulösen. Salmonellen- und Campylobacter-Arten sind die bekanntesten und häufigsten bakteriellen Durchfallerreger. Speziell für Kinder können schon kleinste Infektionsdosen ausreichen, um Erkrankungen auszulösen. Bei Kleinkindern kommen diese Infektionen etwa 10-mal häufiger vor als bei Erwachsenen. Komplikationen sind üblicher Weise nicht zu erwarten. Campylobacter-Infektionen gehen häufig mit blutigen Durchfällen einher. Daher kommt es zu einer höheren Krankenhauseinweisungsrate als bei Salmonellen-Infektionen. Salmonellen- und Campylobacter-Infektionen haben ihre Häufung eindeutig im Sommer. In den warmen Monaten erkranken 2- bis 5-mal so viele Menschen wie in den übrigen Jahreszeiten.

**Salmonellen sind die bekanntesten bakteriellen Durchfallerreger**

Enterohämorrhagische Escherichia coli (EHEC) gehören zu den coliformen Keimen, die den Darm vieler Tiere bewohnen. Daher können tierische Rohprodukte EHEC-Keime enthalten. Die Infektion mit diesen Erregern ist in Deutschland bisher nicht so häufig, wie Zahlen aus anderen Ländern befürchten lassen. Vor allem Klein- und Schulkinder erkranken. Gefürchtet ist hierbei ein akutes Nierenversagen als Komplikation (hämolytisch-urämisches Syndrom, HUS), über das in bis zu 10 % der Fälle berichtet wird.

Der Erreger der Listeriose, *Listeria monocytogenes*, verursacht die schwerste aller Lebensmittelinfektionen. Üblicherweise handelt es sich um eine systemische Erkrankung, die das zentrale Nervensystem sowie die Hirnhäute befällt oder zur Sepsis führt. Gerade bei Kindern ist jedoch in letzter Zeit auch über Erkrankungsfälle, die sich „nur“ als Durchfall äußern, berichtet worden. 20 bis 30 % der systemischen Erkrankungsfälle verlaufen tödlich. Neben alten Menschen stellen Schwangere und ihre Ungeborenen die Risikogruppen dar. Während der Schwangerschaft verläuft die Listeriose bei den Frauen meist als leichte, fieberhafte Erkrankung unbemerkt. Doch im Gegensatz zu vielen anderen Infektionen wird der Fetus befallen. In Abhängigkeit vom Zeitpunkt der Infektion kommt es zur Fehl-, Tot- oder Frühgeburt eines mehr oder weniger stark geschädigten Kindes. Das Krankheitsbild wird als Granulomatosis infantiseptica beschrieben. Die Sterblichkeit dieser Neugeborenen liegt bei 10 bis 50 %.

**Listeriose: eine Gefahr für das ungeborene Kind**

*Clostridium botulinum* als Erreger des Botulismus tritt als Lebensmittelvergiftung, als Säuglingsbotulismus und als Wundbotulismus auf. Botulismus als Lebensmittelvergiftung ist am längsten und besten bekannt. Dabei kann das Botulinumtoxin im Lebensmittel gebildet werden, wenn bei der Lebensmittelverarbeitung nicht alle Sporen abgetötet wurden und das Lebensmittel anschließend unter Sauerstoffabschluß gelagert wird (z. B. Dosen, Vakuumverpackung). Lähmungserscheinungen, die Stunden bis Tage nach der Aufnahme des Giftes auftreten, stellen das klinische Bild dar. Der enterale oder Säuglingsbotulismus ist in der westlichen Welt die häufigste Botulismusform. Ursache ist nicht, wie bei der Lebensmittelvergiftung, der Kontakt mit dem Toxin selber, sondern die Aufnahme von Botulinus-Sporen. Da Säuglinge eine noch „unreife“ Darmflora besitzen, kann im Gastrointestinaltrakt eine Vermehrung der Erreger und die Bildung des Toxins erfolgen. Säuglinge erkranken an dieser Form des Botulismus vor allem in der 3.-20. Lebenswoche. Meistens ist die Herkunft der *C. botulinum*-Sporen unklar. Sie wurden unter anderem bisher in Honig und Sirup gefunden. Daraus resultiert die Empfehlung Säuglinge nicht mit Honig zu füttern. Auch ein Teil der

**Säuglingsbotulismus ist in der westlichen Welt die häufigste Botulismusform**

plötzlichen, unerklärten Todesfälle bei Säuglingen („plötzlicher Kindstod“) soll durch *C. botulinum* verursacht sein. Bei entsprechender Diagnose und Therapie können Kinder nach einer akuten Infektion jedoch genesen. Genaue Zahlen zur Häufigkeit dieser Erkrankung liegen nicht vor.

**Zwei Drittel aller Lebensmittelinfektionen werden von Viren verursacht**

Die meisten Viren sind nicht nur wesentlich kleiner als Bakterien, sie sind im strengen Sinn auch keine Lebewesen, da sie auf Wirte zur Vermehrung angewiesen sind. In der Umwelt gehen sie mehr oder weniger rasch zu Grunde bzw. werden inaktiviert. Viren sind die häufigsten Erreger Lebensmittel bedingter Infektionen, obwohl sie primär nur selten in Lebensmitteln nachweisbar sind. Heute werden ungefähr 2 Drittel aller Lebensmittelinfektionen auf Viren als Verursacher zurückgeführt. Bei den Erkrankungen handelt es sich in unseren Breitengraden im Wesentlichen um Durchfallerkrankungen. Die Viren werden in extrem hoher Konzentrationen ausgeschieden (Milliarden), dabei sind schon einige wenige davon infektiös. Dies erklärt die im Gegensatz zu den meisten bakteriellen Infektionen extrem hohe Kontagiosität (Übertragbarkeit) von viralen Infektionen.

**Risiko für Norwalk-Infektionen vor allem im Herbst und Winter**

Caliciviren – hier speziell die Gruppe der Norwalk-Viren - gehören zu den häufigsten Erregern von Durchfallerkrankungen. Viele, jedoch nicht alle Infektionen erfolgen im Herbst und Winter, den feuchten und kalten Jahreszeiten. Man schätzt, dass etwa 50 bis 60 % der Calicivirus-Infektionen durch Sozialkontakte übertragen werden, der Rest durch Lebensmittel. Unklar ist die Rolle von kontaminiertem (Trink-)Wasser als Infektionsquelle. Die Erkrankung verläuft meist heftig. 10- bis 20faches Erbrechen und Durchfall sind üblich. Meist nach einem, spätestens 2 Tagen klingen die Symptome wieder ab. Bei Kindern rangieren Übelkeit und Erbrechen häufig vor der Durchfall-Symptomatik. Schwere Verläufe der Erkrankung sind sehr selten.

**Rotavirusinfektionen betreffen überwiegend Kleinkinder**

Rotaviren kommen bei Menschen und verschiedenen Säugetieren vor. Sie sind neben den Salmonellen die häufigsten in Deutschland gemeldeten Infektionserreger und betreffen ganz überwiegend Kleinkinder. Der Infektionsweg läuft fast immer fäkal-oral. Bei massiver Virusausscheidung gehört die Rotavirus-Enteritis zu den Infektionen mit der höchsten Kontagiosität. Sie wird zu über 95 % im sozialen Umgang von Mensch zu Mensch übertragen. Durch Lebensmittel werden Rotaviren im Gegensatz zu Caliciviren nur selten übertragen.

Die Lebensmittel assoziierte Hepatitis (Leberentzündung) wird durch Hepatitis A- und Hepatitis E-Viren verursacht. Beide Viren sind in Deutschland nicht (E) bzw. nicht mehr (A) endemisch. Seit Entwicklung der Schutzimpfung gegen Hepatitis A-Viren, wird diese heute fast nur noch durch ungeimpfte Touristen oder Immigranten eingeschleppt.

**Neue Form der CJK**

Prionen sind Infektionserreger, die aus normalen körpereigenen Prion-Proteinen des Gehirns durch eine Konformationsänderung entstehen, wenn sie mit einem pathologisch-infektiösen Prion in Kontakt kommen. Sie können ebenso spontan entstehen. Die Anlage dazu kann sogar ererbt sein. Die jeweils ausgelösten klinischen Krankheitsbilder unterscheiden sich im wesentlichen durch die Lokalisation in verschiedenen Bereichen des Zentralnervensystems. Bei Menschen tritt die sporadisch spontane Form der Creutzfeldt-Jakob-Krankheit (CJK) in einer jährlichen Häufigkeit von 0,1-1 auf 1 Million auf. 1996 ist erstmals eine neue Variante der CJK beschrieben worden, die so genannte neue Variante der CJK (nvCJK). Die Beweise hinsichtlich der Ähnlichkeit des BSE-Erregers mit der nvCJK werden immer zahlreicher. Bisher sind weltweit ungefähr 120 Menschen an der nvCJK gestorben, ganz überwiegend junge Erwachsene aus England. Die lange

Inkubationszeit der Erkrankung legt nahe, dass sich die meisten Personen im Kindesalter infiziert haben. Weitgehend unbekannt ist die Tatsache, dass bisher alle nvCJK-Patienten eine Met/Met-Homozygotie besaßen, obwohl diese in der Gesamtbevölkerung nur bei etwa 40 % vorkommt. Mehr als die Hälfte der Bevölkerung wäre danach kaum oder gar nicht empfänglich für die Erkrankung.

Giardia und Cryptosporidium parasitieren im Darm von Menschen und vielen Säugetieren. Die Übertragung erfolgt fäkal-oral meistens von Mensch zu Mensch, durch Trinkwasser oder auch durch tierische Lebensmittel. Der Zeitraum von Infektion bis zur Erkrankung ist für Parasiten länger als für die meisten Bakterien (mehrere Tage bis 2 Wochen). Vor allem Kleinkinder erkranken nach einigen Tagen an Durchfällen und Erbrechen. Cryptosporidien-Infektionen verlaufen üblicherweise selbstlimitierend, die Gardiasis wird antibiotisch behandelt. Insgesamt sind Parasiten für bis zu 5 % aller Durchfallerkrankungen verantwortlich. Andere Parasiten wie z. B. Cyclospora cayetanensis sind ausgesprochen selten und meistens reiseassoziiert.

Das Stillen von Säuglingen ist ein effektiver Schutzfaktor gegenüber Infektionskrankheiten in den ersten Lebensmonaten mit vielen positiven Auswirkungen auf den weiteren Verlauf der kindlichen Entwicklung. Unter gewissen Umständen kann Stillen allerdings auch potenzielle Risiken für das Kind bergen. Während Belastungen durch lipophile Umweltschadstoffe aus dem mütterlichen Fettgewebe (z. B. PCB, Dioxine) stark rückläufig sind und heute kaum mehr eine Bedeutung haben, ist die Beeinflussung der kindlichen Gesundheit durch andere Fremdstoffe aus der Muttermilch (z. B. Medikamente, Alkohol, Nikotin) nicht zu unterschätzen. Eine Rolle spielt auch die Übertragung mütterlicher Infektionskrankheiten durch das Stillen. Wenn eine Infektion nicht bereits während der Schwangerschaft oder perinatal von der Mutter an das Kind weitergegeben wurde, können einige Infektionen wie z. B. Zytomegalie, Hepatitis, HIV, Tuberkulose oder Toxoplasmose durch das Stillen auf den Säugling übertragen werden. Liegen keine solchermaßen schwerwiegenden Erkrankungen der Mutter vor, ist Muttermilch die natürliche und ideale Ernährung für gesunde Säuglinge im 1. Lebensjahr. Sie liefert bedarfsgerechte Nährstoffe und trägt durch ihre immunologisch wirksamen Faktoren zum Schutz vor Infektionen bei. Junge Säuglinge können mit ihrem unreifen Immunsystem durch das Stillen wirksam vor Infektionen geschützt werden. Gestillte Säuglinge haben, verglichen mit Flaschen-Babies, ein etwa 5fach geringeres Risiko für infektiöse Durchfallerkrankungen.

Sobald Kinder nicht mehr ausschließlich gestillt werden, sondern flüssige und feste Beikost erhalten, sind sie dem Risiko einer Lebensmittelinfektion ausgesetzt. Der primäre Eintrag von Krankheitserregern in Lebensmittel findet häufig bereits über die Rohstoffe statt. Vor allem tierische Rohprodukte können mit Erregern belastet sein. Der Zoonosenjahresbericht 2000 des Bundesinstituts für gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin (BgVV) zeigt, dass in den vergangenen Jahren die Anzahl der mit Salmonellen, Campylobacter und Listerien kontaminierten Fleischerzeugnisse zugenommen hat. Mehr als 2 % aller Fleischteilstücke und 20 % des untersuchten rohen Geflügelfleisches weisen Salmonellen auf. Aber auch pflanzliche Produkte können Krankheitserreger enthalten. Vor allem in geschnittenen Salaten wird, abhängig von der Lagerzeit, häufig eine extrem hohe Keimzahl festgestellt. Auch „naturbelassene“ Produkte spielen als Infektionsquelle eine Rolle. Die Kontamination kann u. a. durch tierische oder menschliche Fäkalien erfolgen (z. B. über das Abwasser).

**Parasiten verursachen ca. 5 % der Durchfallerkrankungen**

**Stillen schützt vor Infektionskrankheiten, ist in seltenen Fällen aber auch Übertragungsweg**

**Vor allem tierische Rohprodukte, aber auch geschnittene Salate sind belastet**

Für die Viren spielen Schmierinfektionen eine große Rolle. Erkrankte oder ausscheidende Personen können sowohl in Privathaushalten als auch in Küchen von Gemeinschaftseinrichtungen Viren auf Lebensmittel aufbringen. In Gemeinschaftseinrichtungen hat dies jedoch nicht nur die Erkrankung einiger weniger Familienmitglieder, sondern die Infektion zahlreicher Essengäste zur Folge und führt damit mit größerer Wahrscheinlichkeit zur Erfassung als "Gruppenerkrankung" in der Meldestatistik. In Baden-Württemberg wurden in den letzten 3 Jahren mehr als 100 Gruppenerkrankungen durch Viren erfasst und untersucht. Die geringe Infektionsdosis vieler Viren und die leichte Übertragbarkeit fördern die Verbreitung via Schmierinfektion.

### Entwicklung wirksamer Präventions- strategien nötig

Um Lebensmittelinfektionen möglichst effektiv vorzubeugen, sind Verbesserungen in der gesamten Produktionskette unumgänglich. Präventionsstrategien müssen die Wege mit einbeziehen, die ein Lebensmittel von der Urproduktion bis auf den Tisch ("from the stable to the table") nimmt, und wissenschaftliche Studien müssen wichtige Risikofaktoren auf diesem Weg aufzeigen. Epidemiologische Studien zur Untersuchung von Erkrankungsfällen und Ausbrüchen müssen verstärkt werden, um ein besseres Verständnis der Probleme zu erlangen, ihr tatsächliches Ausmaß aufzuzeigen und wirksame Strategien entwickeln zu können. Aber auch in gewerblichen Küchen und beim Endverbraucher kann und muß ein Beitrag zur Verhütung von Lebensmittelinfektionen geleistet werden. Adäquate Küchenhygiene umfasst sowohl im gewerblichen als auch im häuslichen Bereich das Trennen von Arbeitsprozessen in rein/unrein sowie die Verarbeitung ausschließlich einwandfreier Ware. Dieses Vorgehen ist in der Gemeinschaftsverpflegung derzeit üblicherweise zuverlässiger gewährleistet als im Gaststättenbereich. Durch Einhaltung der Grundregeln der Hygiene (z. B. Händewaschen nach dem Zubereiten von Rohprodukten, Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit rohem Geflügelfleisch) lassen sich zahlreiche Infektionen vermeiden. Das Bewußtsein des Verbrauchers über Nutzen und Gefahren von naturbelassenen pflanzlichen Produkten bedarf sicherlich der Schärfung. Wie oben bereits erwähnt, kann eine Mutter durch Stillen ihres Säuglings einen wichtigen Beitrag zum Infektionsschutz leisten.

## ZAHNGESUNDHEIT

### Zahngesundheit bessert sich stetig

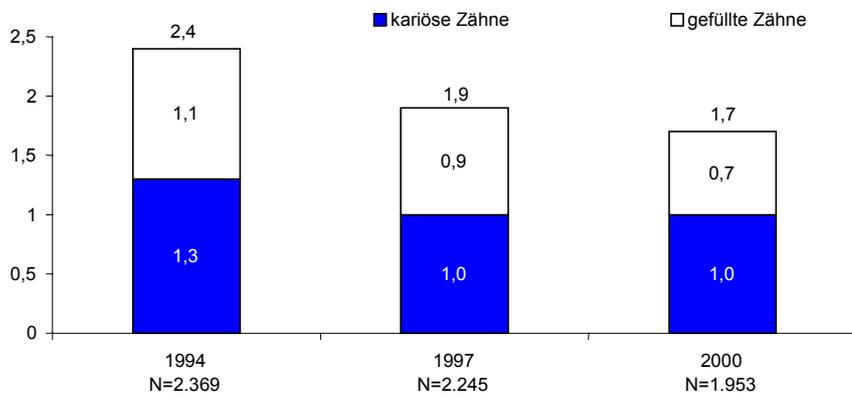
Essgewohnheiten, Mundhygiene und Zahngesundheit sind eng miteinander verwoben. Zu den Zielen der WHO-Strategie „Gesundheit für alle“ gehörte, dass sich bis zum Jahr 2000 „die Morbidität und Behinderung aufgrund chronischer Krankheiten in der Region anhaltend rückläufig entwickeln“ sollte. Als Teilziel wurde angestrebt, dass „die Schwere der Zahnkaries und der periodontalen Erkrankungen zurückgeht, so dass Kinder im Alter von 12 Jahren nicht mehr als 2 kariöse, fehlende oder plombierte Zähne haben“.

Die Annäherung an dieses Ziel läßt sich nur über die Feststellung der Zahngesundheit beurteilen. Das international gebräuchliche Messinstrument zur Beurteilung der Zahngesundheit ist der DMF-T-Index bzw. bei Milchzähnen dmf-t, der die Zahl der kariösen, fehlenden und gefüllten Zähne wiedergibt. Mit diesem Indikator läßt sich messen, wie viele Zähne pro Person von Karies befallen sind und wie sich dieser Befall ändert, wenn eine systematische Kariesprophylaxe betrieben wird. Hierzu erfolgten in den Jahren 1994, 1997 und 2000 landesweite Begleituntersuchungen zur Gruppenprophylaxe. Dabei wurden in zufällig ausgewählten allgemeinbildenden Schulen mit 1., 4. und 6. Klassenstufe die anläßlich der jugendzahnärztlichen Reihenunter-

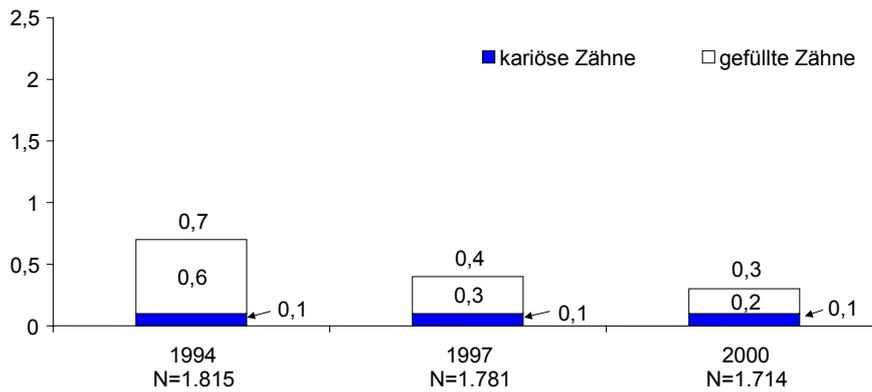
**Durchschnittliche Anzahl kariöser und gefüllter Zähne bei Kindern verschiedener Altersstufen**

**Baden-Württemberg 1994, 1997 und 2000**

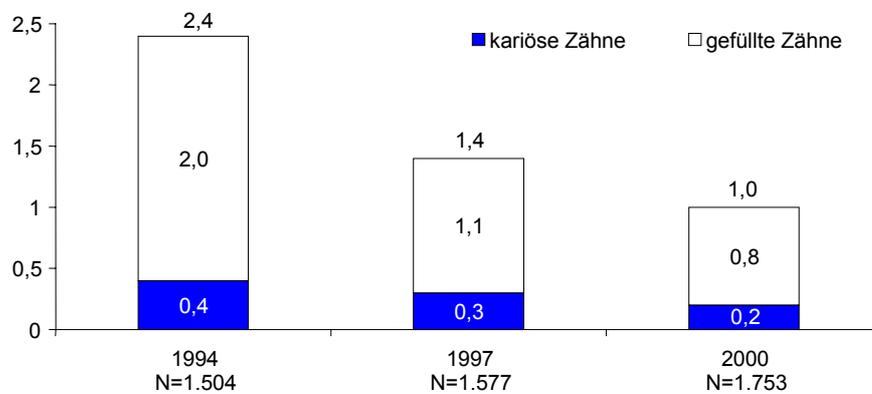
Im Milchgebiss von 6-jährigen Kindern in 1. Klassen



Im Dauergebiss von 9-jährigen Kindern in 4. Klassen



Im Dauergebiss von 12-jährigen Kindern in 6. Klassen

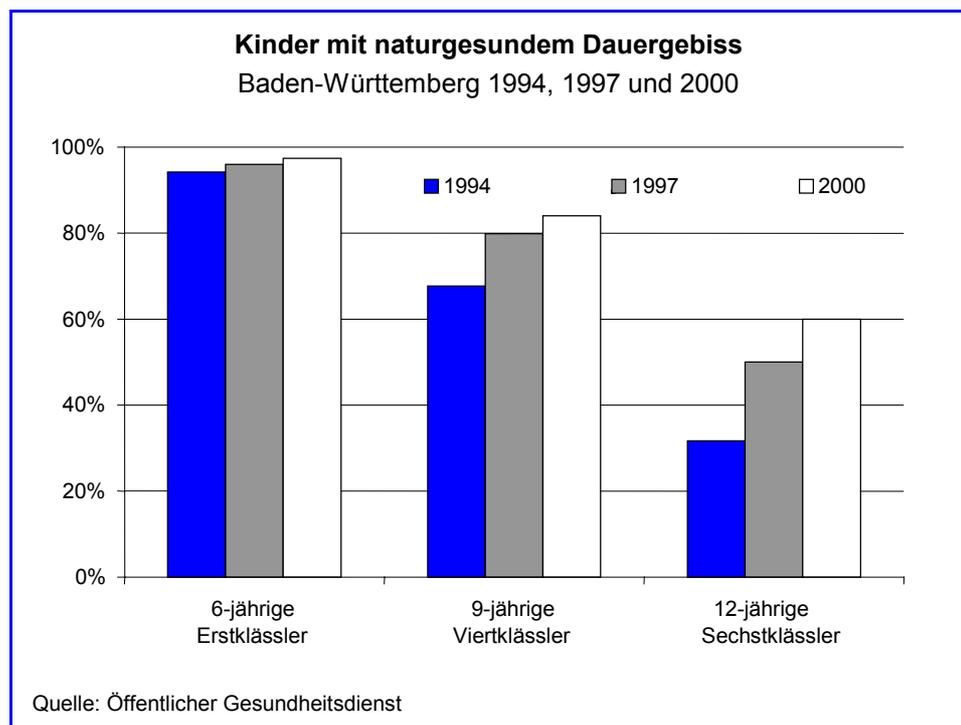


Quelle: Öffentlicher Gesundheitsdienst

suchungen erhobenen Befunde in besonderer Weise dokumentiert und nach epidemiologischen Gesichtspunkten ausgewertet. In den Jahren 1997 und 2000 wurden zusätzlich regionale Begleituntersuchungen in zahlreichen Kreisen durchgeführt; im Jahr 1998 fanden stichprobenhafte Erhebungen nach gleicher Vorgehensweise auf freiwilliger Grundlage in 71 zufällig ausgewählten Kindergärten in den Landkreisen Rastatt und Heilbronn sowie in den Städten Heilbronn und Baden-Baden statt. Alle Untersuchungen wurden durch besonders geschulte Jugendzahnärztinnen und Jugendzahnärzte des Öffentlichen Gesundheitsdienstes vorgenommen und im Landesgesundheitsamt ausgewertet.

**Das WHO-Ziel für die Zahngesundheit 2000 wurde erreicht**

Nach diesen Untersuchungen hat sich die Zahngesundheit von Kindern in den letzten Jahren erheblich verbessert. Unter 3-jährigen Kindergartenkindern wurden 1998 im Mittel 0,46 kariöse Milchzähne festgestellt. Bei 12-jährigen Kindern fand sich noch im Jahre 1994 ebenso wie bei einer früheren Untersuchung aus dem Jahre 1992 (Van Steenkiste et al., 1993) eine mittlere Anzahl von 2,4 schadhafte bleibenden Zähnen (DMF-T). Dieser Wert ist seither über 1,4 im Jahr 1997 auf 1,0 schadhafte Dauerzähne im Jahr 2000 gesunken. Das WHO-Gesundheitsziel wurde damit erreicht. Es bestehen jedoch signifikante Unterschiede zwischen Schülern verschiedener Schularten. Im Jahr 2000 wurden unter 12-jährigen Schülern immer noch mehr schadhafte Dauerzähne bei Hauptschülern (DMF-T 1,5) und Realschülern (DMF-T 1,0) als bei Gymnasiasten (DMF-T 0,6) gefunden. Auch zwischen Kindern deutscher und anderer Nationalitäten bestehen deutliche Unterschiede. So lag die mittlere Anzahl schadhafter Dauerzähne im Jahr 2000 bei 12-jährigen deutschen Schülern mit 0,9 deutlich unter den Vergleichszahlen für gleichaltrige türkische Kinder (DMF-T 1,9) oder Kinder aus dem ehemaligen Jugoslawien (DMF-T 2,3). Im Vergleich zur Voruntersuchung 1997 ist eine günstige Entwicklung jedoch in allen Gruppen zu verzeichnen (Zahlen nicht dargestellt), sie deutet zugleich auf die positive Wirkung von gezielten Maßnahmen der Gruppenprophylaxe hin.



Immer mehr Kinder bleiben ohne jeden Kariesschaden. Von 1994 auf 2000 stieg der Anteil der 12-jährigen Sechstkläßler ohne Karies oder Füllungen in bleibenden Zähnen von 31,7 % auf 60 % an. Insgesamt hatten 52,1 % der 12-Jährigen naturgesunde Gebisse (ohne Dentinkaries in bleibenden Zähnen und Milchzähnen). In diesen statistischen Kennwert fließt neben der Verbesserung der Zahngesundheit freilich auch ein Effekt über die Anwendung erweiterter Versiegelungen ein.

**Weniger Karies  
bei immer mehr  
Kindern**

## QUELLENHINWEISE

- Arbeitskreis J1/Stuttgarter Arbeitskreis Jugendmedizin der Kinder- und Jugendärzte Stuttgart und Umgebung (2000). Abschlussbericht über das Modellprojekt "Mit der J1 fit für 2000".
- Arbeitskreis Jodmangel (2000). Empfehlungen zur Vermeidung eines Jodmangels im Säuglings-, Kindes- und Jugendalter. Merkblatt für Kinderärzte.
- Arbeitskreis Jodmangel (2000a). Erhöhter Jodbedarf bei Kindern mit Diabetes. Presseinformation 2/0.
- Bayrisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (1997). Bayrische Verzehrsstudie 1995. Abschlussbericht zum Forschungsprojekt, Tabellen 3/31 und 3/32.20.
- BgVV (2001). Jodanreicherung von Lebensmitteln in Deutschland. Stellungnahme des BgVV vom 05.12.2001. Ernährungs-Umschau 01/02, S. B2-B4.
- Biesalski, H. K., Köhrle, J., Schümann, K. (2002). Vitamine, Spurenelemente und Mineralstoffe. Stuttgart: Georg Thieme-Verlag.
- Bös, K. (2000). Aktuelle Situation des Schulsports. Expertenanhörung im deutschen Bundestag, 23. Februar 2000.
- Bolte, G., Freye, C., Hoelscher, B., Meyer, I., Wjst, M., Heinrich, J. (2001). Margarine consumption and allergy in children. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine* 163, pp. 277-279.
- Braverman, L. E., Utiger, R. D. (1991). *The Thyroid: A fundamental and clinical text*. Philadelphia.
- Chanoine, J. P., Toppet, V., Bourdoux, P., Spehl, M., Delange, F. (1991). Smoking during pregnancy: a significant cause of neonatal thyroid enlargement. *Br J Obstet Gynaecol* (1), pp. 65-68.
- Deutsche Gesellschaft für Nuklearmedizin (2001). Schilddrüseninitiative Papillion: Jeder dritte ist schilddrüsenkrank. Internetveröffentlichung: [www.nuklearmedizin.de](http://www.nuklearmedizin.de), 28.08.2001.
- DGE (1998). DGE-Beratungs-Standards. V/9.1 und V/10.1.
- DGE (2000). Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr. Frankfurt am Main: Umschau/Braus.
- DGE (Deutsche Gesellschaft für Ernährung, Hg.) (2000a). Ernährungsbericht 2000. Im Auftrag des Bundesministeriums für Gesundheit und des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten. Frankfurt.
- DGE (2000b). Ess-Störungen. Beratungspraxis Juli 2000. Im Internet unter: [www.dge.de/Pages/navigation/fach\\_infos/dge\\_info/2000/bp0700.htm](http://www.dge.de/Pages/navigation/fach_infos/dge_info/2000/bp0700.htm).
- DGE (2000c). DGE-Info 10/2000, monatliche Fachinformationen der DGE. Frankfurt.
- DHS (Deutsche Hauptstelle gegen die Suchtgefahren e. V.) und Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA). Im Auftrag des Bundesministeriums für Gesundheit (1997). Ess-Störungen – Eine Information für Ärztinnen und Ärzte.
- Diedrichsen (Hg.) (1995). *Humanernährung*. Springer-Verlag.
- Drouve, U., Schöni, M. H. (1995). *Die Ernährung des allergischen Kindes*. Stuttgart, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH.
- Elmadfa I, Leitzmann C. (1998). *Ernährung des Menschen*. 3. Auflage. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer.
- Furnee, C. A., Pfann, G. A., West, C. E., van der Haar, F., van der Heide, D., Hautvast, J. G. A. J. (1995). New model for describing urinary iodine excretion: its use for comparing different oral preparations of iodized oil. *Am J Clin Nutr* 61, pp. 1257-1262.

- Gortmaker, S. L., Must, A., Sobol, A. M., Peterson, K., Colditz, G. A., Dietz, W. H. (1996). Television viewing as a cause of increasing obesity among children in the United States, 1986-1990. *Arch Pediatr Adolesc Med* 150 (4), S. 356-362.
- Grzella, I. (2001). „Magersucht-Ess-Brechsucht – Anorexie und Bulimie Essstörungen aus kinder- und jugendpsychiatrischer Sicht“. Abstract anlässlich der Arbeitstagung „Ernährungsprobleme im Kindes- und Jugendalter“ der DGE am 25./26. September 2001 in Bonn.
- Gürtler, H., Anke, M., Brandl, E., Fehlhaber, K., Großklaus, D., Hiepe, Th., Richter, A., Schweigert, F. J. (2001). Mineralstoffe, Vitamine, Futterzusatz- und Schadstoffe in der Nahrungskette. Potentielle Risiken für den Verbraucher. *Leopoldina Nachrichten* Nr. 6/1, Beilage der *Naturwissenschaftlichen Rundschau*, 54. Jahrgang, Heft 8.
- Heine, W. (1995). The significance of tryptophan in human nutrition. *Amino Acids* 9, S. 191-205.
- Höring, H. (1992). Der Einfluss von Umweltchemikalien auf die Schilddrüse. *Bundesgesundheitsblatt* 4, S.194-197.
- Idjradinata, P. (1994). Adverse effect of iron supplementation on weight gain of iron-replete young children. *Lancet* 343, pp. 1252-1254.
- Jod-Monitoring 1996. Band 110 der Schriftenreihe des Bundesministeriums für Gesundheit. Baden-Baden, Nomos Verlagsgesellschaft, 1998.
- Kist, M. (1986). Vergleichende Untersuchungen zu Inzidenz, Klinik und epidemiologischen Risikofaktoren der infektiösen Enteritis. Habilitationsschrift, Freiburg.
- Koletzko, B., von Kries, R. (2001). Gibt es eine frühkindliche Prägung des späteren Adipositasrisikos? *Monatsschr Kinderheilkd* 1/2001, 149, S.11-18.
- Kromeyer-Hauschild, K., Wabitsch, M., Kunze, D. (2001). Perzentilen für den Body Mass Index für das Kindes- und Jugendalter unter Heranziehung verschiedener deutscher Stichproben. *Monatsschrift für Kinderheilkunde* 149, S. 807-818.
- Kunz, C., Rodriguez, P. M., Koletzko, B., Jensen, R. (1999). Nutritional and biochemical properties of human milk. Part I: general aspects, proteins and carbohydrates. *Clin Perinatol* 26, pp. 307-333.
- Landesanstalt für Umweltschutz (LfU) Baden-Württemberg (2000). Ergebnisse des Grundwasserüberwachungsprogramms 2000.
- Mast, M., Asbeck, I., Müller, M. J. (2001). Geburtsgewicht als Risiko für kindliche Adipositas. *Proceedings of the German Nutrition Society*. Vol. 3.
- Mead, P. S., Slutsker, L., Dietz, V. (1999). Food-related illness and death in the United States. *Emerging Infect Dis* 5, pp. 607-625.
- Ministerium für Ländlichen Raum, Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Baden-Württemberg (1992). Ernährungserziehung bei Kindern. Stuttgart.
- Moore, A. (1989). Iron and the sudden infant death syndrom. *British Medical Journal* 298, p. 1248.
- Müller, M. (2000). Naschen führt nicht zu Übergewicht bei Kindern. Ergebnisse der Kieler Adipositas Präventionsstudie. *SuB* 9-10, V1-V3.
- Müller, M., Körtzinger, I., Mast, M. König, E. (1999). Prävention der Adipositas. Design und Ergebnisse der Kieler Studie KOPS. *Deutsche Apotheker Zeitung*, 139, Jahrgang Nr. 1.
- von Mutius, E., Weiland, S. K., Fritsch, C., Duhme, H., Keil, U. (1998). Increasing prevalence of hay fever and atopy among children in Leipzig, East Germany. *Lancet* 351, pp. 862-866.
- O'Brien, K. O. (2000). Prenatal iron supplements impair zinc absorption in pregnant Peruvian women. *Journal of Nutrition* 130, pp. 2251-2255.
- Rehmann, A. (1998). The effect of iron and vitamin C co-supplementation on oxidative damage to DANN in healthy volunteers. *Biochemical and Biophysical Research Communications* 246, pp. 293-298.
- Resch, F. (1999). Wie erfolgreich sind kinder- und jugendpsychiatrische Behandlungskonzepte bei jugendlichen Patienten mit Anorexia nervosa (Magersucht) und einer Bulimia nervosa (Ess-Brechsucht)? Vortragsmanuskript November 1999. Aus der Abt. für Kinder- und Jugendpsychiatrie der Universitätsklinik Heidelberg.

- Rolland-Cachera, M. F., Cole, T. J., Sempe, M., Tichet, J., Rossignol, C., Charraud, A. (1991). Body Mass Index variations: centiles from birth to 87 years. *European J Clin Nutr* 45, pp. 13-21.
- Schaefer, F., Georgi, M., Wühl, E., Schärer, K. (1998). Body mass index and percentage fat mass in healthy German schoolchildren and adolescents. *Int J Obesity* 22, pp. 461-469.
- Schrot & Korn (1998). Peppkorn: Wenn alle Gedanken nur noch ums Essen kreisen. Im Internet unter: [www.naturkost.de/aktuell/sk9804s1.htm](http://www.naturkost.de/aktuell/sk9804s1.htm) (Abfragedatum: 30.03.2000).
- Spitzenverbände der Krankenkassen (2000). Gemeinsame und einheitliche Handlungsfelder und Kriterien zur Umsetzung von § 20 Abs. 1 und 2 SGB V vom 21. Juni 2000.
- Strauss, R. (1999). Childhood obesity and self-esteem. *Pediatrics* 105 (1).
- Stunkard, A. J., Harris, J. R., Pedersen, N. L., Mc Cleary, G. E. (1990). The body mass index of two twins who have been reared apart. *New England Journal of Medicine* 322, pp. 1483-1487.
- Thiel, C. (1995). Ernährung und Allergie. In: Huth, K; Kluthe, R.: *Lehrbuch der Ernährungstherapie*. Stuttgart: Georg Thieme-Verlag.
- Tietze, K. W., Trumann, B., Sedemund, C. (Hgs.) (1995). *Stillen in Deutschland*. RKI-Heft 8. Berlin.
- UBA (1994). *Jahresbericht des Umweltbundesamtes für 1994*. Berlin.
- Van Steenkiste, M., Peschek, B., Vöckler, B. (1993). Kariesbefall, Kariesmorbidity, Sanierungsgrad und Vorkommen von Versiegelungen bei 12-jährigen Schülern in Baden-Württemberg. *Oralprophylaxe* 15, S. 24-28.
- Verwied-Jorky, S., Sönnichsen, A., Koletzko, B. (2001). Eisenversorgung bei Grundschulern. *Proceedings of the German Nutrition Society*, Vol. 3.
- Weiland, S. K., von Mutius, E., Hüsing, A., Asher, M. I. (1999). Intake of trans fatty acids and prevalence of childhood asthma and allergies in Europe. *Lancet* 353, pp. 2040-2041.
- Westenhöfer, J. (1996). Essstörungen – Anorexia nervosa – Bulimia nervosa – Binge Eating Disorder. In: *Aktuelle Ernährungsmedizin 2*. Stuttgart, New York: Georg Thieme-Verlag.
- Westenhöfer, J. (2001). „Essstörungen: Binge Eating Disorder und Bulimie im Wachstumsalter“. Abstract anlässlich der Arbeitstagung „Ernährungsprobleme im Kindes- und Jugendalter“ der DGE am 25./26. September 2001 in Bonn.
- Williams, J. (1999). Iron supplemented formula milk related to reduction in psychomotoric decline in infants from inner city areas. *British Medical Journal* 318, pp. 693-698.
- Winkler, G. (2002). Schriftliche Mitteilung unveröffentlichter Daten.
- WHO (World Health Organization) (2000). Health and health behavior among young people/Health behavior in school-aged children (HBSC), International Report.



## 5 Ernährung in besonderen Lebenssituationen

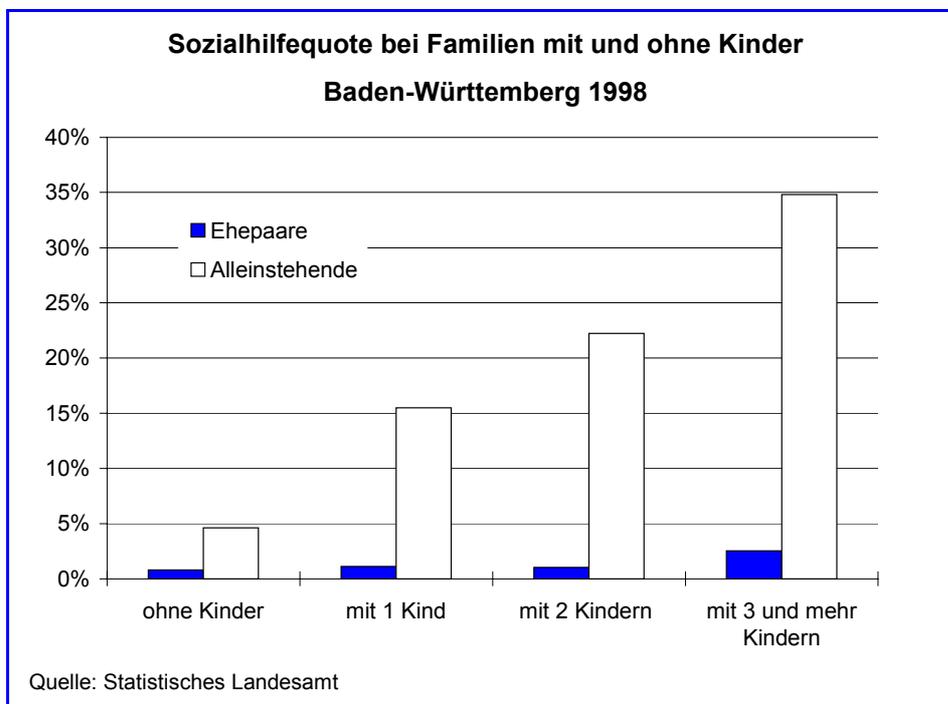
### GRUNDLEGENDE ASPEKTE

Ernährung in besonderen Lebenssituationen wird im Folgenden für die Themen Armut, Migration und Behinderung betrachtet. Damit sind sicherlich nicht alle Lebensumstände erfasst, die die Ernährungssituation von Kindern stark beeinflussen können. Es sind jedoch Situationen, die auf eine größere Anzahl von Kindern zutreffen und die exemplarisch spezifische Bedingungen für ihre Ernährung und die damit verbundenen Risiken aufzeigen können.

### ARMUT UND ERNÄHRUNG

Immer mehr Familien in Deutschland leben in Armut oder in armutsnahen Verhältnissen. Ehepaare, die Kinder erziehen, setzen sich einem viel höheren Risiko aus, in eine wirtschaftlich schwierige Situation zu geraten, als kinderlose Ehepaare. Besonders armutsgefährdet sind Haushalte von allein Erziehenden und von Familien mit 3 oder mehr Kindern sowie Ausländer. Die am stärksten von Armut betroffene Altersgruppe sind in Baden-Württemberg wie auch in der gesamten Bundesrepublik Kinder und Jugendliche. Fast 40 % der Sozialhilfeempfänger in Baden-Württemberg sind Kinder unter 18 Jahren. Jedes 18. Kind unter 7 Jahren (5,4 %) wächst mit Sozialhilfe auf. Über ein Viertel aller Bedarfsgemeinschaften von Empfängern laufender Hilfe zum Lebensunterhalt waren 1998 allein Erziehende. Die Sozialhilfequote für allein Erziehende lag bei 18,7 %.

**Kinder als  
Armutsrisiko**



Eine kaum zu unterschätzende Auswirkung von Armut im Kindes- und Jugendalter stellt die Beeinträchtigung der Gesundheit dar. Neben Wohnsituation und Gesundheitsversorgung, Risikoverhalten und Stressbelastung ist das Ernährungsverhalten ein wichtiger Faktor, der die Gesundheit von Kindern bis weit ins Erwachsenenalter hinein beeinflusst. Zum einen ist eine ausgewogene und regelmäßige Ernährung für das Wachstum des Kindes von größter Bedeutung. Dies gilt bereits für die Versorgung des ungeborenen

**Ernährung in  
Kindheit und  
Jugend als  
Schlüssel zur  
Gesundheit im  
Erwachsenalter**

Kindes in der Schwangerschaft. Zum anderen kommt dem Ernährungsverhalten in Kindheit und Jugend eine Schlüsselrolle zu, da einmal eingeübte Ernährungsgewohnheiten im weiteren Lebensverlauf meist beibehalten werden (siehe auch Kapitel 6). Verschiedene Studien belegen spezifische Muster für das Ernährungsverhalten in Abhängigkeit von der sozialen Situation und ihre Übertragung auf die Kindergeneration. Mit der Qualität der Ernährung und der Prägung des Ernährungsverhaltens wird bereits im frühen Lebensalter ein Grundstein für Gesundheit bzw. gesundheitliche Beeinträchtigungen im Erwachsenenalter gelegt. Ernährungswissenschaftler und Sozialepidemiologen weisen darauf hin, dass eine Vielzahl von Krankheiten und gesundheitlichen Beschwerden im Erwachsenenalter auf Fehlernährungen zurückzuführen sind, die im Kinder- und Jugendalter eingeübt wurden.

<b>Einfluss von Armut auf:</b>	<b>Ergebnisse verschiedener Studien</b>
<b>Vorgeburtliche Versorgung</b>	Schwangere aus Haushalten mit niedrigem Einkommen haben eine schlechtere Energie- und Nährstoffversorgung sowie häufiger Anämien.
<b>Geburt</b>	In Haushalten mit niedrigem Einkommen ist das Geburtsgewicht der Kinder gegenüber dem Durchschnitt reduziert. Das Risiko von Totgeburten ist erhöht.
<b>Stillzeit</b>	Säuglinge aus Haushalten mit geringerem Einkommen werden seltener und kürzer gestillt.
<b>Versorgung mit Vitaminen und Mineralstoffen</b>	Je niedriger das verfügbare Einkommen, die Schulbildung und je größer die Anzahl der Familienmitglieder, desto ungünstiger ist die durchschnittliche Versorgung mit Calcium, Vitamin C und Folsäure. Kinder aus Haushalten mit niedrigem Einkommen haben eine geringere Zufuhr von Vitaminen (insbesondere Antioxidantien) und Mineralstoffen (einschließlich Calcium und Eisen).
<b>Zuckerverbrauch</b>	Kinder aus Haushalten mit niedrigem Einkommen haben eine höhere Zufuhr von Zucker
<b>Anteil gesättigter Fettsäuren</b>	und gesättigten Fettsäuren
<b>Ballaststoffaufnahme</b>	sowie eine niedrigere Zufuhr von Ballaststoffen.
<b>Wachstum</b>	Kinder aus Haushalten mit niedrigem Einkommen wachsen langsamer,
<b>Körpergewicht</b>	haben öfter Übergewicht,
<b>Blutfettwerte</b>	erhöhte Blutfettwerte
<b>Zahnkaries</b>	und Zahnkaries.
<b>Knochenmasse</b>	Im Alter von 10-15 Jahren haben Schulkinder aus Haushalten mit niedrigem Einkommen eine geringere Knochenmasse und häufiger Anämien.
<b>Anämien</b>	Bei Säuglingen findet man öfter Anämien.
<b>Infektionskrankheiten</b>	und Infektionskrankheiten.

Quellen: Barlösius et al. (1995), DGE (1996), LIPT (1996)

Beispiele für ernährungsbedingte Risikofaktoren und Beeinträchtigungen der Gesundheit von Kindern, für die ein Zusammenhang mit der Einkommenssituation aus der Literatur entnommen werden kann, sind der vorangestellten Tabelle zu entnehmen.

Das Ernährungsverhalten von Kindern wird zum einen vom Vorbildverhalten der Eltern (das weitgehend von deren Erfahrungen im eigenen Elternhaus bestimmt ist), zum anderen vom verfügbaren Haushaltseinkommen der Familie geprägt. In Baden-Württemberg mussten 1998 über 8 % der 3- und Mehrpersonenhaushalte mit weniger als 2.500 DM (< 1.280 €) monatlichem Haushaltsnettoeinkommen auskommen. Nach Berechnungen aus Angaben des Mikrozensus im Frühjahr 1998 kann man davon ausgehen, dass in diesen Haushalten weniger als 5,- DM (< 2,60 €) pro Kopf und Tag für Ernährung ausgegeben wurden.

**Haushaltseinkommen und Vorbild der Eltern beeinflussen das Ernährungsverhalten der Kinder**

#### **Durchschnittliche Ausgaben für Ernährung\* in einem 3-Personenhaushalt in Abhängigkeit vom verfügbaren Haushaltsnettoeinkommen**

Haushaltsnettoeinkommen		Ausgaben für Ernährung pro Kopf und Tag	
1.500 DM	(765 €)	3,40 DM	(1,70 €)
2.000 DM	(1.020 €)	4,30 DM	(2,20 €)
3.000 DM	(1.530 €)	6,40 DM	(3,30 €)
4.000 DM	(2.040 €)	8,20 DM	(4,20 €)
5.000 DM	(2.550 €)	10,20 DM	(5,20 €)
6.000 DM	(3.060 €)	12,00 DM	(6,10 €)
10.000 DM	(5.100 €)	18,20 DM	(9,30 €)

berechnet nach Angaben aus dem Mikrozensus Frühjahr 1998 (alle Angaben gerundet)

\* Lebensmittel, alkoholfreie Getränke und Mahlzeiten außer Haus

Familien mit geringem verfügbarem Einkommen stehen unabhängig davon, ob sie Hilfen zum Lebensunterhalt beziehen oder nicht, vor dem Problem, mit den verfügbaren Mitteln eine vollwertige und bedarfsgerechte Ernährung zu gewährleisten. Das erfordert den optimalen Einsatz des vorhandenen Geldes. Liegen in der Familie

- Gesundheitsbewusstsein
- ausreichendes Wissen zu Ernährungsfragen
- Kenntnisse über preiswerte Einkaufsmöglichkeiten sowie
- Fähigkeiten und Fertigkeiten in der Haushaltsführung

gemeinsam vor, kommen Kinder und Erwachsene einigermaßen über die Runden. In vielen Familien fehlt es aber gleich an mehreren der genannten Aspekte. Maßnahmen zur Prävention und Bekämpfung von Armutsfolgen setzen an diesen Punkten an.

So bietet das Landratsamt Ortenaukreis in Zusammenarbeit mit dem Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg unter dem Motto „Clever wirtschaften – gesünder leben“ Seminare für Sozialhilfeempfänger, allein Erziehende mit Kindern und Familien mit geringem Einkommen an. Neben Informationen zu gesunder und preiswerter Ernährung für die ganze Familie sowie gemeinsamem Kochen werden z. B. Fragen zur Organisation eines Haushalts behandelt und Hilfestellungen zum Umgang mit Banken und Versicherungen durch einen Schuldnerberater gegeben. Im Sinne eines niedrigschwelligem Ansatzes sollen die Veranstaltungen vor Ort in den einzelnen

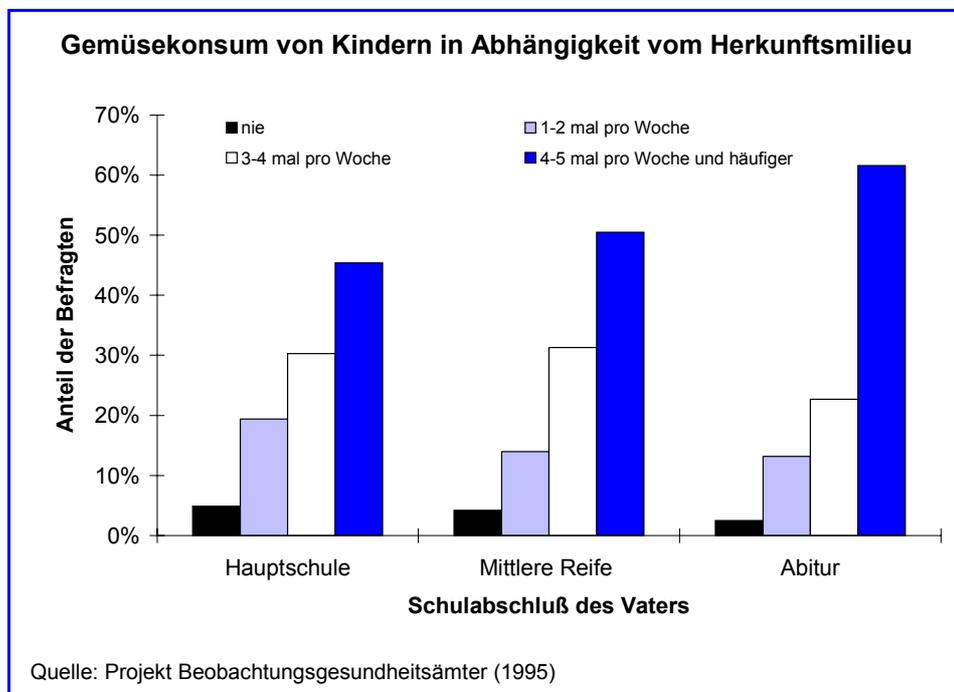
**Wissen und Fähigkeiten entscheiden über gesundheitliche Folgen von Armut**

**"Clever wirtschaften, gesünder leben ..."**

Gemeinden des Kreises durchgeführt werden. Kinderbetreuung und kostenfreies Essen und Getränke ergänzen das Angebot. Zur Förderung solcher und ähnlicher Maßnahmen plant das Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg in Zusammenarbeit mit dem Landesinstitut für den Öffentlichen Gesundheitsdienst Nordrhein-Westfalen die Entwicklung eines Praxisleitfadens für den Öffentlichen Gesundheitsdienst zum Thema Verbesserung der Gesundheitschancen von Kindern und Jugendlichen sowie deren Familien.

**Andere Ausgaben werden "vom Munde abgespart ..."**

Bei Empfang von Sozialhilfe sind derzeit (2002) etwa die Hälfte des Regelsatzes für einen Haushaltsvorstand (rund 144,-€), für die Bedarfsgruppe Ernährung vorgesehen. Das ergibt einen Betrag von ca. 4,80 € pro Haushaltsvorstand und Tag. Für eine zweite erwachsene Person ergeben sich nach dieser Berechnung etwa 3,80 € pro Tag, die für Ernährung vorgesehen sind, für ein Kind bis 7 Jahre 2,40 €. In der Realität ist aber davon auszugehen, dass Sozialhilfeempfänger-Haushalte deutlich weniger als 50 % des Regelsatzes für Ernährung verwenden. So haben Untersuchungen des Instituts für Sozialforschung und Gesellschaftspolitik (ISG, 1985) ergeben, dass die Bedarfsgruppe Ernährung am ehesten finanzielle Spielräume zum Sparen bietet. Andere Ausgaben, die oft höher sind als im Regelsatz enthalten oder die in der Hilfe zum Lebensunterhalt überhaupt nicht berücksichtigt sind, werden zu Lasten der Ausgaben für Ernährung bestritten (z. B. Ausgaben für Telefon, Schuldentilgung, Anschaffungen, für die es keine einmalige Leistung vom Sozialamt gibt, ...). Genussmittelkonsum (Zigaretten, Alkohol, Kaffee) schmälert das Budget zusätzlich. Einsparungen bei Statussymbolen wie Kleidung u.ä. werden häufig auf Kosten der Ausgaben für Ernährung vermieden. Die Finanzierung unterschiedlichster Bedürfnisse sparen sich Sozialhilfeempfänger also im wahrsten Sinne des Wortes vom Munde ab.



**Ernährungsverhalten und soziale Ungleichheit sind eng miteinander verknüpft**

Ernährungsgewohnheiten von Menschen sind in hohem Maße sozialspezifisch und werden von einer Generation zur nächsten weitergegeben. Das soziale Milieu, in dem ein Kind aufwächst, kann über die berufliche Tätigkeit sowie den Bildungsabschluss des Vaters und der Mutter definiert werden, die soziale Lage des Haushalts steht im direkten Zusammenhang zum Haushaltsnettoeinkommen. In einer Untersuchung zum Einfluss der

sozialen Ungleichheit auf das Ernährungsverhalten im Kindes- und Jugendalter von Klocke (1995) wurde die soziale Lage über Variablen wie Anzahl der Automobile im Haushalt, Wohnsituation und Anzahl der Urlaubsreisen in einem Jahr abgefragt und mit dem sozialen Herkunftsmilieu zu einem gemeinsamen Index gebündelt. Die Auswertung zeigte, dass sich die Schüler aus der so definierten „unteren“ sozialen Schicht weniger gesund ernähren als die aus der „oberen“ sozialen Schicht. Der Verzehr „gesunder“ Lebensmittel, wie Vollmilch, Vollkornbrot, Obst und Gemüse nimmt von der unteren bis zur oberen sozialen Schicht kontinuierlich zu. Zu ganz ähnlichen Ergebnissen gelangt auch die Auswertung des Projekts Beobachtungsgesundheitsämter des Landesgesundheitsamts Baden-Württemberg: Die Häufigkeit, mit der in einer Elternbefragung Gemüse als Bestandteil des Speiseplans der Kinder angegeben wurde, stand in positivem Zusammenhang mit der Schulbildung des Vaters.

Der Konsum von Chips, Pommes Frites (als Stellvertreter für Fast Food), Cola und anderen Süßgetränken nimmt nach der Untersuchung von Klocke (1995) von der oberen zur unteren sozialen Schicht kontinuierlich zu. Das zur Verfügung stehende Einkommen übt dabei vermutlich nur einen geringen Einfluss auf die schichtspezifischen Unterschiede in der Ernährung aus, da Chips, Fast Food und Cola nicht gerade billiger sind als Vollkornbrot und Obst. Ebensovienig abhängig von der finanziellen Lage der Betroffenen scheint das Ergebnis einer Studie zur Zahngesundheit zu sein, in der der Konsum von Zucker abgefragt wurde (Micheelis & Bauch, 1991). Bei Kindern zwischen 8 und 9 Jahren ist demnach ein „hoher Zuckerkonsum“ in der unteren sozialen Schicht im Vergleich zur oberen Schicht 3,5-mal häufiger, bei Jugendlichen zwischen 13 und 14 Jahren aus der Unterschicht sogar 4,9-mal häufiger als in der Oberschicht. Dieser Unterschied im Zuckerkonsum zwischen den sozialen Schichten findet sich, wenn auch etwas geringer, bei den befragten Erwachsenen wieder. Es liegt nahe, dass die Kinder ihren Zuckergenuss und ihren Umgang mit Fast Food und Chips von den Eltern übernehmen. Auch die Selbstverständlichkeit, mit der „gesunde“ Lebensmittel zum täglichen Speiseplan gehören, wird von den Eltern vermittelt.

**Kinder orientieren sich am Beispiel der Eltern**

Die Übertragung von milieu- und sozialspezifischen Ernährungsmustern auf die Kindergeneration weist darauf hin, dass gesundheitspolitische Programme zum Ernährungsverhalten sinnvollerweise auf der Ebene der Familien und Haushalte eingreifen und durch sozialpolitische Programme zur Bekämpfung von Armut ergänzt werden sollten. Am Beispiel des Ernährungsverhaltens lässt sich auch der Prozess der Reproduktion von sozialer Ungleichheit verdeutlichen. Gesundheitsrelevante Verhaltensweisen werden, wie andere Verhaltensweisen, die die Zugehörigkeit zu sozialen Rand- und Armutslagen fördern, tradiert.

## **MIGRATION UND ERNÄHRUNG**

Am Ende des Jahres 2000 hatten in Baden-Württemberg von 10,514 Mio. Einwohnern 1,284 Mio. einen ausländischen Pass (12,2 %). Darunter waren knapp 230.000 jünger als 15 Jahre.

Bisher gibt es in Deutschland keine repräsentativen Daten zur Ernährung ausländischer Mitbürger/-innen und den Auswirkungen auf ihre Gesundheit. Valide Aussagen über ihre Ernährungssituation sind daher nicht möglich (Winkler, 2001). Es können lediglich folgende Anhaltspunkte aufgezeigt werden:

Migration wird häufig in Beziehung zu sozialer Benachteiligung im Allgemeinen und Armut im Speziellen gesetzt. Inwieweit sich die Erkenntnisse zum Zusammenhang zwischen Armut und Ernährung auch auf Mitbürger/-innen nicht deutscher Nationalitäten übertragen lassen, muss geprüft werden.

**Migranten nehmen nach kurzer Zeit Ernährungsgewohnheiten und damit auch Ernährungsfehler des Gastlandes an**

Die These, dass Migranten die Ernährungsgewohnheiten ihrer Herkunftsländer als wesentliches Element ihrer kulturellen Identität über einen langen Zeitraum unverändert beibehalten, wird heute teilweise in Frage gestellt. Es wird zunehmend davon ausgegangen, dass die in der Regel traditionellen stärkereichen Grundnahrungsmittel zwar weiterhin obligater Bestandteil jeder Mahlzeit sind, die Quantität und Qualität der Beilagen und Zutaten jedoch bereits nach kurzer Zeit im Gastland variiert werden, wobei der Verzehr fettreicher, tierischer Lebensmittel steigt, während der Obst- und Gemüsekonsum sinkt. Weiterhin gilt als wahrscheinlich, dass sich durch die Migration das Problem des Übergewichts verschärft (nach Winkler, 2001).

Einige wenige Studien über Ernährungsgewohnheiten von Migranten in West- und Nordeuropa beziehen sich auf Säuglinge bzw. (Vorschul-)Kinder. Beispielsweise stillen in Skandinavien lebende türkische Frauen ihre Säuglinge über einen wesentlich kürzeren Zeitraum ausschließlich als Mütter in der Türkei bzw. skandinavische Mütter (Winkler, 2001). Hierzu muss hinzugefügt werden, dass die Stillhäufigkeit in den skandinavischen Ländern deutlich höher liegt als in Mitteleuropa (siehe Kapitel 2). In Frankreich konnte man bei Frauen, die aus außereuropäischen Kulturkreisen stammten, eine deutlich höhere Stillfrequenz verglichen mit der einheimischen Bevölkerung beobachten (ORSAL, 2002).

## **ERNÄHRUNG BEHINDERTER KINDER<sup>1</sup>**

Die Ernährungssituation behinderter Kinder war Anfang der 90er-Jahre ein Untersuchungsthema des Forschungsinstituts für Kinderernährung Dortmund (FKE). Dazu wurde eine bundesweite Studie zur Ernährung von behinderten Kindern und Jugendlichen in Vollzeiteinrichtungen durchgeführt, aus ihren Ergebnissen wurde eine Vielzahl praxisbezogener Empfehlungen abgeleitet, die die allgemeinen und speziellen Ernährungserfordernisse Behinderter berücksichtigen (FKE, 1993).

**Vielfalt der Behinderungsarten erfordert eine individuelle Vorgehensweise**

Die allgemeinen Ernährungsempfehlungen für behinderte Kinder und Jugendliche unterscheiden sich nur unwesentlich von den Richtlinien für die gesunde Ernährung nicht behinderter Kinder (siehe Kapitel 2). Die Vielfalt der Behinderungsarten und ihre Auswirkungen auf den jeweiligen Bedarf an Nahrung, die Art der Zufuhr, sowie die Behinderung der unproblematischen Nahrungsaufnahme etc. erfordert aber in jedem Fall eine individuelle Vorgehensweise bei der Ernährung. Dies gilt insbesondere für Schwerstbehinderte. Liegen spezielle Ess- und Ernährungsprobleme vor, kann je nach Schweregrad der Behinderung der Einsatz besonderer Kost- und Zubereitungsformen unumgänglich sein.

Für die individuelle Beratung ist der behandelnde Arzt/die behandelnde Ärztin der primäre Ansprechpartner. Neben der allgemeinen Ernährungsberatung (siehe Kapitel 6) können Selbsthilfegruppen und ihre Verbände spezifische Hinweise und Hilfestellungen anbieten. In Baden-Württemberg

<sup>1</sup> Dieser Abschnitt basiert auf einem Beitrag von Dr. Mathilde Kersting und Prof. Dr. Gerhard Schöch vom Forschungsinstitut für Kinderernährung Dortmund mit dem Titel "Die Ernährung von behinderten Kindern"

haben die Selbsthilfevereinigungen behinderter und chronisch kranker Menschen mit der Landesarbeitsgemeinschaft Hilfe für Behinderte Baden-Württemberg e. V. (LAGH) ihren Dachverband (Geschäftsstelle: Hackstraße 74, 70190 Stuttgart, Tel. 0711/25 11 810, Fax 0711/25 11 811, www.lagh-bw.de). Auskünfte über örtlich tätige Selbsthilfegruppen geben die Kontakt- und Informationsstellen für Selbsthilfegruppen (KISS), die ebenfalls in einer Landesarbeitsgemeinschaft (LAG KISS) zusammengeschlossen sind. Sie ist erreichbar über die KISS e. V. Stuttgart, Marienstr. 9, 70178 Stuttgart, Tel. 0711/6406117.

Eine angemessene Ernährung behinderter und schwerstbehinderter Kinder kann durch vielfältige individuelle Ess- und Ernährungsprobleme erschwert werden. So können Störungen der Grob- und Feinmotorik die Selbständigkeit beim Essen stark einschränken. Kau- und Schluckprobleme können beispielsweise dazu führen, dass die Nahrung unzureichend zerkleinert und vermindert ausgenutzt wird. Zahnprobleme, wie Karies, Parodontose, Deformationen im Zahnbereich oder Zahnfleischwucherungen, sind bei behinderten Kindern häufig anzutreffen. Bei vermehrtem Speichelfluss kommt es zu einem erhöhten Flüssigkeitsverlust und evtl. zu Verlusten an zugeführter Nahrung.

Geringer Appetit und eine langsame Essgeschwindigkeit, die bei Kindern mit Zerebralparese häufig sind, erhöhen das Risiko einer zu geringen Nahrungsaufnahme und einer unzureichenden Energie- und Nährstoffzufuhr. Geistigbehinderte fallen dagegen oft durch starken Appetit und eine hohe Essgeschwindigkeit auf.

Weitere Faktoren, wie Wechselwirkungen zwischen Medikamenten und Nährstoffen, Auftreten von Verdauungsbeschwerden einschließlich Verstopfung sowie Besonderheiten der körperlichen Aktivität, können die Nahrungsaufnahme und/oder den Bedarf an Energie und Nährstoffen bei behinderten Kindern beeinflussen.

Essensvorlieben und -abneigungen ändern sich bei vielen Kindern im Laufe der Zeit. Ein Großteil behinderter Kinder ist aber nicht in der Lage, spezielle Bedürfnisse oder Wünsche frei zu artikulieren. Je unselbständiger ein behindertes Kind ist, um so verantwortungsvoller sind die Aufgaben der Betreuungspersonen auch im Bereich der Ernährung.

Die Ernährungsempfehlungen für behinderte Kinder unterscheiden sich grundsätzlich nicht von den Empfehlungen für nicht behinderte Kinder. Das Konzept der vom FKE entwickelten Optimierten Mischkost (siehe Kapitel 2) als Präventionsernährung für Kinder und Jugendliche eignet sich auch für behinderte Kinder in Familien sowie in Teil- und Vollzeiteinrichtungen. Bei gemeinsamer Betreuung von behinderten und nicht behinderten Kindern kann somit für alle Kinder und für die Erwachsenen dasselbe Essen angeboten werden.

Die Vielfalt einzelner Behinderungsarten erfordert allerdings bei jedem Kind ein individuelles Vorgehen bei der Ernährung. Dies gilt vor allem für Schwerstbehinderte. Dabei müssen auch die großen Unterschiede in der körperlichen Aktivität und damit im Energiebedarf von Kind zu Kind berücksichtigt werden. Für eine ausgewogene Nährstoffzufuhr ist es aber in jedem Fall möglich, sich an den Grundregeln der Lebensmittelauswahl aus der Optimierten Mischkost zu orientieren.

Auch wenn die Mahlzeiten bei manchen behinderten Kindern eine lange Zeitdauer in Anspruch nehmen, sollte darauf geachtet werden, dass über den Tag verteilt mehrere Mahlzeiten eingenommen werden: 3 Hauptmahlzeiten, davon eine warme Mahlzeit, und 2 Zwischenmahlzeiten.

**Probleme können bestehen bei:**

- **Grob-/Feinmotorik**
- **Kauen und Schlucken**
- **Zähnen und Mundhöhle**

**Zu geringer Appetit und zu starker Appetit**

**Wechselwirkungen mit Medikamenten**

**Die Optimierte Mischkost wird grundsätzlich auch für behinderte Kinder empfohlen**

**Eine familiäre Atmosphäre schaffen und genügend Zeit einplanen**

Eine familiäre Mahlzeitsituation und ruhige Atmosphäre sind aus ernährungsphysiologischer, erzieherischer und psychologischer Sicht wichtig. Die Mahlzeiten sollten möglichst gemeinsam von Kindern und Eltern und/oder Betreuern eingenommen werden. Hierfür sollte eine ausreichende Zeitspanne eingeplant werden.

Erfahrungsgemäß benötigt etwa die Hälfte der behinderten Kinder Hilfe beim Essen und Trinken. Spezielles Essbesteck und Geschirr, bei Bedarf speziell für Schwerstbehinderte angefertigt, kann hierbei von Vorteil sein. Die Kinder sollten dabei gefördert werden, soweit wie möglich selbständig essen zu lernen. Wenn Kinder gefüttert werden müssen, sollte auf eine bequeme Stellung und möglichst aufrechte Körperhaltung des Kindes beim Füttern geachtet werden. Bei Schwerstbehinderten erfordert die Nahrungsverabreichung häufig viel Geduld.

**Ungesüßte Getränke zu den Mahlzeiten und zwischendurch anbieten**

Allen Kindern, behinderten, wie nicht behinderten, sollte zu den Mahlzeiten und auch zwischendurch ungesüßte Getränke angeboten werden. Zur Verbesserung der Vitamin C-Zufuhr bei einzelnen Kindern, die wenig Obst und Gemüse essen, eignet sich der regelmäßige Verzehr von reinem Orangensaft (etwa 1 Glas pro Tag).

Manche behinderte Kinder erhalten große Mengen an Milch, z. B. in Form von Brei oder als (gesüßtes) Getränk. Bei längerfristig überhöhtem Milchverzehr kann es infolge der Sättigung zu einem verminderten Verzehr wichtiger anderer Lebensmittel, z. B. Gemüse, Obst und Getreide, kommen. Mit Ausnahme von untergewichtigen Kindern ist die Verwendung von teilentrahmter Milch (1,5 % Fett) anstatt Vollmilch (3,5 % Fett) aus der Sicht der Präventionsernährung empfehlenswert.

**Nur wenn die übliche Kost nicht reicht: Breikost oder Flüssignahrung**

Wenn eine ausreichende Nahrungsaufnahme mit der üblichen Kost nicht zu erreichen ist, z. B. bei schwerstbehinderten Kindern, muss teilweise oder ganz auf Breikost oder Flüssignahrung umgestellt werden. Zur oralen Stimulation sollte feste Nahrung aber zumindest in kleinen Mengen beibehalten oder in Abständen immer wieder versucht werden, z. B. durch Beimengen von gröberer Nahrung zu Breien. Bei untergewichtigen Kindern kann zur Erhöhung der Energiezufuhr versucht werden, die Nahrungsmenge schrittweise zu steigern, indem kleinere, aber häufigere Mahlzeiten, eventuell auch in passierter Form angeboten werden.

Passierkost wird am besten aus den Mahlzeiten der Normalkost hergestellt, um eine gute ernährungsphysiologische, optische und geschmackliche Qualität zu gewährleisten. Die Mahlzeitenkomponenten, z. B. Gemüse, Kartoffeln und Fleisch, sollten getrennt püriert und dargereicht werden. Um eine angemessene Konsistenz zum Füttern der Passierkost zu erreichen, kann Zugabe von Flüssigkeit hilfreich sein. Je nach der Gesamternährung des Kindes eignen sich hierfür z. B. Vitamin C-reicher Orangensaft, Gemüsesaft oder Milch. Falls das Nahrungsvolumen bzw. die Energiezufuhr mit üblichen Lebensmitteln nicht im gewünschten Umfang gesteigert werden kann, sollte ballaststoffhaltige bilanzierte Trink- oder Sondennahrung, gegebenenfalls auch in der Nacht, eingesetzt werden.

**Milchbreie nicht häufiger als für die Befriedigung des Milchbedarfs nötig**

Milchbreie sollten nicht häufiger eingesetzt werden, als bis zur Erreichung der wünschenswerten Milchmenge notwendig ist. Als Alternativen zu süß schmeckenden Milchbreien eignen sich pikant schmeckende Breie verschiedener Art, die durch Pürieren üblicher Lebensmittel bzw. Speisen hergestellt werden. Bestrichenes oder belegtes Vollkornbrot kann in pürierter Form angeboten werden, evtl. unter Beigabe von püriertem rohem Gemüse oder Frischobst oder Obst- bzw. Gemüsesaft.

Nährstoffreiche Getränke können als Ergänzung eingesetzt werden, wenn das erforderliche Nahrungsvolumen nicht bewältigt werden kann. Geeignet sind z. B. pro Tag etwa 1 Glas Orangensaft (Vitamin C), Karotten- bzw. Gemüsesaft (mit Zugabe von Milch oder Sahne zur besseren Ausnutzung von Carotin) oder Multivitaminensaft.

Bei starkem Untergewicht oder bei extremen Essproblemen ist der Einsatz von Trink- oder Sondennahrung häufig unabdingbar. Industriell hergestellte ballaststoffhaltige Fertigprodukte sollten wegen ihrer konstanten Energie- und Nährstoffgehalte und ihrer hygienischen Sicherheit gegenüber selbsthergestellter Sondennahrung bevorzugt werden. Die Auswahl der bilanzierten Diät sollte immer in Absprache mit dem behandelnden Arzt erfolgen.

Durch die bei vielen behinderten Kindern eingeschränkte körperliche Aktivität wird die Entwicklung einer Adipositas begünstigt. Als Grundlage der Reduktionskost eignet sich die Optimierte Mischkost. Milch und Milchprodukte sollten ausschließlich in teilentrahmter Form (1,5 % Fett) verwendet werden. Der Verzehr einer Portion Rohkost zu Beginn der Hauptmahlzeit erhöht den Sättigungseffekt und erleichtert so die Verminderung der Energiezufuhr. Als Zwischenmahlzeit sind Frischobst bzw. Gemüserohkost gut geeignet. Auf einen ausreichenden Flüssigkeitsverzehr (energiefrei) muss geachtet werden.

In der Behandlung einer chronischen Verstopfung, unter der manche Kinder leiden, sollten diätetische Maßnahmen stets die Methode der Wahl sein. Zur Erhöhung der Ballaststoffzufuhr ist ein vermehrter Verzehr von Vollkornprodukten (Vollkornbrot, Müsli) sowie von Gemüse(frischkost) und Obst erforderlich. Gleichzeitig ist auf eine ausreichende Flüssigkeitszufuhr (Trinkwasser, Mineralwasser), die zur Stuhlerweichung beiträgt, zu achten. Eine zusätzliche Gabe von Kleie als Ballaststoffkonzentrat sollte nur mit größter Vorsicht und bei gleichzeitig erhöhter Flüssigkeitszufuhr in Betracht gezogen werden.

Viele behinderte Kinder müssen mit Medikamenten behandelt werden. Je nach Art des Medikaments kann es zu Wechselwirkungen mit der Resorption und dem Umsatz von Nährstoffen kommen. Aber auch mit Auswirkungen auf den Appetit, mit Übelkeit und Verdauungsbeschwerden, die eine angemessene Ernährung erschweren können, ist je nach Medikament zu rechnen.

Bei Behandlung mit Antiepileptika, die im Vergleich mit anderen Arzneimittelarten am häufigsten und insbesondere bei schwerstbehinderten Kindern eingesetzt werden, sind Einflüsse auf die Nährstoffversorgung, z. B. mit Calcium, Vitamin D, Folsäure und weiteren B-Vitaminen, in Betracht zu ziehen. Eine eventuelle Nährstoffsupplementation sollte mit dem Arzt abgesprochen werden.

## QUELLENHINWEISE

- Barlösius, E., Feichtinger, E., Köhler, B. M. (Hgs.) (1995). Ernährung in der Armut. Gesundheitliche, soziale und kulturelle Folgen in der Bundesrepublik Deutschland. Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung, Arbeitsgruppe "Public Health". Berlin: edition sigma.
- DGE (Deutsche Gesellschaft für Ernährung) (1996). Ernährungsbericht 1996. Frankfurt.
- FKE (Forschungsinstitut für Kinderernährung Dortmund) (1993). Empfehlungen für die Ernährung von behinderten Kindern und Jugendlichen. Dortmund. [www.fke-do.de](http://www.fke-do.de).

**Trink- oder Sondennahrung routinemäßig nicht selbst herstellen**

**Adipositasrisiko durch Bewegungsarmut erhöht**

**Neigung zu Verstopfung**

**Neben- und Wechselwirkungen von Medikamenten sind möglich**

- Institut für Sozialforschung und Gesellschaftspolitik (ISG) (1985). Regelsatz und Warenkorb in der Sozialhilfe. Schriftenreihe des Bundesministers für Jugend, Familie und Gesundheit, Bd. 175. Stuttgart.
- Kersting, M., Schöch, G. (1998). Die Ernährung von behinderten Kindern. In: Küp, P. (Hg.), Kindertagesstätten – Basisinformationen für Ernährung und Erziehung, Planung, Bau und Betrieb, Ökologie, Recht und Ökonomie. Ambach: VK-Verlag.
- Klocke, A. (1995). Der Einfluss sozialer Ungleichheit auf das Ernährungsverhalten im Kindes- und Jugendalter. In: Barlösius, E., Feichtinger, E., Köhler, B. M. (Hgs.), Ernährung in der Armut. Gesundheitliche, soziale und kulturelle Folgen in der Bundesrepublik Deutschland. Berlin: edition sigma.
- LIPT Nutrition Task Force, Low Income Project Team (1996). Low income, food, nutrition and health: strategies for improvement. London: UK Department of Health, PO Box 410, Wetherby LS 23 7LN.
- Micheelis, W., Bauch, J. (1991). Mundgesundheitszustand und -verhalten in der Bundesrepublik Deutschland. Ergebnisse des internationale IDZ-Survey 1989, Institut der deutschen Zahnärzte, Köln.
- ORSAL (Observatoire Régional de la Santé d'Alsace, Ed.) (2002). La santé dans la Vallée Rhénane Supérieure: Comparaisons transfrontalières. Strasbourg.
- Winkler, G. (2001). Ernährungsgewohnheiten. In: Landeshauptstadt Stuttgart, Referat Soziales, Jugend und Gesundheit, Gesundheitsamt (Hg.), Gesundheitsbericht Stuttgart 2000. 70161 Stuttgart.

## 6 Ernährungserziehung und Interventionsprogramme

### ERNÄHRUNGSERZIEHUNG – GEMEINSAME AUFGABE DER FAMILIEN UND BILDUNGSEINRICHTUNGEN

Eine lebenslang gesunde Ernährung ist ein wesentliches Element für lebenslange Gesundheit und Wohlbefinden. Das Fundament für eine gesundheitsbezogene Lebensweise wird in der frühen Kindheit gelegt, hier werden auch Ernährungsgewohnheiten erworben. Kinder lernen überwiegend durch Beobachten und Nachmachen der Personen ihrer Umgebung und durch ihre Erfahrungen. Deshalb ist es wichtig, in der Kindheit einen positiven Umgang mit Lebensmitteln und Esssituationen zu erleben.

Ernährungserziehung ist in erster Linie Aufgabe der Eltern, aber auch Geschwister, Großeltern, Freunde, Bekannte und Erziehende sind, je nach Alter, in unterschiedlichem Maße beteiligt (MLR, 1998).

Die Prägung des Ernährungsverhaltens beginnt mit dem ersten Lebenstag, spätestens aber mit dem Abstillen oder der Einführung der Beikost. Während im Säuglings- und Kleinkindalter zunächst die Familie die alleinigen Verantwortlichen für das Nahrungsangebot und die Ernährungserziehung sind, gewinnen Bildungseinrichtungen ab dem Kindergartenalter eine wachsende Bedeutung.

Ernährungserziehung in Bildungseinrichtungen muss die der Eltern sinnvoll ergänzen. Alle Beteiligten sollen Hand in Hand in gegenseitigem Vertrauen handeln, um den Kindern optimale Bedingungen für eine vielseitige und gesunderhaltende Ernährung zu bieten. So werden die Grundlagen geschaffen, dass sich die Kinder später selbst gesund versorgen können (MLR, 1998). Jugendliche in der „Loslösungsphase“ vom Elternhaus benötigen besondere Unterstützung, um sich selbst in verändernden Lebenslagen gut versorgen zu können und nicht anfällig für extreme Essverhalten zu werden.

Junge Eltern sind häufig auf die Aufgaben der Ernährungserziehung ungenügend vorbereitet. Die meisten haben eine Berufsausbildung abgeschlossen, die mit Haushaltsführung, Erziehung und Nahrungszubereitung wenig zu tun hat. Viele orientieren sich deshalb an tradierten Verhaltensmustern oder an Empfehlungen aus dem sozialen Umfeld. Haben sie darüber hinaus im eigenen Elternhaus keine Aufgaben der Haushaltsführung übernommen, fehlen ihnen eigene praktische Erfahrungen. Orientierungslosigkeit und Überforderung drohen. Im Themenfeld Ernährungserziehung besteht somit großer Orientierungs- und Beratungsbedarf sowohl für Eltern bzw. Familien als auch für Bildungseinrichtungen.

Der Informations- und Beratungsmarkt reagiert auf diese Bedürfnisse in vielfältiger Weise. Das Angebot an einschlägigen Ratgebersendungen in Rundfunk und Fernsehen, an Serviceseiten in Tageszeitungen, Werbeblättern und Illustrierten – vom Internet ganz zu schweigen – greift zwar diese Themen auf, gibt aber in der Regel oberflächliche, einseitige, widersprüchliche und oftmals verwirrende Auskünfte. Professionelle Dienstleister sind für die Eltern oft zu teuer, Fachliteratur ist ebenfalls teuer, zeitaufwändig und erfordert erhebliche Vorkenntnisse (vhs informationen, 2/2001).

**Positiver Umgang mit Lebensmitteln und Esssituationen**

**Ernährungserziehung in Bildungseinrichtungen muss die der Eltern sinnvoll ergänzen**

**Informations- und Beratungsbedarf**

## ERNÄHRUNGSERZIEHUNG BEI SÄUGLINGEN UND KLEINKINDERN

**Eltern mit dem Thema „Säuglingsernährung“ oft allein gelassen**

Die Mehrzahl der werdenden Eltern setzt sich im Rahmen der Geburtsvorbereitung mit Säuglingsernährung auseinander. Unmittelbar nach der Geburt ihres Kindes werden sie in der Regel im Krankenhaus betreut und erfahren von Ärzten, Schwestern, Hebammen oder anderen Mitarbeiterinnen der Wochenstation, wie sie ihren Säugling optimal ernähren können. Wenn die Mutter das Krankenhaus verlassen hat, sind die Eltern zu Hause hinsichtlich der Ernährung ihres Säuglings weitgehend auf sich allein gestellt. Allenfalls der Kinderarzt oder Säuglingsgruppen (z. B. PEKiP) bieten vereinzelt Informationen zum Thema gesunde Ernährung für Säuglinge und Kleinkinder (siehe auch Kapitel 2 “Ernährung von Kindern in der Familie”).

**Der Rat des Kinderarztes wird ernst genommen**

Die Rolle der Kinderärzte als Begleiter der Eltern bei der Ernährungserziehung von Säuglingen und Kleinkindern ist bislang nicht dokumentiert. Es ist zu vermuten, dass Kinderärzte in unterschiedlichem Maße ihr Wissen an die Eltern weitergeben. In dieser entscheidenden und neuen Situation, in der sich junge Eltern befinden, sollten sie auf diese Unterstützungen bauen können. Die Empfehlung des Kinderarztes hat für die meisten Eltern immer noch eine besondere Bedeutung. Kinderärzte sollten sich deshalb auch in Sachen Ernährung ihrer Wirkung bewusst sein.

Das Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg (MLR) stellt dazu die Empfehlungen zur “Ernährung und Entwicklung im Säuglingsalter” im Ringordner “Ernährungserziehung bei Kindern” zur Verfügung. Außerdem können Kinderärzte die 5 verschiedenen Infoblätter “Ernährungsinfo für Kleinkinder” beziehen und als Unterstützung an werdende oder junge Eltern abgeben. Die Infoblätter beziehen sich auf folgende Themen:

- Milcharten für den Säugling
- Kuhmilchfreie Säuglingsnahrung
- Kleinkinder brauchen viel Flüssigkeit
- Kindgerechte Kost im 2. Lebenshalbjahr
- Ernährungserziehung

Säuglingskurse, wie sie z. B. von Volkshochschulen (vhs) und Familienbildungsstätten durchgeführt werden, müssen regelmäßig angeboten werden. Die Eltern suchen schließlich nur in einem relativ kurzen Zeitfenster Informationen dazu, wie sie ihren Säugling bzw. ihr Kleinkind gesund ernähren können. Eltern informieren sich aber auch über Zeitschriften (z. B. “Eltern”) oder im Internet über dieses Thema. Seriöse Informationsangebote im Internet sollten Eltern heute von Kinderarzt, Krankenhaus, Hebamme oder durch entsprechende Zeitschriften bekannt gemacht werden.

## ERNÄHRUNGSERZIEHUNG BEI KINDERN

Mit dem Programm „Ernährungserziehung bei Kindern“ engagiert sich das Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg (MLR), Eltern und Erzieherinnen bei ihrer Aufgabe der Ernährungserziehung zu unterstützen. Das Programm wurde zur Verbesserung des Ernährungsverhaltens, des Ernährungswissens und der Ernährungssituation der Kinder bereits im Jahr 1980 entwickelt. In diesem Programm sollen Eltern, Erziehende und Kinder durch praktisches und anschauliches Vorgehen mit einer gesunden Ernährungsweise und mit Anregungen zur Ernährungserziehung bekannt gemacht werden (Kress & Manz, 1999; Manz et al., 2000). Die Informationsveranstaltungen für die Eltern und der Unterricht für Kinder werden von den Fachfrauen für Kinderernährung durchgeführt, die eine Ausbildung im Bereich Ernährung und/oder Pädagogik haben (Fachfrauen für Kinderernährung, 2001).

Mit einem dreitägigen Einführungsseminar des MLR wird Frau zur Fachfrau für Kinderernährung und nimmt danach an kontinuierlich angebotenen Fortbildungsseminaren bzw. -tagungen teil. Die Fachfrauen für Kinderernährung arbeiten freiberuflich und planen ihre Veranstaltungen selbständig. Die Kosten für die Veranstaltungen mit Eltern und Schülern werden vom MLR übernommen. Ergänzend wird im Rahmen des Programms umfangreiches Informationsmaterial herausgegeben (je 1 Ringordner für Kindergärten und Schulen, Ernährungs-Infos, Plakate, Broschüren). Zudem erfolgen Fortbildungsmaßnahmen für Erzieher/-innen in Kindergärten, hauswirtschaftliches Personal und Lehrer/-innen.

Drei wichtige langfristige Ziele sollen bei den Kindern erreicht werden: Erstens die Erziehung der Kinder zur Selbständigkeit – durch frühe Mitverantwortung für ihre Ernährung. Zweitens die Gewöhnung der Kinder an natürlich nährstoffreiche Lebensmittel. Und zuletzt die Förderung eines gesundheitsbewussten Ernährungsverhaltens (MLR, 1998).

Die Zielsetzungen des Programms in Bezug auf die Begleitpersonen sind natürlich andere. Eltern, sowie Erziehern/-innen und Lehrern/-innen soll gezeigt werden, welche Bedeutung der Ernährung und der Ernährungserziehung für das Wohlbefinden, die Entwicklung und die Gesundheit von Kindern zukommt. Ferner sollen die Grundzüge einer guten, bedarfsgerechten Ernährung aufgezeigt und besonders die Hilfestellungen zur erzieherischen Umsetzung von Ernährungszielen in Familien und Bildungseinrichtungen vermittelt werden. Auf die Bedeutung des Vorbilds der Eltern und Erzieherinnen/Lehrerinnen für das gewünschte Verhalten wird besonders hingewiesen.

Zu den Zielgruppen des Programms „Ernährungserziehung bei Kindern“ zählen alle, die an der Erziehung von Kindern ab dem 6. Lebensmonat bis zum Ende des 6. Schuljahres maßgeblich beteiligt sind: Erziehungsberechtigte, Erzieherinnen, Lehrerinnen und Lehrer in der Schule bis Klasse 6, hauswirtschaftliches Personal in Tageseinrichtungen für Kinder und natürlich Schulkinder (MLR, 1998).

Den Ernährungsempfehlungen liegen die Erkenntnisse der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) zu Grunde. Zentral für dieses Programm ist der Lebensmittelkreis, mit dem eine ernährungsphysiologisch günstige Lebensmittelauswahl veranschaulicht wird. Die zu vermittelnden Inhalte

**Verbesserung von Ernährungswissen, Ernährungsverhalten und Ernährungssituation**

**Fachfrauen für Kinderernährung**

**Zielgruppe: alle, die an der Erziehung von Kindern ab dem 6. Lebensmonat bis zum Ende des 6. Schuljahres beteiligt sind**

**Inhalte:  
vielseitiges,  
vollwertiges,  
nährstoffreiches  
Essen und  
abwechs-  
lungsreiche,  
schonende  
Zubereitung**

zielen vor allem auf ein vielseitiges, vollwertiges, nährstoffreiches Essen und eine abwechslungsreiche und schonende Zubereitung der Speisen ab. Die Eltern werden gefordert, ein gutes Vorbild abzugeben. Schwerpunkte wie die Ernährungserziehung in interkulturellen Gruppen oder in Kindertageseinrichtungen können gesetzt werden. Alltagsbezüge wie soziales Lernen, Gesundheitserziehung, religiöse Erziehung, kreative Erziehung, Spracherziehung, rhythmisch-musikalische Erziehung und Umwelterziehung können eingebaut werden. Die praktische Beziehung, z. B. durch das gemeinsame Zubereiten von Speisen und Mahlzeiten, fördert weitere mögliche Lernerfahrungen wie etwa Selbständigkeit, Entscheidungsfähigkeit, Rücksichtnahme, Motorik, Kreativität und Wahrnehmung (MLR, 1998).

Zum Programm „Ernährungserziehung bei Kindern“ wurden für die Kindergärten und Schulen je ein Begleitordner entwickelt. Der Ordner für die Kindergärten ist stark an Erkenntnissen der Kleinkindpädagogik orientiert. Er enthält Informationen und Tipps für die Mitarbeiter/-innen in Tageseinrichtungen für Kinder. Zahlreiche Themen werden darin angeboten, u. a.:

- Die Aufgaben der Ernährung
- Essen und Emotionen
- Essen und Kultur
- Die soziale Funktion von Mahlzeiten
- Wie Mahlzeiten den Tag strukturieren
- Definition des richtigen Körpergewichts bei Kindern
- Nährstoffversorgung
- Essstörungen und Fehlernährung
- Sinn von Kinderlebensmitteln

Zu diesen Themen liegt im Ordner reichlich Arbeitsmaterial vor wie Spiele (z. B. "Die kleine Lok"), Kinderlieder, Tischsprüche, Rätsel, Gruppenaufgaben und bildnerisches Gestalten. Rezepte runden das Angebot ab, Vorschläge zu Frühstück, Brotaufstrichen, Salaten, Fleisch und Fisch, Nachtsischen, Getränken usw. sind zu finden (MLR, 1998).

Für die Elternarbeit gibt es ebenfalls bereits ausgearbeitete Informations- und Arbeitsmaterialien im Ringordner. Der Lebensmittelkreis ist auch hier von Bedeutung, an Hand eines Wochenspeiseplanes für Kinder können Verbesserungsvorschläge durch Austausch von Lebensmitteln erarbeitet und das Körpergewicht des Kindes beurteilt werden. Tipps zum Einkauf von Lebensmitteln sind sinnvoll untergebracht. Anregungen zur Ernährungserziehung werden in Form von Gruppenarbeiten, Geschichten usw. vermittelt.

**Ende 2001 sind  
220 Fachfrauen für  
Kinderernährung  
tätig**

Dieses Programm erfordert vom Programmträger insgesamt ein hohes Maß an Aktionen, die organisiert werden müssen. Die Fortbildung von Erzieherinnen und Hauswirtschaftspersonal in Tageseinrichtungen für Kinder sowie von Lehrerinnen und Lehrern bis Klasse 6 muss ebenso durchgeführt werden wie die Fort- und Weiterbildungen der ca. 220 Fachfrauen für Kinderernährung. Information der Eltern in Bildungseinrichtungen, bei

Elternabenden oder sonstigen Aktionen werden in diesem Rahmen geboten und eigenes Informationsmaterial für alle Zielgruppen des Programms erstellt. Die Durchführung der Informationsveranstaltungen ist nicht standardisiert, es gibt größere Unterschiede im zeitlichen Ablauf zwischen den einzelnen Fachfrauen für Kinderernährung.

Der Forschungsverbund Public Health Sachsen wurde mit der Evaluation des Sächsischen Projekts „Ernährungserziehung bei Kindern“ beauftragt. Dieses beruht in hohem Maße auf den Zielen, Methoden und Erfahrungen des gleichen Programms in Baden-Württemberg. Das Evaluations-Projekt hat zum Ziel, die Grundlagen für eine Optimierung des Programms „Ernährungserziehung von Kindern“ zu erarbeiten. Wissen, Einstellung und Verhalten werden vor, kurz nach und ca. 6 Monate nach Durchführung der Intervention erhoben. Eine Kontrollgruppe (ohne Intervention) dient zur Erhebung von Vergleichswerten.

Die Evaluation sollte zeigen, ob das Ernährungsprogramm bei den Kindern und deren Eltern zu messbaren Veränderungen hinsichtlich Ernährungswissen, Ernährungseinstellung und Ernährungsverhalten im Vergleich zu einer Kontrollgruppe führt. Bisher zeigt die Untersuchung an 440 Drittklässlern einen signifikanten Wissenszuwachs bei den Kindern der Interventionsgruppe nach dem Programm gegenüber den Kindern der Kontrollgruppe. Beobachtungen zur Lebensmittelauswahl an einem Büfett deuten auf eine positive Wirkung der integrierten Verkostungen auf das Verhalten hin. Elternbefragungen zeigen, dass die Ernährungsmaßnahme auch positiven Einfluss auf Ernährungsgewohnheiten in der Familie hat, was sich z. B. in Änderungen der Brot- oder Getränkeauswahl äußert. Aus den Ergebnissen ist abzuleiten, dass besonders in kurzfristiger Hinsicht, Wissen, Einstellung und Verhalten der Kinder positiv verändert werden können. Die Veränderungen im Wissensbereich sind am größten und nachhaltigsten. Veränderte Einstellungen sind weniger ausgeprägt, aber dennoch deutlich erkennbar und stabil über den Untersuchungszeitraum. Generelle Verhaltensumstellungen bei den Kindern sind nicht anzutreffen, nur einzelne Verhaltensweisen werden qualitativ verändert (Kress & Manz, 1999; Manz et al., 2000; Manz & Kirch, 2001).

Die Ergebnisse der Evaluation in Sachsen weisen darauf hin, dass – zum einen wegen großer Lücken im Ernährungswissen von Kindern, zum anderen wegen der Diskrepanz zwischen Einstellung und Verhalten – dieses Programm in jedem Fall fortgeführt werden sollte. Veränderungen in die gewünschte Richtung sind durch das Programm bewirkbar. Altersadaptierte Wiederholungen sind von großer Wichtigkeit, um die Nachhaltigkeit der Ernährungserziehung zu gewährleisten (Manz et al., 2000).

Zu den besonderen Merkmalen dieser Form der Ernährungserziehung zählen vor allem das nahezu flächendeckende Angebot und die Einheitlichkeit der Organisation. Das kindgerechte, praktische und konservative Konzept ist gut durchdacht, sollte sich aber im Laufe der Zeit (Laufzeit schon über 20 Jahre) an die veränderten Ansprüche der Kinder anpassen. Der Schwerpunkt sollte in Zukunft noch stärker als bisher auf einer praxisbezogenen Vermittlung liegen. Der Begleitordner mit Beispielen unterstützt die Begleitpersonen im Besonderen (Manz et al., 2000).

**Nach Durchführung des Programms ist ein signifikanter Wissenszuwachs zu beobachten**

**Diskrepanz zwischen Einstellung und Verhalten der Kinder**

**Nahezu flächendeckendes Angebot und Einheitlichkeit der Organisation**

## ERNÄHRUNGSERZIEHUNG IN DER SCHULE

### Kinder erwerben kaum praktische Kocherfahrungen in der Schule

In allen Bildungsplänen für die allgemeinbildenden Schulen ist Ernährungserziehung als Teilbereich der Gesundheitserziehung verzeichnet. Kinder und Jugendliche sollen gesundheitsfördernde Einstellungen und Verhaltensweisen erwerben sowie mit entsprechenden Handlungskompetenzen ausgestattet werden. Der Schwerpunkt der Ernährungserziehung sollte auf dem fachkundigen praktischen Umgang mit Lebensmitteln liegen. Dennoch setzen sich viele Schüler allenfalls kognitiv mit Nahrung, Ernährung und Gesundheit auseinander. Praktischer Kochunterricht findet in der Schule nur noch eingeschränkt (Hauptschulen, teilweise Realschulen) statt. Das private Umfeld spielt deshalb bei der Vermittlung von Kochkenntnissen die wichtigste Rolle (MLR, 1996; Iglo-Forum-Studie '95).

In Baden-Württemberg ist Ernährungserziehung im Bildungsplan in den Klassen 1-4 im Heimat- und Sachkundeunterricht (HuS), in den Klassen 5-6 in Biologie, Sport, Hauswirtschaft/Textiles Werken, Erdkunde, Englisch, Biologie/Chemie, Technik, Mensch und Umwelt als möglicher Baustein einzubringen. Die Themen Schulfrühstück, gesunde Ernährung, Zahngesundheit, Körper, Körperbewusstsein und Gesundheit finden sich zwar in den Rahmenplänen für den Sachunterricht. Allerdings sind diese Lernfelder im Vergleich zu anderen zeitlich sehr begrenzt angelegt, lediglich ein Fünftel der Zeit des HuS-Unterrichts ist im Durchschnitt für Ernährungsthemen vorgesehen. Besondere Aktivitäten in der Schule, wie Elternsprechtage, Gesundheitstag in der Schule, Projektstage und -wochen oder das Schulfest, können zusätzlich für die Ernährungserziehung genutzt werden. Diese Gelegenheiten sind besonders günstig, denn der Einfluss der sozialen Umwelt auf die Ess- und Trinkgewohnheiten ist heute deutlich größer als früher, zumal der Einfluss der körperlichen Grundbedürfnisse wie Hunger und Durst fast immer problemlos befriedigt werden können.

### Interessen der Schülerinnen und Schüler müssen aufgegriffen werden

Eine Befragung von über 500 Schülerinnen und Schülern der Klassenstufen 3 bis 10 an Hamburger Schulen macht deutlich, dass Ernährungserziehung in der Zielgruppe Schüler notwendig und möglich ist, nur weniger als 10 % der Befragten haben kein Interesse an Ernährungsthemen. Allerdings müssen dafür die spezifischen Interessenlagen der Schülerinnen und Schüler (z. B. Ernährung und Sport, Abnehmen, gesunde Haut und Schönheit) berücksichtigt werden (Westenhöfer, 2000).

Die Kieler Adipositaspräventionsstudie zeigt, dass das Ernährungswissen durch die schulorientierte Intervention signifikant verbessert werden konnte. Ferner wurden Lebensmittelauswahl und körperliche Aktivität durch die familienorientierte Intervention positiv beeinflusst. Die Untersuchung hatte den Ernährungszustand sowie das Ernährungs- und Freizeitverhalten 5- bis 7-jähriger Kinder mit Nachuntersuchungen nach einem und nach 4 Jahren sowie in der Pubertät erhoben (Körtzinger et al., 1999).

### Angehende Lehrer erhalten kaum Ausbildung zum Thema Ernährung

Angehende Lehrer erhalten an deutschen Hochschulen, auch als Absolventen der Fächer Biologie und Sachkunde, nur wenig Ausbildung im Bereich Ernährungserziehung. Fortbildungen zu diesem Thema werden kaum besucht. Das Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg stellt den Ausbildungsstätten für Lehrer den Ringordner „Ernährungserziehung in der Schule“ in Klassensätzen zur Verfügung, auch Fachschulen für Sozialpädagogik sind damit ausgestattet. Das „Netzwerk Gesunde Ernährung“ (dazu gehören die Verbraucher-Zentrale Nordrhein-Westfa-

len, der aid infodienst, der Verband für unabhängige Gesundheitsberatung) hat eine Sammlung von 85 empfehlenswerten Medien für den Unterricht in der Grundschule zusammengestellt. Schulen können diese „Erlebniskiste Essen, Trinken & Co.“ für 369 € erwerben ([www.erlebniskiste.de](http://www.erlebniskiste.de)).

Ernährungsthemen können in der Schule z. B. auch durch im Internet ausgeschriebene Wettbewerbe interessant gestaltet werden. Die Europäische Kommission oder Kellogg Deutschland boten bisher für Schulklassen solche Angebote im Internet an. Der Jugendwettbewerb „Fruit for You(ngsters)-Gesund bleiben durch Obst und Gemüse“ ([www.fruit-for-youngsters.de](http://www.fruit-for-youngsters.de)) ruft Schulen und Jugendeinrichtungen dazu auf, sich mit Beiträgen rund um das Thema „vitaminreiche“ Ernährung zu beteiligen.

Aus der ersten internationalen Konferenz der WHO zur Gesundheitsförderung 1986 (Ottawa-Charta) entwickelte sich ein Netzwerk Gesundheitsfördernder Schulen in Europa, mit derzeit 500 beteiligten Schulen in Deutschland. Projekte zur Ernährung werden in den Schulalltag eingebunden und Essensangebote angeboten, der Theorie-Praxis-Bezug wird dadurch angeregt. Auf EU-Ebene entstand ein Leitfaden, der 2000 veröffentlicht wurde. Außerhalb der Schule werden Eltern, Familien und die schulische Umwelt mit einbezogen (Heindl, 2001).

Das Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg unterstützt die Bemühungen um eine gesundheits- und bedarfsorientierte Ernährungserziehung in allen Schularten. Es hat sich gezeigt, dass schulfremde Fachleute aus der Praxis den Unterricht sinnvoll ergänzen können. Beispielsweise haben die im Rahmen des Landesprogramms Ernährungserziehung bei Kindern vom MLR geschulten Fachfrauen für Kinderernährung die Aufgabe, den Schülerinnen und Schülern Ernährungsthemen praktisch und erlebnisorientiert nahezubringen.

In Grundschulklassen sowie den 5. und 6. Klassen aller weiterführenden Schularten kann das nachfolgend beschriebene Programm „Ernährungserziehung bei Kindern“ durchgeführt werden. In dem für die Lehrer bestimmten Begleitordner „Ernährungserziehung in der Schule“ werden mit Bezug auf die gültigen Lehrpläne zahlreiche Bezugspunkte zur Ernährungserziehung aufgezeigt. Es werden zahlreiche Ernährungsthemen angesprochen, die im Schulalltag wichtig sind, wie Essen und Trinken in der Schule, Ratschläge für das Schulfest, Beispiele für kindgerechte Pausenvesper, Pausenverkauf in Schulen (Empfehlungen), Mittagsverpflegung und Ernährungserziehung. Die Arbeitsmaterialien im Ringordner verhelfen Lehrerinnen und Lehrern dazu, Ernährungsthemen in den normalen Schulunterricht einzubauen. Als Anregung zum Nachmachen sind bereits erprobte Projektberichte wie „Gemeinsames Schulfrühstück“, „Fröhliches Schmausen – in den großen Pausen“ oder „Gesundheitstag“ beschrieben. Im Praxisteil des Ordners sind fertige Materialien wie Ess- und Trinkprotokoll, Vorschläge für Sensoriktests, Arbeitsblatt Lebensmittelkreis, Geschichten, Spiele, Rezepte usw. eingefügt. Die Schwelle für Lehrerinnen und Lehrer, dieses Thema aufzugreifen, wird dadurch besonders niedrig. Die Ringordner werden an die Schulen in Baden-Württemberg kostenlos abgegeben.

Im Schuljahr 2000/2001 verteilten sich die 4.176 Einsätze der Fachfrauen wie folgt: Grundschule 61 %, Kleinkinder 13 %, Kindergarten 13 %, weiterführende Schule 4 %, Förder-/Sonderschule 2 % und Sonstige 7 % (Programm „Ernährungserziehung bei Kindern“, 2001).

**Das Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum unterstützt die Ernährungserziehung in der Schule**

**Ringordner für Schulen kostenlos**

Bundesweit sind weitere Materialien zum Thema Ernährungserziehung in der Schule vorhanden und können von engagierten Lehrerinnen und Lehrern, soweit dafür ein Etat in der Schule bereitsteht, angefordert werden:

- Die Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) bietet eine Reihe von Materialien für den Unterricht an. Die umfangreichen Medien zu „Schulfrühstück“, „Essgewohnheiten“ oder „Ernährung und Gesundheit“ können in verschiedenen Fächern eingebunden werden.
- In einem Forschungsprojekt der Fachhochschule Fulda wurde das Programm „Fühlen wie’s schmeckt“ entwickelt. Ziel dieses Projektes ist es, die Aufmerksamkeit der Kinder für das alltägliche Essen und Trinken zu wecken und eine Vielfältigkeit des Verzehrs von Lebensmitteln anzustreben.
- Auch der aid ist als Anbieter von Materialien zur Ernährungserziehung, z. B. „5 am Tag“ macht Schule, zu nennen. Hier können u. a. auch Wanderausstellungen wie „Richtig essen und trinken mit Kasimir“ oder ernährungsbezogene Arbeits- und Spielmaterialien wie „So macht Essen Spaß“ bestellt werden.

**Jede vierte Schule führt 50 % des Ernährungskundlichen Unterrichts mit fachfremden Lehrern durch**

Das kürzlich abgeschlossene Forschungsprojekt „Ernährung in der Schule“ unter Leitung von Prof. Dr. H. Hesecker, Universität Paderborn, analysierte bundesweit die aktuelle Ernährungsbildung an allgemeinbildenden Schulen mittels Lehrer/-innenbefragungen. Ziel war es, politischen Entscheidungsträgern Vorschläge für die Entwicklung eines Konzepts zur schulischen Ernährungserziehung machen zu können. Ferner wurden Schulleiter befragt und über 400 Schulbücher fachdidaktisch und fachwissenschaftlich untersucht. Die mangelnde Versorgung mit Fachlehrern führt bei mehr als 25 % der Schulen dazu, dass mehr als die Hälfte des Ernährungsunterrichts fachfremd gelehrt wird. Eine Schulküche als Fachraum der Grundschule ist die Ausnahme, ein qualifizierter Unterricht im Lernfeld Ernährung, der den sachgemäßen Umgang mit Lebensmitteln unbedingt einschließt, ist dadurch nur sehr eingeschränkt durchführbar oder sogar unmöglich. Grundschullehrer verfügen darüber hinaus häufig nicht über Fachkenntnisse im Ernährungsbereich.

**Schulbücher enthalten eine geringe Themenauswahl und z. T. gravierende Fehler**

Die Analyse der Schulbücher ergab eine sehr eingeschränkte Themenauswahl. Im Bereich der ernährungswissenschaftlich anwendungsbezogenen Themen treten häufig Fehler auf, populäre Ernährungsirrtümer werden so oft weiterverbreitet. Vereinfachungen führen oft zu falschen Darstellungen, in Neuauflagen werden diese Fehler nicht selten fortgeführt.

Folgende Fehler wurden u. a. gefunden: „Hamburger, Pommes, Cola und Süßigkeiten verursachen einen Thiaminmangel mit tiefgreifenden Persönlichkeitsveränderungen“ sowie „Zucker ist ein Vitamin-B-Räuber“. Dies zeigt, dass ein ernährungswissenschaftliches Fachlehreramt dringend erforderlich ist, auch um den aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnisstand einzubringen. Aus der Studie leiten sich folgenden Forderungen und Empfehlungen ab:

1. Entwicklung eines Kerncurriculums, das den Bildungsanspruch in der Ernährungsbildung beschreibt.
2. Entwicklung eines „Rahmenplans Gesundheit“ und dessen Umsetzung durch personelle und materielle Ausstattung.

3. Intensivierung der Aus- und Fortbildung von Fachkräften in der schulischen Ernährungsbildung. Außerdem: Verteilung eines „Medienpaketes Ernährung“, worauf der Unterricht gestützt werden kann. Ergänzend: Schaffung eines Internetportals zu Fragen der Ernährungsbildung für Schulen, Lehrer/-innen und Schüler/-innen, mit Zugriff auf Unterrichtsmaterialien.
4. Qualitativ-fachwissenschaftliche Analyse der Ernährungsthemen in Schulbüchern.
5. Stärkere Betonung der Ernährungs- und Verbraucherbildung im Sachunterricht und Sicherung vor weiterer Ausdünnung.
6. Das Fach Hauswirtschaft bedarf einer Innovation und Modernisierung; die Universität Paderborn schlägt vor, es in Zukunft „Ernährungs- und Verbraucherbildung“ zu nennen (Heseker et al., 2000).

Es dürfte eigentlich nicht dem Zufall überlassen werden, ob Kinder das Glück haben, durch eine engagierte Lehrerin oder einen engagierten Lehrer Ernährungserziehung zu erhalten. Der Einsatz evaluierter Programme in diesem Bereich müsste einheitlich und somit gleichberechtigt geregelt werden. Die Wichtigkeit dieses Themas erfordert es, dafür genügend Geld und Zeit einzuplanen sowie das Wissen und die Erfahrung von Ernährungsfachkräften zu nutzen.

Mit dem Essen und Trinken in der Schule befasst sich Kapitel 3 „Ernährung von Kindern in Institutionen“.

**Ernährungserziehung muss einheitlich geregelt werden**

## **ERNÄHRUNGSWISSEN UND ERNÄHRUNGSVERHALTEN VON KINDERN UND JUGENDLICHEN**

Ernährungswissen und Ernährungsverhalten stimmen auch bei Kindern und Jugendlichen nicht immer überein:

- Pauschal gefragt („Interesse an gesunder Ernährung?“) bejahen 66 % der Jugendlichen ihr Interesse an „gesunder Ernährung“, nur ein kleiner Anteil der Jugendlichen ist nicht interessiert.
- Gesundheitsrelevante Bezüge zur Ernährung können auch zumeist richtig angegeben werden, ohne dass sich jedoch entsprechende Verhaltensweisen beim eigenen Essverhalten zeigen.
- Die Zeitspanne, innerhalb derer mit negativen Wirkungen auf die Gesundheit aufgrund „falscher Ernährung“ zu rechnen ist, wird von Jugendlichen jedoch meist falsch eingeschätzt, tendenziell wird mit negativen Folgen nur innerhalb eines halben Jahres gerechnet. Treten negative Folgen nicht in einem beobachtbaren Zeitraum ein, werden sie nicht wahr- oder ernst genommen und sie haben keine Verhaltensrelevanz.
- Gesundheitsbezogene Argumente werden von Kindern zwar aufgenommen, haben aber keine nachhaltigen Effekte auf das Essverhalten. Ca. 40 % der Kinder und Jugendlichen geben zu, dass sie eher nicht motiviert sind, die gesundheitliche Wirkung der Ernährung zu beachten (DGE, 2000).
- Das praktische Vermögen der Zubereitung von "gesunden" Mahlzeiten nimmt ab (IGLO-FORUM-STUDIE).

**Interesse und Wissen zu gesunder Ernährung sind vorhanden, umgesetzt wird es allerdings kaum**

**Ernährungserziehung erfolgt primär während der Mahlzeiten**

Daraus folgt für Ernährungserziehung und Interventionsprogramme (DGE, 2000; Manz et al., 2000):

- Ernährungserziehung erfolgt primär während der Mahlzeiten. Sie soll von Elternhäusern wie von Bildungseinrichtungen als täglich mehrfach erfolgendes und kontinuierliches Handeln aufgefasst werden. Das Vorbild der Erziehenden bei der Nahrungszubereitung und beim Essen selbst hat die stärkste erzieherische Ausprägung.
- Bildungseinrichtungen können durch regelmäßige wiederkehrende Interventionen (z. B. das wöchentliche "gesunde" Frühstück) Bewusstsein schaffen und Verhaltensänderungen bewirken.
- Interventionsmaßnahmen von externen Fachleuten können die Ernährungserziehung in Familien und in Bildungseinrichtungen verändern.
  - Praktische Kenntnisse und die Befähigung zur selbständigen Auswahl und zum sachgemäßen Umgang mit Lebensmitteln müssen verstärkt vermittelt werden. So kann gesundheitsbewusstes Verhalten bestärkt und weniger erwünschtes modifiziert werden. Eventuell bestehende Aversionen können gelöscht und neue Präferenzen gebildet werden.
  - Das Vermitteln von Erfahrungen, Erlebnissen und das Schulen der sensorischen Empfindungs- und Genussfähigkeit sind wichtige, kindgerechte Formen der Ernährungserziehung.
- Systematische Angebote der Bildungseinrichtungen, z. B. die regelmäßige, fachkundig angeleitete Nahrungszubereitung und das Essen in der Gemeinschaft Gleichaltriger ergänzen und untermauern die Leistungen der Elternhäuser. Hier können auch Korrekturen eingeleitet und Alternativen aufgezeigt werden.
- Der Aspekt der langfristigen Folgen gesunder bzw. falscher Ernährung kommt in der Aufklärung zu kurz.
- Die Rolle des Gesundheitsbezugs in der Ernährungsaufklärung muss überdacht werden, und durch bedürfnisgerechte Bezüge zum Essen ersetzt werden. Wissen und Einsicht sollen durch praktische und interessante Erfahrungen verbunden werden.
- Für die Kinder mit "ungünstigem" Ernährungsverhalten, insbesondere adipöse Kinder, müssen möglichst frühzeitig geeignete Therapiemaßnahmen angeboten werden, die auch von den betroffenen Familien umgesetzt werden können.

**Gesundheitsargumente ziehen bei Kindern wenig**

Gesundheit ist für die meisten Kinder kein erstrebenswertes Ziel, sondern etwas, das sie als selbstverständlich empfinden. Deshalb "ziehen" für sie die Gesundheitsargumente wenig, zumal wenn die erwarteten positiven oder negativen Auswirkungen des Ernährungsverhaltens viele Jahre auf sich warten lassen. Deshalb kann man auf Kinder mit den Aspekten aus dem Bereich der Werbung einwirken. Diese Aspekte sind z. B. Geschmack und Genuss; Lifestyle, modernes Leben, Chic; Zusatznutzen; mentale Leistungsfähigkeit; neues Produkt; sportliche Leistungsfähigkeit; Tradition; indirekt Schlankheit; Prestige, edel; direkt Schlankheit sowie Abnehmen (DGE, 2000). Eltern und andere an der Erziehung beteiligte Personen können die Prägung des Ernährungsverhaltens eines Kindes durch die Vermittlung von Erfahrungen rund ums Essen beeinflussen.

## WEITERE INFORMATIONSANGEBOTE UND HILFEN ZUR ERNÄHRUNGSERZIEHUNG IN BADEN-WÜRTTEMBERG

Neben dem MLR und den Schulen bieten der Öffentliche Gesundheitsdienst (ÖGD) und andere staatlich geförderte Organisationen (z. B. Verbraucherzentrale Baden-Württemberg e. V., DGE-Sektion Baden-Württemberg, Volkshochschulen) im Bereich Ernährung und Ernährungserziehung Programme für Kinder und Jugendliche an. Auch Krankenkassen, Kliniken und Köche beteiligen sich an dieser Aufgabe – mit mehr oder weniger großem Engagement und Kompetenz.

**Angebote staatlich geförderter Organisationen**

Als Maßnahme der Absatzförderung sind die Informationsmaßnahmen und -pakete von Firmen (z. B. Oetker, Nestlé oder Kellogg) anzusehen, ebenso die der CMA – Centralen Marketing-Gesellschaft der deutschen Agrarwirtschaft mbH in Bonn, die z. B. die Medienpakete „Mach’s mit Milch“ für die Grundschule sowie für die Sekundarstufe I anbietet.

**Maßnahmen zur Absatzförderung**

In der jüngsten Zeit hat das Internet als Informationsquelle an Bedeutung gewonnen.

### Ernährungsinformationsquelle Internet für Kinder und Jugendliche

Unter [www.was-wir-essen.de](http://www.was-wir-essen.de) entstand ein Verbraucherschutzportal, in dessen Mitte der Weg der Lebensmittel „vom Acker bis zum Teller“ steht. Allerdings zielt dieses Angebot eher auf Erwachsene ab. Es gibt nur wenige Möglichkeiten für Kinder und Jugendliche, im Internet an altersgerechte Ernährungsinformationen zu gelangen, die auch noch interessant gestaltet sind. Ein besonderes Modell für Jugendliche stellt aber „Talking Food“ dar.

„Talking Food – Wissen was auf den Tisch kommt“ ist der deutsche Beitrag zu einer europäischen Kampagne zum Thema Lebensmittelsicherheit. Sie besteht seit 1998 und wird in mehreren Staffeln von der Europäischen Kommission (EU) finanziert mit dem Ziel, der Verbraucherverunsicherung durch intelligente, leicht verständliche Informationen zur Lebensmittelsicherheit entgegenzuwirken. In der in 2002 durchgeführten vierten Kampagnephase wird unter anderem ein Jugend-Theaterstück bundesweit im Rahmen einer Theatertournee aufgeführt.

**Talking Food**

Die Kampagne soll vor allem Jugendlichen helfen, sich bei der heutigen Flut von neuen Lebensmitteln zurechtzufinden. Talking Food wird durchgeführt vom Arbeitskreis öffentlich geförderte Ernährungsaufklärung, bestehend aus dem aid e. V., der Deutschen Gesellschaft für Ernährung DGE e. V., der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung BzgA, dem Bundesverband Verbraucherzentralen BVVZ, Berlin sowie dem Bund für Lebensmittelrecht und Lebensmittelkunde BLL e. V. als Vertreter der gesamten Lebensmittelwirtschaft.

**Kampagne der Europäischen Kommission gegen Verbraucherunsicherung**

Talking Food hat viele Gesichter:

Neben einer realen Wanderausstellung zum Thema Lebensmittelsicherheit, präsentiert es sich seit der dritten Phase in Form einer InternetFactory, d. h. als Online-Forum ([www.talkingfood.de](http://www.talkingfood.de)) mit interaktiven Elementen wie eTalk, Foren, Chat, virtueller Ausstellung, Hotline und Infopool mit Datenbank. Nicht nur Jugendliche, sondern auch Lehrer, Multiplikatoren oder Medienvertreter können sich jederzeit ortsunabhängig und aktuell informieren. Zusätzlich finden Seminare und Workshops für Verbraucher, Lehrerseminare und Info-Veranstaltungen statt. Die Mitmachausstellung, Telefonaktionen und Jugend-Pressesymposien sind insbesondere auf die

Zielgruppe Jugendliche ausgerichtet. Eine mittels Fragebogen durchgeführte Erhebung an einer Gießener Gesamtschule ergab, dass 88 % der Schüler das Thema Lebensmittelsicherheit und dies bezügliche Informationen via Internet als sehr wichtig bzw. wichtig erachten.

### **Planspiel für Schulklassen**

Speziell für Schulklassen wird im Rahmen dieses Projektes ein Planspiel angeboten, welches z. B. im Rahmen von Projekttagen durchgeführt werden kann. Die Klasse wird vor die Aufgabe gestellt, ein völlig neues Produkt zu entwickeln und dabei 4 verschiedene Positionen zu beziehen: Lebensmittelhersteller, Werbung, Lebensmittelkontrolle und Verbraucherschutz. Mit Hilfe umfassender Informationen soll geprüft werden, ob die Kreation auf dem echten Markt eine Chance hätte. In Produktkonferenzen werden Informationen zwischen den 4 Arbeitsgruppen ausgetauscht. Hier wird z. B. die erstellte Zutatenliste von Schreckletten, Pizza Gum oder Snack Stone präsentiert und diskutiert. In der anschließenden Gruppenarbeit wird geprüft, ob die jeweiligen Inhaltsstoffe zugelassen sind, ob Rohstoffpreise akzeptabel sind und welche Werbestrategie und Verpackung am erfolgreichsten sein werden. Das fertige Produkt wird im Anschluss in einer Talkrunde – in der Klasse oder vor einem eingeladenen Publikum – vorgestellt. Die witzigsten Produkte, der beste Talk oder die härteste Auseinandersetzung wird gewählt und prämiert.

### **Ziel der Kampagne ist ein besseres Bewusstsein für unsere Lebens- mittel**

Die Besucherzahlen auf den Talking Food-Internetseiten sind mit 4.000 bis 5.000 Besuchern pro Monat sehr gut, allerdings hat bisher keine Schulklasse das Planspiel komplett durchgespielt und ihre Ergebnisse eingestellt. Obwohl ein umfangreiches, didaktisch aufbereitetes Lehrerheft kostenlos im Onlineshop bestellt werden kann und die Betreuung der Lehrer ernst genommen wird. Die Entwicklung einer ähnlich organisierten Kampagne mit dem Themenschwerpunkt Ernährungsverhalten wäre für Schulklassen sinnvoll.

### **Aktivitäten des Öffentlichen Gesundheitsdienstes (ÖGD)**

### **Ernährung wird im ÖGD u. a. in den Bereichen Gesundheits- förderung und Prävention thematisiert**

Der ÖGD ist im Themenfeld Ernährung vor allem in den Arbeitsbereichen Gesundheitlicher Verbraucherschutz sowie Gesundheitsförderung und Prävention aktiv. Seine Maßnahmen konzentrieren sich auf die Informations- und Beratungsfunktion sowie auf die Vernetzung und Koordination insbesondere von Aktivitäten der Gesundheitsförderung und Prävention.

Für die Bereiche Gesundheitsförderung und Prävention im ÖGD konnten im Rahmen der Erhebung für das Dokumentations- und Informationssystem für die Bereiche Gesundheitsförderung und Prävention im Öffentlichen Gesundheitsdienst (DOKIS) 33 Projekte zum Thema „Ernährung“ mit der Zielgruppe „Kinder“ und/oder „Jugendliche“ erfasst werden (Stand Oktober 2001).

Diese Projekte umfassen sowohl längerfristig angelegte Konzepte wie z. B. die Gewichtsreduktion bei übergewichtigen Kindern, als auch Einzelmaßnahmen. Bei einer Mehrzahl dieser Projekte handelt es sich um Unterrichtseinheiten vorwiegend in Grund-, Haupt- und Förderschulen. Bei vielen Maßnahmen steht das Übergewicht bei Kindern und Jugendlichen im Vordergrund, gefolgt von den Themen Zahngesundheit und gesundes Pausenfrühstück bzw. gesunde Ernährung allgemein. Weitere inhaltliche Schwerpunkte sind soziale Ungleichheit und Gesundheit (siehe dazu auch Kapitel 5), Osteoporose und Essstörungen. Auch im Rahmen der Schulsprechstunde, einem Beratungsangebot der Gesundheitsämter für Schüler/-

innen vor Ort in den Schulen, werden ernährungsbezogene Themen behandelt.

Der zukünftige Handlungsbedarf im Rahmen der Tätigkeit der Gesundheitsämter wird abgestimmt mit den Ergebnissen dieses Berichts. Die Arbeitsbereiche Gesundheitsförderung und Prävention schlagen Projekte zu Essstörungen, Übergewicht und „soziale Ungleichheit und Gesundheit“ als zukünftige Aufgabenschwerpunkte vor.

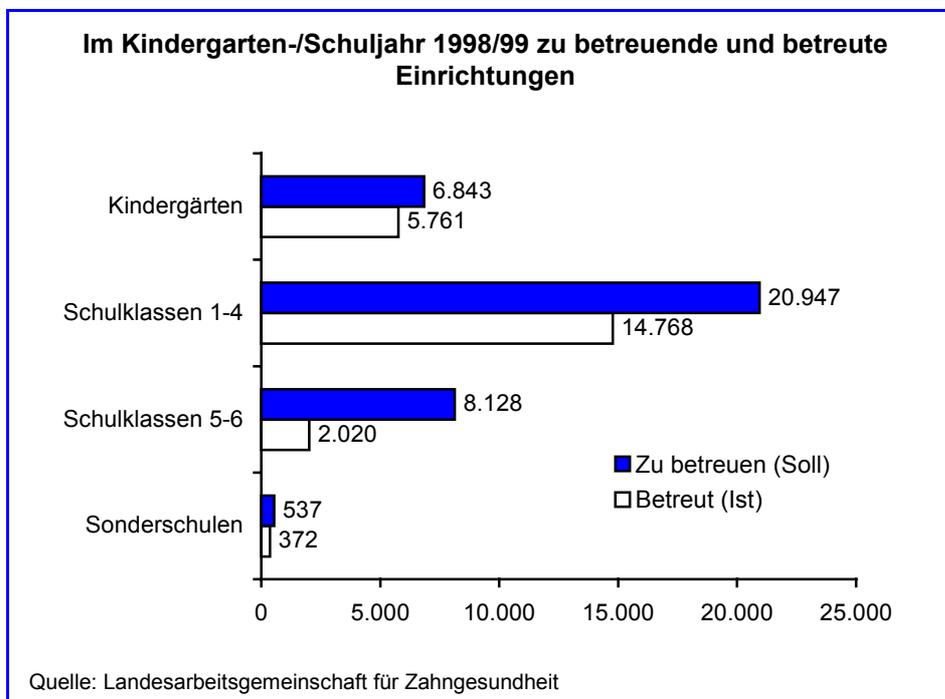
**Zukünftiger Handlungsbedarf der Gesundheitsämter**

### **Aktivitäten der regionalen Arbeitsgemeinschaften Zahngesundheit: Kariesgruppenprophylaxe**

Kariesgruppenprophylaxe bezeichnet Maßnahmen zur Verhinderung von Zahnerkrankungen (Karies), die vorrangig in Gruppen, insbesondere in Kindergärten und Schulen, durchgeführt werden. Gemäß § 21 Sozialgesetzbuch V (SGB V) haben die Krankenkassen im Zusammenwirken mit den Zahnärzten und den für die Zahngesundheitspflege in den Ländern zuständigen Stellen Maßnahmen zur Erkennung und Verhütung von Zahnerkrankungen bei Versicherten, die das 12. Lebensjahr noch nicht vollendet haben, zu fördern und sich an den Kosten zur Durchführung zu beteiligen.

Mit dem Ziel einer flächendeckenden Gruppenprophylaxe wurden auf regionaler Ebene 37 Arbeitsgemeinschaften für Jugendzahnpflege eingerichtet. Sie führen gruppenprophylaktische Maßnahmen durch. Dazu gehören die Untersuchung der Mundhöhle, die Erhebung des Zahnstatus, die Zahnschmelzhärtung durch Fluoridierung, die Ernährungsberatung und die Anleitung in der Mundhygiene. Für Kinder mit besonders hohem Kariesrisiko entwickeln sie spezifische Programme.

**37 Arbeitsgemeinschaften für Jugendzahnpflege auf regionaler Ebene**



In 84,8 % der Kindergärten und in 71,3 % der Grundschulklassen wurden im Kindergartenjahr bzw. Schuljahr 2000/2001 (01.09.-31.08.) gruppenprophylaktische Maßnahmen durchgeführt. In weiterführenden Schulen wurden 23,6 % der 5. und 6. Klassen erreicht, wobei der Schwerpunkt in der Regel auf Maßnahmen in Hauptschulen gelegt wird, da Erhebungen des Zahnstatus signifikante Unterschiede zwischen Schülern verschiedener

Schularten ergeben haben. Weiter wurden gruppenprophylaktische Maßnahmen in 81,3 % der Sonderschulen und Behinderteneinrichtungen durchgeführt. Dabei stehen Mundhygiene (z. B. Anleitung zum richtigen Zähneputzen) und die Ernährungslenkung im Vordergrund. Beide Themen werden in der Statistik zusammengefasst. Sie waren in den letzten Jahren regelmäßig Bestandteil der Prophylaxemaßnahmen in fast allen Kindergärten und in über 97 % der betreuten Grundschulklassen. Im Berichtsjahr 2000/2001 erhielten 11,7 % der betreuten Kindergärten und 20,7 % der betreuten Grundschulklassen sogar zweimal oder öfter Prophylaxeimpulse zu diesen Themen.

### **Mundhygiene und Ernährungslenkung stehen im Vordergrund**

Als weitere Maßnahmen der Kariesgruppenprophylaxe führten die regionalen Arbeitsgemeinschaften im Berichtsjahr 2000/2001 durch:

- 1.018 Elterninformationsveranstaltungen
- Tage der offenen Tür in der Zahnarztpraxis
- 2.462 Informationsveranstaltungen oder Unterricht durch Fachfrauen für Kinderernährung (i. A. des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum)
- andere Aktivitäten (375), wie z. B. Tage der Zahngesundheit, Gesundheitswochen sowie Sonderaktionen.

### **Aktivitäten der Volkshochschulen (vhs)**

### **Verbraucher-aufklärung und Verbraucherschutz**

Über Volkshochschulen werden für junge Eltern in Kooperation mit dem MLR im Rahmen des Programms "Ernährungserziehung bei Kindern" durch die hierfür ausgebildeten Fachfrauen für Kinderernährung Kurse zur Ernährungserziehung im Kleinkindalter durchgeführt. Auch finden im Rahmen der Verbraucherbildung bei der vhs weitere Programme zur Ernährungserziehung statt. Die Teilnehmenden an vhs-Veranstaltungen suchen nach seriöser und praxisnaher, neutraler und nicht interessengebundener Information und erwarten angemessene, sozialverträgliche Preise. Die vhs-Veranstaltungen dienen insbesondere der Verbraucheraufklärung und dem Verbraucherschutz. Eine derartige Verbraucherbildung verfolgt, neben der kurzfristigen Verbraucherberatung, immer auch eine längerfristige Perspektive (vhs informationen, 2001).

### **Aktivitäten der Ernährungszentren**

Das Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg wurde von der Landesregierung im November 1996 beauftragt, eine Konzeption für Modell-Ernährungszentren zu entwickeln und damit einen Beitrag zur Verbesserung des Ernährungswissens und -verhaltens und gegen die Verunsicherung der Verbraucher über die Qualität der Lebensmittel zu leisten. In allen 4 Regierungsbezirken Baden-Württembergs wurde an je einem Amt für Landwirtschaft von April bis Dezember 1997 ein Modell-Ernährungszentrum eingerichtet. Neue Zielgruppen sollten durch ein breites Maßnahmenspektrum für Fragen der Lebensmittel- und Ernährungsqualität von der Erzeugung bis zum Verbrauch erreicht werden (Rummel, 1999). Mit Beschluss des Ministerrats vom 1.2.2000 werden die Ernährungszentren als Dauereinrichtung fortgeführt.

Von April 1997 bis September 1998 wurden von den 4 Ernährungszentren insgesamt rund 600 Veranstaltungen (Praxisdemonstrationen, Kurse, Vor-

träge, Aktionen) durchgeführt und dabei 73.000 Personen direkt erreicht. Im Jahr 2001 konnten über 1.100 Veranstaltungen mit ca. 250.000 Teilnehmern oder Besuchern durchgeführt werden. Die Organisation von Maßnahmen mit anderen Kooperationspartnern ermöglicht Aktionen weit über das eigentliche Ernährungszentrum hinaus und gibt zahlreiche Anstöße, auch für andere Institutionen. Die Resonanz ist nach den bisherigen Erfahrungen positiv, die Nachfrage nach Veranstaltungen ist groß und die Kapazitätsgrenze ist inzwischen erreicht.

Das Institut für Soziologie Karlsruhe wurde 1997 mit der Evaluation der Tätigkeit von Modell-Ernährungszentren beauftragt. Als Erhebungsinstrument wurden schrittweise mehrere Fragebögen entwickelt. Die soziodemografischen Merkmale der Besucher von Ernährungszentren waren charakterisiert durch: überproportional viele Frauen; einen relativ hohen Altersdurchschnitt; einen hohen Anteil an Hausfrauen, Rentnern und Angestellten; sowie Personen mit einfacher Bildungsqualifikation. Die Besucher sind in der Regel mit der Leistung zufrieden, das Publikum interessiert sich überwiegend für die klassischen Angebotsformen wie Vortrag, Seminar, Info-Broschüren (Antonatou & Klein, 1999). In der Ersterhebung konnten von den Ernährungszentren noch verhältnismäßig wenige Kinder und Jugendliche angesprochen werden. Dies hat sich zwischenzeitlich geändert. Der Anteil der Veranstaltungen speziell für Kinder und Jugendliche konnte auf ca. 40 % der Gesamtveranstaltungen erhöht werden. Dabei wurden vor allem Praxiskurse für Kinder durchgeführt, welche die umfassende Information über Lebensmittel von der Erzeugung, einschließlich der Speisenherstellung und der sensorischen Bewertung bzw. Verkostung, beinhalten.

Das Vertrauen in Qualität und gesundheitliche Unbedenklichkeit von Lebensmitteln, insbesondere aber der heimischen Produkte, soll gestärkt und die Klientel zu einem ökologischen, der Region verbundenen und gleichzeitig gesundheitsorientierten Einkaufs- und Ernährungsverhalten motiviert werden. Angeboten werden Erzeuger-Verbraucher-Seminare, Praxisseminare, Vortragsthemen, Multiplikatorenschulungen, Lehrerfortbildungen, Projekte und Workshops. Die Ernährungszentren bieten eine fachlich fundierte Ernährungsaufklärung, bei der die Küchenpraxis hohe Priorität hat und die Faktoren Ausgewogenheit, Regionalität (sollen den Absatz heimischer Produkte fördern) und Genuss zum Tragen kommen (Jay, 1999).

Pro Jahr werden 2 wechselnde Fachausstellungen präsentiert und Führungen durchgeführt. Ausstellungen wie „Korn & Co. – rund ums Getreide“ oder „Äpfel und andere freche Früchtchen“ richten sich vorwiegend an Kinder und Jugendliche, ganze Schulklassen werden von geschulten Multiplikatoren durch die Ausstellung geführt (Ott et al., 1999).

### **Aktivitäten der Krankenkassen**

Einige wenige Krankenkassen in Deutschland bieten im Rahmen der Sekundär- und Tertiärprävention für ihre Versicherten kostenfrei Seminare oder Einzelberatungen im Themenfeld Ernährung an. Angebote, die unter die Primärprävention fallen, können seit 01.01.2000 (§ 20 SGB V) unter der Berücksichtigung der Richtlinien der Spitzenverbände der Krankenkassen durchgeführt werden. Die Spitzenverbände der Krankenkassen haben sich auf gemeinsame und einheitliche Handlungsfelder geeinigt, darunter fällt auch die Ernährung. In der Primärprävention der Krankenkassen kommen evaluierte Programme zum Einsatz (Weidner, 2001).

**Bis 1998 wurden 73.000 Personen von den Ernährungszentren direkt erreicht, 2001 schon 250.000**

**Zahl der Veranstaltungen für Kinder und Jugendliche auf 40 % der Gesamtveranstaltungen erhöht**

**Ernährungszentren bieten fachlich fundierte und praktische Ernährungsaufklärung**

**Ernährungsprogramme im Rahmen von Primär-, Sekundär- oder Tertiärprävention**

## AUSGEWÄHLTE INTERVENTIONSPROGRAMME IN BADEN-WÜRTTEMBERG

Im Folgenden sind einige ausgewählte Programme exemplarisch beschrieben, die entweder gerade aktuell sind oder sich organisatorisch, inhaltlich bzw. durch ihre Verbreitung hervorheben.

Zielgruppenspezifische Interventionsprogramme werden insbesondere für adipöse Kinder angeboten. Kindliches Essverhalten ist überwiegend an emotionale Lernprozesse gekoppelt. Deshalb ist ausschließlich kognitiv vermittelte Ernährungserziehung bei Kindern wirkungslos. Die Rahmenbedingungen für Interventionsprogramme zur Ernährungserziehung bei Kindern müssen deshalb bedürfnisgerecht und erlebnisnah gestaltet sein. Auf das Kind wird auf der Vorbild- und Handlungsebene eingewirkt, erwünschtes Ernährungsverhalten wird dadurch zum positiven Erlebnis (modifiziert nach Lichtenstein, 2000).

**Ernährungs-  
erziehung  
bedürfnisgerecht  
und erlebnisnah  
gestalten**

### „BIG GIRLS“

**Programm  
„BIG GIRLS“**

Beispielhaft für die Kooperation verschiedener Partner ist das Programm „BIG GIRLS“. Das Kreisgesundheitsamt Ludwigsburg organisiert, zusammen mit einer Ernährungsberaterin, der Wüstenrotstiftung, einer Psychologischen Beratungsstelle und einem Sportverein dieses Programm für 12- bis 14-jährige übergewichtige Mädchen. Die Gruppe BIG GIRLS nimmt 15 Teilnehmerinnen für den Zeitraum von einem Jahr auf. Das Programm umfasst die 4 Bausteine Bewegung, Ernährung, Elternabende und Gruppentreffen.

Die ersten Impulse, ein derartiges Programm zu entwickeln, kamen vom dortigen Arbeitskreis Essstörungen und niedergelassenen Ärzten. Nach dem Start des Programmes 2000, bildet sich in diesem Jahr wieder eine BIG-GIRLS-Gruppe. Finanziert wird das Programm durch die Wüstenrotstiftung, das Kreisgesundheitsamt Ludwigsburg sowie durch die Teilnehmergebühr in Höhe von 150 € pro Kind und Jahr.

Zweimal pro Woche finden einstündige Bewegungsangebote statt. Einmal in der Woche werden Spiele und Gymnastik in der Übungshalle angeleitet, am anderen Nachmittag wird im Fitness-Studio trainiert. Alle 4 bis 6 Wochen werden Ernährungsgrundlagen vermittelt und gemeinsam eine Mahlzeit zubereitet. Gruppentreffen finden im 2-wöchigen Rhythmus statt, dort werden Erfahrungen ausgetauscht, gemeinsam gespielt und Probleme besprochen. Die Elternabende, die alle 8 bis 12 Wochen stattfinden, dienen dazu, die Eltern so zu informieren, dass sie ihre Töchter aktiv unterstützen können. Vorträge und Diskussionen sind in diesem Rahmen vorgesehen.

**Langfristige  
Verhaltens-  
änderung wird  
angestrebt**

Die Ziele des Programms BIG GIRLS sind neben dem Erkennen der Hintergründe für das problematische Essverhalten, die Hinführung zu einer gesunden Ernährungsweise, die Stärkung bzw. das Wecken der Bewegungsfreude, die Verbesserung des Körperbewusstseins und die Stärkung des Selbstbewusstseins im Bezug auf das eigene Gewicht. Eine langfristige Verhaltensänderung soll letztendlich zur Gewichtsstabilität bzw. -abnahme führen. Laut Auskunft des Kreisgesundheitsamtes, welches durch Wiegen und Messen sowie durch Fragebögen die Veränderungen der letzten Gruppe protokollierte, ist der Körperfettanteil bei allen Teilnehmerinnen gesunken, der BMI hat sich bei 7 von 14 Teilnehmerinnen verbessert, bei 5 blieb er

stabil. Ab Oktober 2002 wird dieses Programm auch für Jungen unter dem Titel „BIG BOYS“ vom Gesundheitsamt Ludwigsburg angeboten.

### „Iss das Richtige und Du fühlst Dich wohl“

Dieses Angebot wurde von der vhs Stuttgart in Anlehnung an das Programm „Spielend abnehmen“ entwickelt und ab Oktober 2001 in Stuttgart durchgeführt. Um den Anreiz zur Teilnahme zu verstärken, wurde es gekürzt. Es ist dem AOK-Programm PowerKids ähnlich, dennoch etwas strenger und auf Jüngere, 11- bis 13-Jährige, ausgerichtet. In spielerischer Form sollen die „schweren“ Kinder ihr Körperbewusstsein und Bewegungsverhalten verbessern. Hierbei werden die Eltern mit einbezogen.

Dieser vhs-Kurs wird in Zusammenarbeit mit der AOK angeboten. Die Landesverbände von AOK und vhs kooperieren seit längerem, eine Zusammenarbeit auf Landesebene ist erwünscht. Die einzelnen vhs und AOKs haben es jedoch selbst in der Hand, eine Kooperation zu entwickeln. In Stuttgart klappt die Zusammenarbeit gut, in anderen Städten ist dies auch vorgesehen, bisher arbeiten eher die größeren vhs und AOKs zusammen (vhs Stuttgart).

Es findet vorneweg ein Infonachmittag statt, an dem Eltern und Kinder teilnehmen. Darauf folgen 8 Samstagvormittage zu jeweils 2 Stunden, an welchen die Kursbausteine nur zusammen mit den Kindern durchgenommen werden, es werden auch Mahlzeiten zubereitet. Zwischendurch werden 2 weitere Elternabende abgehalten. Am Ende des Kurses wird ein Abschlussabend veranstaltet, dessen Gestaltung alle Beteiligten übernehmen. Die regelmäßige Kursteilnahme sowie die Unterstützung seitens der Eltern sind wichtige Voraussetzungen in diesem Programm. Für AOK-Versicherte ist die Erstteilnahme kostenfrei, Nicht-AOK-Versicherte bezahlen 111 €, wobei ein Antrag auf Kostenübernahme beim Versicherer gestellt werden kann.

Die Kursinhalte beruhen vor allem auf einer Verhaltensanalyse: „Warum essen die Kinder so viel?“. Bewegungsteile sind mit dabei, vorzugsweise Spiele im Freien oder alternativ ein Ausflug, kann je nach Interesse der Teilnehmer arrangiert werden. Frage-/Antwortspiele (z. B. „Was habe ich heute gegessen?“ oder „Was wäre ein besserer Ersatz dafür?“) sind für die Kinder unterhaltsam und dennoch wecken sie das Bewusstsein für ihre Essgewohnheiten. Da alle Teilnehmer das gleiche Problem betrifft, ist die Wahrscheinlichkeit für Offenheit in der Gruppe hoch, ein Vorteil für die Entwicklung der Eigendynamik der Gruppe.

Die Ziele von „Iss das Richtige und Du fühlst Dich wohl“ sind Folgende:

- Spielerisch mit Spaß Körperbewusstsein und Bewegungsverhalten verbessern
- Neue Esserfahrungen machen
- Bewussterer Umgang mit dem Essen erlernen
- Nicht in erster Linie abnehmen, sondern das Wachsen ausnutzen und das Gewicht halten
- Positive Werte wecken, positives Erleben in der Gruppe
- Bewusstsein für eine gesunde Ernährung wecken.

Die Angebot von Nachtreffen, z. B. nach einem halben Jahr, wird erfahrungsgemäß kaum angenommen. Es hängt von der Gruppe ab, ob Nachtreffen erwünscht sind oder nicht.

**vhs und AOK kooperieren bei diesem Programm**

**Bewusstsein für eigenes Essverhalten soll geweckt werden**

**Ziele sind u. a. Verbesserung von Körperbewusstsein und Bewegungsverhalten**

### „PowerKids – das neue Trainingsprogramm für übergewichtige Kinder“

#### Programm „PowerKids“

PowerKids ist ein 12-wöchiges ambulantes Trainingsprogramm, das für die spielerische Durchführung zu Hause entwickelt wurde. Im Spiel- und Aktionskoffer, der u. a. beim AOK-Verlag bestellt wird, sind alle Materialien enthalten, die zur Durchführung benötigt werden. Der Pädiaater soll das Programm initiieren und Kind und Eltern z. B. alle 3 Wochen beraten, ein Video veranschaulicht die 12 Wochenschritte zu Hause. Das Programm läuft als häusliches, videogestütztes Trainingsprogramm ab, um Ess- und Bewegungsgewohnheiten zu ändern, die Unterstützung durch die Familie ist dabei wichtig. Dieses Therapiekonzept ist ökonomisch und auf breiter Basis einsetzbar (Lichtenstein, 2000; Pudel, 2000).

Das Programm wurde u. a. von Prof. Dr. Pudel (Uni Göttingen), Prof. Dr. Koletzko (Uni München) und der Uni London entwickelt. Der PowerKids-Koffer enthält: Vertrag, Video, Überraschungsgeschenk, Fragen und Antworten zur Ernährung, Highscore-Trainer, Fettziebilanz und Fettzie-Highscore, Schlafie- und Sportie-Logbücher, Wochenrad und Pyramiden, Tagebuch Essen- und Trinken, Fettiquiz und Fettiikon, 12-Wochen-Trainer (PowerKids).

Ähnlich der PfundsKur sammelt das Kind mit Hilfe der Materialien des Spiel- und Aktionskoffers, Fettzies (1 Fettzie = 3 g Fett), Sporties, Schlafies und kann Winnies auf das Wochenposter aufkleben. Die Kinder essen, im günstigsten Fall, Schritt für Schritt weniger Fett (Reduktion der Fettzies) und werden körperlich aktiver. Verhaltenstherapeutische Prinzipien sind spielerisch eingebettet, das Imitationslernen wird durch Handlungstraining gefördert. Gewinnt ein Kind alle Winnies wird es zum PowerKid und erhält ein Geschenk (Gesundheitsangebote; Lichtenstein, 2000; PowerKids; Pudel, 2000).

#### Ziele: Erhöhung der Selbst- kompetenz, psychische Stabilisierung und Verbesserung der Lebensqualität

Die Ziele dieses Trainingsprogramms sind die Erhöhung der Selbstkompetenz, die psychische Stabilisierung und die Verbesserung der Lebensqualität. Essstörungen soll dadurch vorgebeugt werden sowie eine weitere Gewichtszunahme vermieden oder ggf. auch eine Gewichtsabnahme erreicht werden (Lichtenstein, 2000).

Die einzelnen AOK-Bezirksdirektionen bieten den Begleitkurs zu PowerKids in Kooperation mit der vhs für übergewichtige Kinder zwischen 9 und 10 Jahren (3. und 4. Klasse) ab Herbst 2001 an. Das Grundprinzip dieses neu entwickelten Programmes heißt: Spielerisch die Ess- und Bewegungsgewohnheiten ändern. Begleitend werden 3 Elternabende angeboten. Voraussetzung für die Teilnahme an PowerKids ist die individuelle Ernährungsberatung mit den Eltern und dem Kind, die von der AOK-Ernährungsberaterin durchgeführt wird (Gesundheitsangebote, ab Sept. 2001).

Zu den 10 angesetzten Treffen, jeweils 1,5 Stunden, gehört auch, dass Mahlzeiten zubereitet und Übungen im Sportraum angeleitet werden. Für AOK-Versicherte ist die Erstteilnahme kostenfrei, Nicht-AOK-Versicherten werden ca. 280 € (für Aktionskoffer zusätzlich rund 30 €) berechnet. Allerdings muss angemerkt werden, dass das Programm derzeit noch nicht evaluiert ist (Gesundheitsangebote, ab Sept. 2001).

Neben „PowerKids“ laufen in den verschiedenen AOK-Bezirksdirektionen zusätzlich unterschiedliche Ernährungsprogramme für Kinder und

Jugendliche. Kids INform – Gesund statt rund (AOK Tübingen) und FitKids (AOK Zollern-Alb) sind solche Beispiele. Speziell auf Anraten des Arztes können die Kinder bei den örtlichen AOKs an „Gruppenernährungsberatungen für Kinder“ teilnehmen. Im Rahmen dieses nicht einheitlich geregelten Angebots, werden langfristige, regelmäßige Gruppentreffen von Ernährungsberaterinnen und Sportpädagoginnen betreut.

### „Junges Gemüse“

„Junges Gemüse“ stellt einen Kombi-Kurs für übergewichtige Kinder im Alter zwischen 8 und 12 Jahren dar. Dieses Ernährungs- und Bewegungsprogramm der IKK wurde zur Gewichtsreduktion von Kindern entwickelt und basiert auf „Spielend abnehmen“ von der vhs sowie auf dem Buch „Adipositraining mit Kindern und Jugendlichen“ (Warschburger, Petermann, Fromme) und eigenen Erfahrungen der ikk. Der Kurs umfasst 8 Kurseinheiten, mittels Foliensätzen und Spielmaterialien wie dem Ernährungspyramiden-Puzzle und Petzibällen wird Wichtiges zu Ernährung und Bewegung vermittelt.

Die Zielsetzung von „Junges Gemüse“ ist nicht direkt das Abnehmen, sondern Impulse zu geben, den Prozess einer Ernährungsumstellung ins Rollen zu bringen. Elternabende begleiten den Kurs. Während die Kinder Küchenerfahrungen sammeln, werden für die Mütter Entspannungs- und Bewegungsübungen angeboten. Oder Ernährungsinformationen werden an die Mütter kommuniziert, die Kinder erhalten in dieser Zeit Sportunterricht (Das ikk-impuls Kursprogramm Herbst/Winter 2001/02).

Ferner finden bei den IKKs „Gruppenberatungen für Kinder“ statt, auf Empfehlung vom Arzt können die Kinder an langfristigen, regelmäßigen Treffen teilnehmen, dieses Angebot ist jedoch landesweit nicht einheitlich geregelt.

### „FITOC“ von der Uni-Kinderklinik Freiburg

FITOC (Freiburg Intervention Trial for Obese Children®) ist ein ambulantes Programm für übergewichtige Kinder zwischen 8 und 11 Jahren. Die Evaluation übernahm die Abteilung für Rehabilitative und Präventive Sportmedizin an der Medizinischen Universitätsklinik Freiburg. Damit ist FITOC das einzige Programm für übergewichtige Kinder in Deutschland, das kontinuierlich und auch langfristig evaluiert wird. Dieses Programm wird seit 1987 angeboten und ist in mehrere Abschnitte unterteilt. Die akute Behandlungsphase erstreckt sich über 8 Monate, gefolgt von einer follow-up-Phase von 4 Monaten und länger (Korsten-Reck, Internetseiten).

- Während der 8-monatigen Intensivphase finden neben dem regelmäßigen Sportunterricht (3 x Sport pro Woche in der Gruppe) in 4- bis 6-wöchigem Abstand 7 Kinderkochenachmittage statt. Begleitend werden 7 Elternabende durchgeführt und individuelle Termine zur Ernährungsberatung und zu medizinischen sowie psychologischen Untersuchungen vereinbart.
- In der Überwachungsphase, die 4 Monate oder länger andauert, finden weiter Kindergesprächsrunden, Elternabende sowie ein- bis zweimal pro Woche Sportunterricht statt, gefolgt von halbjährlichen und jährlichen Kontrolluntersuchungen (Korsten-Reck, Internetseiten).

**Programm  
„Junges Gemüse“**

**Nicht direkt  
abnehmen,  
sondern  
Ernährungs-  
umstellung  
anzuregen ist Ziel  
des Kurses**

**Ambulantes  
Programm, das  
sich über ein  
ganzes Jahr  
erstreckt**

**Lebensstilveränderung und Konstanz des Körpergewichts sind oberste Ziele**

Die Zielsetzungen des Programms sind folgende:

- Lebensstilveränderung über die Kombination Ernährung – Sport – Verhalten
- Konstanz des Körpergewichts, deshalb früher Einstieg
- Bessere Körperwahrnehmung und Spaß an Ernährung und Sport
- Nichts wegnehmen, individuell behutsam betreuen und anleiten
- Voraussetzungen schaffen, um langfristig gesund zu leben

Für das Programm sind vernetzte Strukturen von Nöten, Ärzte, Erziehungsberatungsstellen, Ernährungsfachleute sowie Pädagogen und Psychologen, Fachkliniken aber auch Vereine und Sportzentren arbeiten bei FITOC zusammen. FITOC-Multiplikatoren-Gruppen werden von Freiburg aus geschult und erhalten die notwendigen Unterlagen, zur Zeit gibt es von Lörrach bis Bielefeld 22 FITOC-Teams. Durch einen Kooperationsvertrag zwischen dem Universitätsklinikum Freiburg und den Multiplikatorenteams ist die Zusammenarbeit verbindlich festgelegt. Die AOK Rems-Murr-Kreis, die Deutsche Sportschule in Köln, die Kinderklinik in Bad Hersfeld und zahlreiche niedergelassene Kinderärzte sind Beispiele für FITOC- Betreuer. Aus den Mitgliedern der Betreuerenteams setzt sich der Qualitätsbeirat zusammen (Korsten-Reck, Internetseiten).

**Interdisziplinäres Behandlungsteam**

Ein Behandlungsteam besteht aus je einem Arzt, Psychologen, Oecotrophologen und Sportlehrer. Die Teams absolvieren kostenpflichtige Aus- und Weiterbildungen in Freiburg. Um die Qualität zu gewährleisten, werden Manual, Formblätter und Foliensatz zur Verfügung gestellt. Da sich die Kinder noch im Wachstum befinden, führt eine moderate Gewichtsreduktion oder eine Gewichtsstabilität langfristig zum Erfolg. Die Kinder lernen durch die intensiven Ernährungs- und Verhaltensschulungen, sich selbst zu kontrollieren, die individuellen Empfehlungen umzusetzen und sie langfristig zu etablieren. In der Gruppe mit ca. 15 Kindern wird durch Sport die Leistungsfähigkeit verbessert, die Koordination geschult und das Durchhaltevermögen im Ausdauerbereich gefördert. Frustrationen werden dadurch abgebaut und der Spaß an der Bewegung gefördert (Korsten-Reck, Internetseiten).

Kinder, deren Gewicht mehr als 40 % über dem Längen-Sollgewicht (nach Reinken) bzw. über der 97. Percentile (nach Rolland-Cachera) liegt und deren Motivation zur Gewichtsabnahme und Bereitschaft zur Mitarbeit deutlich erkennbar sind, werden z. B. vom Kinderarzt überwiesen. Eine individuelle Ernährungsberatung findet im Rahmen der Eingangsuntersuchung statt, ein Basisernährungsplan (1600 kcal), der als ausgewogene, bedarfsgerechte Mischkost zusammengestellt ist, soll als Beispiel angesehen werden. Während den Elternabenden werden psychosoziale Probleme zur Diskussion gestellt, die individuelle Ernährungssituation wird angesprochen, Erfahrungen ausgetauscht und neue Ideen sollen gewonnen werden (Korsten-Reck, Internetseiten).

Seit 1990 wurden die Daten von 283 Kindern aus 15 Gruppen statistisch erfasst und ausgewertet. Bei der Eingangsuntersuchung und den halbjährlichen Kontrolluntersuchungen werden anthropometrische, biochemische und leistungsmedizinische Parameter erhoben. Ernährungsprotokolle und Fragebögen liefern weitere Ergebnisse. Nach der 8-monatigen Therapiephase wird eine Kontrolluntersuchung analog der Eingangsuntersuchung durchgeführt (Korsten-Reck, Internetseiten).

Die Auswertung der Kontrolluntersuchung nach 8 Monaten wurde bisher bei 237 Kindern abgeschlossen. Die BMI-Percentile der Jungen (Mädchen) betrug zu Beginn von FITOC 93,41 (93,22). Sie sank signifikant auf 87,32 (90,55) bei der ersten Kontrolluntersuchung. Weitere Kontrolluntersuchungen folgten (bis zu 66 Monate danach). Deutliche Verbesserungen sind bei den anthropometrischen Daten, den Leistungsdaten und den Blutlipiden zu verzeichnen (Korsten-Reck, Internetseiten).

**Deutliche  
Verbesserung bei  
Untersuchungs-  
parametern**

Im Essverhalten wurden folgende Veränderungen erzielt:

- bewussteres und kontrollierteres Essen
- Reduktion der Menge
- weniger Süßigkeiten
- bewussteres Einkaufen (Mutter)
- Salat als Vorspeise
- frühere Sättigung
- weniger fettreiche Lebensmittel
- mehr Salat
- Kochweise umgestellt (Mutter)
- mehr Vollkornbrot

(Korsten-Reck, Internetseiten).

Durch das Sportprogramm wurden die individuelle Leistung sowie die Spielkompetenz verbessert und motorische Defizite vermindert. Das führte zu einer besseren Integration im sozialen Umfeld. Die Kinder werden anschließend aufgefordert, ihre Freizeit selbständig mit sportlichen Inhalten zu füllen, z. B. durch Sport im Verein. Der ganzheitliche Ansatz von Ernährungsumstellung, Sport, Verhaltensmodifikation und intensiver Elternarbeit zeichnet dieses Programm aus. Der Leidensdruck der Kinder des Programmes ist oft so groß, dass sie außerordentlich motiviert sind. Die Kosten des FITOC-Programms, das z. B. bei der AOK durchgeführt wird, werden durch den Eigenanteil von rund 300 € und den Krankenkassenanteil von ca. 1.500 € getragen (Korsten-Reck, Internetseiten).

**Ganzheitlicher  
Ansatz von  
Ernährung, Sport,  
Verhalten und  
Elternarbeit**

## FAZIT

Fünf wichtige Grundregeln sind in Bezug auf die Gestaltung der Ernährungserziehung von Kindern von großer Bedeutung:

- Die positive Motivation zu gesunder Ernährung soll in den Mittelpunkt gerückt werden und alltagsgerechte Gerichte die gesunde Ernährung erleichtern. Das Motto lautet: Locken statt verbieten.
- Ein Bewusstsein für Hintergründe und Zusammenhänge des eigenen Essverhaltens soll entwickelt werden.
- Die sinnliche Wahrnehmung soll geschult werden (Schmecken, Riechen, Fühlen).
- Ein gesundes Körper- und Selbstbewusstsein soll aufgebaut werden.
- Ernährung beeinflusst das Wohlbefinden und ist lustspendend, daher soll Zeit und Arbeit investiert werden.

(Manz et al., 2000).

Die Veränderungen bei ernährungsbezogenem Wissen, Einstellung und Verhalten durch eine Intervention entsprechen dem Modell sozialer

**5 Grundregeln für  
die Gestaltung  
von Ernähr-  
ungserziehung  
von Kindern**

**Wissen ist am leichtesten zu beeinflussen, Einstellungs- und Verhaltensänderungen sind viel seltener**

Beeinflussung. Wissen ist am leichtesten zu beeinflussen, das Ändern von Einstellungen ist schon schwieriger und eine Verhaltensänderung ist nur sehr schwer erreichbar. Das liegt daran, dass das Verhalten nicht nur von Wissen und Einstellung abhängig ist, sondern zahlreiche andere Faktoren, wie soziale und eigene Normen, hineinspielen. Eventuell kann durch Ernährungserziehung ein Entwicklungsvorsprung bei den Teilnehmern der Interventionsgruppe erreicht werden, es bleibt zu prüfen, ob dieser Vorsprung durch kontinuierliche Durch- und Weiterführung der Ernährungserziehung erhalten oder ausgebaut werden kann. Langfristig betrachtet, erinnern die Kinder sich am ehesten an praktische Tätigkeiten (Manz et al., 2000).

Ferner ist es notwendig, völlig unkontrolliertes Essverhalten ebenso abzubauen, wie dessen rigide Kontrolle (s. auch Kapitel 4). Statt dessen muss ein flexibel kontrolliertes Essverhalten etabliert und den Kindern vorgelebt werden (Westenhöfer, 2001).

## QUELLENHINWEISE

- Antonatou, D., Klein, H.-J. (1999). V77 Evaluation der Publikumsresonanz der baden-württembergischen Modell-Ernährungszentren. In: Proceedings of the German Nutrition Society – Abstracts zum 36. Wissenschaftlichen Kongress.
- BIG GIRLS Programmbeschreibung, Landkreis Ludwigsburg.
- Das ikk-impuls Kursprogramm Herbst/Winter 2001/02 für IKK Calw-Nagold-Neuenbürg und IKK Freudenstadt.
- DGE (Deutsche Gesellschaft für Ernährung, Hg.) (2000). Ernährungsbericht 2000. Im Auftrag des Bundesministeriums für Gesundheit und des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten. Frankfurt.
- Ernährungs-Info, Ernährungserziehung 1, MLR-15-93. Hg.: Ministerium für Ländlichen Raum, Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Stuttgart.
- Europäische Kommission (2000). Europäischer Wettbewerb junger Verbraucher „Food for You“ im Auftrag der Europäischen Kommission. Im Internet unter: [www.food-for-youngsters.de](http://www.food-for-youngsters.de).
- Fachfrauen für Kinderernährung (2001). Internetseiten Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg unter: [www.landwirtschaft-mlr.baden-wuerttemberg.de/ernaehrung/ernerz/programm/fachfrauen.html](http://www.landwirtschaft-mlr.baden-wuerttemberg.de/ernaehrung/ernerz/programm/fachfrauen.html).
- Gesundheitsangebote ab September 2001. AOK – Die Gesundheitskasse Stuttgart.
- Heindl, I. (2001). Ernährungsbildung in Schulen – ein randständiges Thema!? In: Public Health Forum 9, Heft 31.
- Heseker, H., Schneider, L., Beer, S. (2000). Forschungsbericht „Ernährung in der Schule“ im Auftrag des Bundesministeriums für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft Bonn. Druck der Universität Paderborn – Fachbereich 6.
- IGLO-FORUM-STUDIE '95. Kochen in Deutschland (Broschüre). Hg.: Iglo-Forum, Bodenschwingstraße 17, 22337 Hamburg.
- Jay, F. (1999). V79 Veranstaltungsangebote des Ernährungszentrums Mittlerer Oberrhein (Ezmo). In: Proceedings of the German Nutrition Society – Abstracts zum 36. Wissenschaftlichen Kongress.
- Kellogg Deutschland GmbH (2001). „Wie frühstückt die Welt?“ Im Internet unter: [www.wie-fruehstueckt-die-welt.de](http://www.wie-fruehstueckt-die-welt.de).
- Korsten-Reck, U. FITOC-Internetseiten unter: [www.fitoc.de](http://www.fitoc.de) (am 23.08.2001).

- Korsten-Reck, U., Wolfarth, B., Bonk, M., Keul, J., Berg, A. Freiburger Interventionsprogramm zur ambulanten Therapie der Adipositas im Kindesalter (FITOC). Im Druck.
- Körtzinger, I., Mast, M., Möller, S., Bumbe, A., Grund, A., Danielzik, S., Schwarz S., Müller M. J. (1999). P21 Prävention der Adipositas bei Kindern: Intervention auf Basis von Familien und Schulen. In: Proceedings of the German Nutrition Society – Abstracts zum 36. Wissenschaftlichen Kongress.
- Kress, B., Manz, R. (1999). P79 Evaluation des Projekts „Ernährungserziehung bei Kindern“. In: Proceedings of the German Nutrition Society – Abstracts zum 36. Wissenschaftlichen Kongress.
- Lichtenstein, S. (2000). Ernährungspsychologische Forschungsstelle der Uni Göttingen. Sammelunterlagen: Adipositas im Kindesalter; Ketchup, Big Mac, Gummibärchen; PowerKids.
- Manz, R., Kirch, W. (2001 im Internet). Assoziationsprojekt: Ernährungserziehung von Kindern. Im Internet unter: [http://imib.med.tu-dresden.de/ernaehrungserziehung\\_kinder.html](http://imib.med.tu-dresden.de/ernaehrungserziehung_kinder.html).
- Manz, R., Kirch, W., Merker, N. (2000). Abschlussbericht zum Gutachten für die Beurteilung der Effektivität des Programms „Ernährungserziehung Sachsen“ (ehemals „Ernährungserziehung von Kindern“ im Freistaat Sachsen). Medizinische Fakultät der TU Dresden – Forschungsverbund Public Health Sachsen, Fiedlerstraße 27, 01307 Dresden.
- MLR (Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg, Hg.) (1996). Ernährungserziehung in der Schule. Stuttgart.
- MLR (Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg) (1998). Ernährungserziehung bei Kindern. Ordner 3548/1998. Hgs.: Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg und aid-Infodienst.
- MLR (Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg, Hg.) (2000). Ernährungserziehung bei Kindern (Broschüre). Stuttgart.
- Oberritter, H. (2002). „Talking Food“ geht weiter. DGE info 1/2002, Editorial.
- Ott, J., Mussgay, B., Antonatou, D. (1999). V80 Öffentlichkeitsarbeit des Ernährungszentrums Mittlerer Neckar Ludwigsburg – Beschreibung und Bewertung verschiedener PR-Maßnahmen. In: Proceedings of the German Nutrition Society – Abstracts zum 36. Wissenschaftlichen Kongress.
- PowerKids – Damit Kids eine gute Figur machen. Faltblatt. PowerKids c/o AOK-Verlag GmbH, Postfach 1120, 53423 Remagen.
- Programm „Ernährungserziehung bei Kindern“ (2001). Jahresstatistik für das Kindergarten-/Schuljahr 2000/2001. LLM Schwäbisch Gmünd, 10/01.
- Pudel, V. (2000). Das PowerKids Programm. In: Übergewicht bei Kindern, eine wissenschaftliche Ernährungsinformation des Forum Ernährungsmedizin (Kellogg Deutschland).
- Rummel, C. (1999). V76 Modell-Ernährungszentren in Baden-Württemberg – Auftrag und Umsetzung. In: Proceedings of the German Nutrition Society – Abstracts zum 36. Wissenschaftlichen Kongress.
- Schäfer, U., Ackmann, R., Leonhäuser, I. U. (2000). P65 Das Internet als neues Medium zur Ernährungsaufklärung für Jugendliche. In: Proceedings of the German Nutrition Society – Abstracts zum 37. Wissenschaftlichen Kongress.
- Sozialministerium Baden-Württemberg (Hg.) (2000). Kindergesundheit in Baden-Württemberg. Stuttgart.
- Talking Food-Internetseiten unter: [www.talkingfood.de](http://www.talkingfood.de) und [www.food4kids.de](http://www.food4kids.de) (am 21.09.2001).

vhs informationen (2001). fortbildungen 2/2001, Volkshochschulverband Baden-Württemberg e. V. (Hg.).

Was Hänchen nicht lernt ...? In: KnackPunkt 6/2000.

Weidner, G. (2001). Vortrag anlässlich der Tagung „Ernährung und Gesundheit“ am 21.05.2001 im Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg, Stuttgart.

Westenhöfer, J. (2000). V48 Ernährungsverhalten und Ernährungseinstellungen von Schülern. In: Proceedings of the German Nutrition Society – Abstracts zum 37. Wissenschaftlichen Kongress.

Westenhöfer, J. (2001). Essstörungen: Binge Eating Disorder und Bulimie im Wachstumsalter. Abstract anlässlich der DGE-Arbeitstagung „Ernährungsprobleme im Kindes- und Jugendalter“ am 25./26. September 2001 in Bonn.

## Fazit und Empfehlungen

Datengrundlage des vorliegenden Kinderernährungsberichts sind primär Untersuchungen aus Deutschland und dem benachbarten Ausland. Speziell für Baden-Württemberg sind nur wenige Daten vorhanden. Eine Ausweitung der Datenbasis für das Land wird angeregt.

**Daten**

### ERNÄHRUNGSQUALITÄT – DIE WICHTIGSTEN ERGEBNISSE IM ÜBERBLICK

Der Start ins Leben eines Kindes verläuft aus ernährungswissenschaftlicher Sicht gut: Im Alter von einem Jahr entspricht die Zufuhr der energieliefernden Hauptnährstoffe in der Kost am ehesten den präventivmedizinischen Empfehlungen. Ab dem Alter von 2 Jahren und der vollständigen Teilnahme an den Familienmahlzeiten verändert sich das Verzehrsmuster der Kinder in Richtung der im Vergleich mit den Empfehlungen als ungünstiger bewerteten Ernährungsgewohnheiten älterer Kinder und Erwachsener in Deutschland.

Aspekte zur Ernährungsqualität im Einzelnen:

Im Vergleich zu den vergangenen Jahrzehnten werden Säuglinge in den letzten Jahren wieder häufiger und über einen längeren Zeitraum gestillt. Allerdings liegen der Anteil voll gestillter Säuglinge und die Stilldauer deutlich hinter den WHO-Empfehlungen. Eine weitere Erhöhung der Stillhäufigkeit und -dauer ist, u. a. auch wegen der Schutzwirkung, die dem Stillen gegenüber allergischen Erkrankungen zugesprochen werden kann, wünschenswert.

**Vergleich mit den  
Empfehlungen**

Der Vergleich der Ernährungssituation von Kindern in späteren Lebensphasen mit den Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Ernährung ergibt folgende Ergebnisse:

- Das präventive Potenzial von Ernährung wird wenig ausgeschöpft.
- Kinder trinken zu wenig, und wenn, dann zu häufig gesüßte Getränke.
- Kinder nehmen zu viel Energie,
- zu viel Fett, und hier vor allem zu viel gesättigte Fettsäuren/gehärtete Fette,
- zu viel Protein,
- insgesamt zu wenig Kohlenhydrate, vor allem zu wenig Polysaccharide und Ballaststoffe, jedoch zu viel Zucker (beginnend im 1. Lebensjahr) zu sich.
- Obst und Gemüse spielen in der täglichen Ernährung der 6- bis 14-Jährigen eine zu geringe Rolle. 42 % der Kinder essen so gut wie kein Obst und ein Drittel der Kinder isst nur sehr selten Gemüse.

Im Tagesverlauf fällt bei der Gestaltung der Mahlzeiten auf:

- Jedes sechste Kind verzichtet häufig oder immer auf das Frühstück. Je älter die Schülerinnen und Schüler werden, desto geringer wird der morgendliche Appetit. Ein großer Teil der Kinder bekommt Pausenverpflegung und Getränke mit in die Schule. Die Kinder essen vormittags in der Schule vor allem das, was ihnen von zu Hause mitgegeben wird, aber auch was sie in der Schule und den umliegenden Läden erwerben. Obwohl bei der in der Schule angebotenen Pausenverpflegung in den letzten Jahren der Verkauf von süßen Backwaren, Süßigkeiten und gesüßten Joghurts zurückgegangen ist, dominieren nach wie vor Süßig-

**Mahlzeiten im  
Tagesverlauf**

keiten und süße Getränke. Unter den Backwaren sind Vollkornprodukte unterrepräsentiert. Frisches Obst und Gemüse werden meist gar nicht angeboten.

- Ein Viertel der Kinder bekommt zu Hause kein warmes Mittagessen. Wenn Kinder ein Verpflegungsangebot in einer für sie verantwortlichen Institution antreffen, entspricht dies oft nicht den Qualitätsmaßstäben, die aus der Sicht der Gesundheitsförderung wünschenswert wären. Da in Baden-Württemberg nur für einen sehr geringen Teil der Kinder die Möglichkeit besteht, an einer Gemeinschaftsverpflegung teilzunehmen, sollte jedoch weniger die Qualität als vielmehr die Quantität der für Kinder zur Verfügung stehenden Verpflegungsangebote in Institutionen ins Zentrum der Aufmerksamkeit rücken. Für viele Kinder nicht nur berufstätiger Eltern, sondern auch für fast alle Kinder aus sozial benachteiligten Familien wäre die Möglichkeit zur Teilnahme an einer wie auch immer gearteten Gemeinschaftsverpflegung bereits ein deutlicher Gewinn an Ernährungs- und Lebensqualität.
- Das Abendessen hat sich im Alltag zur wichtigsten Familienmahlzeit entwickelt. An den Wochenenden gewinnt das gemeinsame Frühstück als größte Familienmahlzeit an Bedeutung
- Zu den Zwischenmahlzeiten nachmittags und nach dem Abendessen dominieren Süßspeisen, Süßigkeiten, Backwaren und Knabbersachen den Speiseplan der meisten Kinder.

### Problemkind Übergewicht

Ein nicht unwesentlicher Teil der Kinder leidet unter Übergewicht. Die in aktuellen Studien und Schätzungen genannten Prozentsätze sind abhängig von der jeweils verwendeten Definition der Begriffe Übergewicht und Adipositas. Ein genereller Trend zu immer dickeren Kindern ist in den letzten Jahren nicht mehr zu erkennen. Eine deutliche Zunahme des Anteils übergewichtiger Kinder hat bereits in den vorvergangenen Jahrzehnten stattgefunden. Heute kann von Stagnation auf (zu) hohem Niveau gesprochen werden. Auszugehen ist von einem gleichbleibend hohen Anteil übergewichtiger Kinder bei immer jüngeren Betroffenen und immer größeren Extremgewichten. Die Ursachen für Übergewicht im Kindesalter sind vielfältig. Neben Bewegungsmangel spielen vor allem gesellschaftliche Einflüsse auf das Lebensumfeld von Kindern eine Rolle.

## ENTSCHEIDEND FÜR DIE ERNÄHRUNGSQUALITÄT: DAS LEBENSUMFELD

Ernährungsgewohnheiten von Kindern und Erwachsenen spiegeln die gesellschaftlichen Rahmenbedingungen wider, unter denen sie gewachsen sind. Von Geburt an nehmen diese Rahmenbedingungen Einfluss auf alle Aspekte der Kinderernährung. Von der Stilldauer bis zur Versorgung mit Pausenvesper, vom Getränkeangebot bis zur warmen Mittagsmahlzeit, ob zu Hause oder in Gemeinschaftseinrichtungen – Kinder sind, je jünger desto augenfälliger, abhängig von dem Lebensumfeld, das Eltern sowie Lehrer und Erzieher für sie schaffen. Diese wiederum sind Teil und Abbild unserer Gesellschaft, die ihre Möglichkeiten und ihren Gestaltungsspielraum für das Leben im Allgemeinen und die Ernährung ihrer Kinder im Besonderen prägt. Die Bedeutung des Lebensumfelds für die Ernährung von Kindern wird besonders deutlich, ersetzt man den abstrakten Begriff "Ernährung" durch "Essen", "Trinken" und "Mahlzeiten". Faktoren, die Einfluss auf die Gestaltung von Essen und Mahlzeiten für Kinder in der modernen Gesellschaft nehmen, sind u. a.:

- Die Ressource "Zeit"
 

Die Ressource "Zeit" ist nicht selten limitierender Faktor für eine psychisch und physiologisch hochwertige Versorgung von Kindern in der Familie. Gemeinsame Familienmahlzeiten als Dreh- und Angelpunkt einer ausgewogenen Ernährung und umfassender Bedürfnisbefriedigung fallen immer wieder chronischem Zeitmangel zum Opfer.

Das Spektrum dessen, was auf den Familientisch kommt, ist (unter anderem) abhängig vom zeitlichen Gestaltungsspielraum der zubereitenden Person. Herrscht im Alltag Zeitmangel, muss die Zubereitung von Mahlzeiten schnell gehen. Convenience-Produkte gewinnen an Bedeutung.
- Die Berufstätigkeit der Eltern:
 

Der Anteil berufstätiger Mütter steigt. Die Doppelbelastung durch Haushalt und Beruf erschwert die Organisation und Durchführung von Familienmahlzeiten.

Überstunden und Flexibilisierung der Arbeitszeiten sowie zunehmende Mobilität fordern Opfer an planbarer Familienzeit, zu der auch die Familienmahlzeiten gehören.
- Der Familienstatus
 

Der Anteil der allein Erziehenden an den Familien wächst. Allein erziehend sind überwiegend Frauen. Allein erziehende Mütter sind häufiger berufstätig als Mütter in Ehepaarfamilien.
- Der Sozialstatus der Eltern
 

Ernährungsqualität in der Familie und sowie das Stillverhalten sind abhängig vom Bildungsstand der Eltern.

Die Ausgaben für Ernährung sind abhängig von der finanziellen Situation der Familie.

Soziale Benachteiligung wirkt sich nicht nur in der Qualität der angebotenen Nahrung, sondern auch in der Darreichungsform und der verlässlichen Verfügbarkeit aus. Eltern, die Schwierigkeiten haben, ihrem eigenen Leben Struktur zu geben, sind selten in der Lage, den Alltag ihrer Kinder in einem zuverlässigen Rahmen zu gestalten. Die Kinder finden in vielen Fällen keine festen Mahlzeitenstrukturen vor. Ein warmes Mittagessen oder ein Abendbrot, das zu einer festgelegten Uhrzeit auf dem Tisch steht, ist für viele Kinder keine Selbstverständlichkeit.
- Die Kochfähigkeit und die Fähigkeiten zur Haushaltsführung der Eltern
 

Kochfähigkeiten und allgemeine Fähigkeiten zur Haushaltsführung nehmen bei Frauen ab. Männer haben traditionell in ihrer Mehrheit unverändert geringe Haushalts- und Kochkenntnisse. Ausnahmen bestätigen die Regel.
- Die Ernährungsbildung von Eltern, Lehrern und Erziehern
 

Die Ernährungsbildung verliert an Stellenwert. Sie ist im Bildungssystem nicht fest verankert.
- Die Möglichkeit zur Teilnahme an Gemeinschaftsverpflegung
 

Gemeinschaftsverpflegung kann familiäre Leistungen ergänzen und, wo nötig, partiell ersetzen. Nur ein geringer Prozentsatz der Kinder im Land wird allerdings in Ganztageseinrichtungen mit Vollverpflegung betreut. Auch in Schulen und in Kindergärten mit Halbtagsbetreuung sind Angebote zur Gemeinschaftsverpflegung selten.

**Zeit****Berufstätigkeit****Familienstatus****Sozialstatus****Kochfähigkeiten****Gemeinschaftsverpflegung**

**Werbung**

- Die Werbung  
Werbung beeinflusst in nicht zu unterschätzendem Maße Essgewohnheiten und Mahlzeitengestaltung von Kindern. Kinder bestimmen nicht nur selbst, was sie naschen und "snacken", sondern auch immer mehr das, was in den Familien auf den Tisch kommt. Werbung spricht erfolgreich Kinder an und nutzt ihre wachsende finanzielle Autonomie sowie ihren Einfluss auf das Einkaufsverhalten der ganzen Familie.

**ERNÄHRUNGSWISSEN VERSUS ERNÄHRUNGSVERHALTEN – ERKLÄRUNGSANSÄTZE FÜR DISKREPANZEN**

Das Ernährungsverhalten von Kindern entspricht in vielen Punkten nicht den Empfehlungen der Ernährungswissenschaft. Ursache für die Diskrepanz zwischen Verhalten und Empfehlungen ist jedoch häufig nicht mangelndes Ernährungswissen. Das aus der Welt der Erwachsenen gerade beim Thema Gesundheit hinlänglich bekannte Phänomen des Auseinanderklaffens von Wissen und Verhalten ist bereits bei Kindern und Jugendlichen zu beobachten:

- Gesundheitsrelevante Bezüge zur Ernährung können zumeist richtig angegeben werden, ohne dass sich jedoch entsprechende Verhaltensweisen beim eigenen Essverhalten zeigen.
- Gesundheitsbezogene Argumente werden von Kindern zwar aufgenommen, haben aber keine nachhaltigen Effekte auf das Essverhalten. Ca. 40 % der Kinder und Jugendlichen geben zu, dass sie eher nicht motiviert sind, die gesundheitliche Wirkung der Ernährung zu beachten.

Mögliche Erklärungsansätze:

**Vielfältige Motive**

1. Ernährung ist mehr als die Zufuhr von Nährstoffen zur Befriedigung körperlicher Bedürfnisse. Hinter dem Begriff "Essen" verbirgt sich gerade für Kinder weit mehr als die Vorstellung von "Nahrungsaufnahme". Zahllose andere Motive gesellschaftlicher, sozialer, psychischer und dabei auch stark "emotionaler" Natur spielen eine Rolle. Redewendungen wie "das Auge isst mit" und "Liebe geht durch den Magen" geben ihren Hinweis darauf. Die Mechanismen von Hunger, Appetit und Sättigung sind bis heute nicht bis ins Detail geklärt.

**Gesellschaftlicher Stellenwert**

2. Ernährungsbildung hat gesellschaftlich einen geringen Stellenwert (je höher der Bildungsstand, um so geringer die Kochkenntnisse; Stellung und Ansehen der Fachlehrer im Kollegium). Sie ist im Bildungssystem nicht fest verankert. Praktisches und theoretisches Wissen um die Zubereitung von Mahlzeiten sind geringer geworden und es ist zu vermuten, dass sie mit der Zeit weiter verloren gehen. Die Familie kann entsprechendes Wissen und Praxis nicht (mehr) vermitteln, weil die Kochkenntnisse der Eltern selbst unzureichend sind, oder weil sie Ernährungserziehung anderen Bereichen, die gesellschaftlich höher bewertet werden, untergeordnet haben (oder aus Ressourcenmangel unterordnen mussten). Es entsteht der Eindruck, dass in den vergangenen Jahren erzieherische Ansprüche immer stärker in Konkurrenz zu Ansprüchen der modernen Gesellschaft und insbesondere des Arbeitsmarktes (Mobilität, Flexibilität) getreten sind. Den Familien wurde dabei die Harmonisierung einander widersprechender Anforderungen überlassen.

**Rationale Ernährungs-  
erziehung**

3. Ernährungserziehung und -beratung benutzt noch sehr häufig theoretische, rationale Argumente, vermittelt selten praktische Kenntnisse (oft mangels entsprechender Rahmenbedingungen wie gut ausge-

statteter Schulküchen o. Ä.) und blendet die emotionale Ebene weitgehend aus. Die positiven Effekte einer konsequenten Ernährung nach den Ernährungsempfehlungen treten erst mittel- bis langfristig ein und werden ehrlicher Weise auch so beworben (Gesundheit im Alter, eine geringere Wahrscheinlichkeit einer Krebserkrankung usw.). Dagegen argumentiert die moderne (Lebensmittel-)Werbung primär emotional und verspricht kurzfristig angenehme (Neben-)Effekte beim/nach dem Genuss des beworbenen Produkts. Zeitlich verzögert eintretende unerwünschte Effekte (Karies, Übergewicht usw.) werden verschwiegen. In einer Gesellschaft, die die primären Bedürfnisse (Hunger, Durst) im Überfluss befriedigen kann, sind diese emotionalen Argumentationslinien wirkungsvoller.

4. Die gegenwärtigen Lebensbedingungen erschweren die Realisierung einer gesunden Ernährungsweise. In einer Gesellschaft, in der Zeit gleichbedeutend mit Geld ist, kann eine gesunde Ernährung zwar durch eine geschickte Auswahl von Convenience-Produkten (wie z. B. TK-Gemüse, Fertigsalate) realisiert werden. Voraussetzung dafür sind jedoch entsprechende Kenntnisse über die Zusammensetzung dieser Produkte und ihre aus ernährungsphysiologischer Sicht sinnvolle Zubereitung sowie ein einigermaßen gut gefüllter Geldbeutel. Gleichzeitig geht mit ihrer Verwendung eine geringere Anzahl von Gelegenheiten einher, „traditionelle“ Kochtechniken zu praktizieren und diese damit an die Kinder zu vermitteln.
5. Einige ernährungsphysiologisch unerwünschte Zutaten zu Lebensmitteln, wie z. B. die gehärteten Pflanzenfette, sind sehr weit verbreitet, da sie nicht nur aus herstellungstechnischen Gründen schwer zu ersetzen sind. Sie verbessern Geschmack und Konsistenz einer großen Anzahl von Fertiggerichten, Back- und Süßwaren und sind ferner für den Hersteller ausgesprochen preisgünstig.
6. Ernährungsempfehlungen sind keine Naturgesetze. Sie haben keinen Anspruch auf absolute Richtigkeit. Dies gilt ebenso für die Rückschlüsse, die sich aus einem Vergleich von Empfehlungen und beobachteter Wirklichkeit ergeben.

**Zeit als  
Ressource**

**Unerwünschte  
Zutaten schwierig  
zu ersetzen**

**Ernährungs-  
empfehlungen**

## HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN

Bereits aus den wichtigsten Ergebnissen des vorliegenden Kinderernährungsberichts ergibt sich ein konkreter Handlungsbedarf zur Verbesserung der Ernährungssituation von Kindern in Baden-Württemberg. Die intensive Lektüre der einzelnen Kapitel bietet zahllose potenzielle Ansatzpunkte für Prävention und Intervention. Im Folgenden sind zusätzlich einzelne Handlungsschwerpunkte hervorgehoben, die entweder den Stellenwert von Rahmenbedingungen besitzen und/oder deren Umsetzung eine Beteiligung der Politik erfordert.

**Ziel 1: Stillhäufigkeit und -dauer erhöhen**

**Weg: Intensivierung der Stillförderung**

Vorgeschlagen wird die Umsetzung der "10 Schritte zum erfolgreichen Stillen" aus der Initiative "Stillfreundliches Krankenhaus" von WHO und UNICEF (Kapitel 2, Abschnitt "Das erste Lebensjahr")

**Ziel 2: Familien bei der Realisierung einer gesunden Ernährung unterstützen****Weg: Verbesserung der Ernährungskompetenz von Eltern und Kindern**

Vorgeschlagen werden folgende Maßnahmen:

- Zuweisung eines höheren und festen Stellenwerts an die Ernährungserziehung im Bildungssystem (Kapitel 6, Abschnitt "Ernährungserziehung in Baden-Württemberg")
- Vermittlung praktischer Kenntnisse und nicht nur theoretischen Wissens (Kapitel 3, Abschnitt „Kindertagesstätten“, Kapitel 6, Abschnitt „Ernährungswissen und Ernährungsverhalten von Kindern und Jugendlichen“ und Abschnitt „Ernährungserziehung in der Schule“)
- Nutzung der Argumentationslinien der Werbung (Kapitel 1, Kapitel 6, Abschnitt „Ernährungswissen und Ernährungsverhalten von Kindern und Jugendlichen“)

**Ziel 3: Ergänzungs- und Ersatzangebote zur besseren Versorgung von Kindern bereitstellen****Weg: Auf-/Ausbau der Gemeinschaftsverpflegung für Kinder****Begründung und vorgeschlagene Maßnahmen:**

Kinder berufstätiger Eltern sind dort, wo Betreuungseinrichtungen fehlen, zum Mittagessen oft allein zu Hause. Aber auch wenn Eltern zu Hause sind, wird noch lange nicht regelmäßig (und schon gar nicht immer nach den Gesichtspunkten einer ausgewogenen Mischkost) gekocht und gemeinsam gegessen. Wo aber keine ausgewogene Mahlzeit vorbereitet wurde, wird von den Kindern schnell zu Fastfood, Imbissen und Snacks gegriffen, der Durst mit süßen Getränken gestillt oder die Mahlzeit ganz durch Süßigkeiten ersetzt. Die Nahrungsaufnahme findet in solchen Fällen häufig nebenbei zwischen Computer, Fernsehen und Hausaufgaben statt. Eine umfassende physische UND psychische Bedürfnisbefriedigung, wie sie eine ernährungsphysiologisch sinnvoll zusammengestellte und in Gemeinschaft in Ruhe genossene Mahlzeit bietet, wird nicht erreicht.

In Baden-Württemberg wird ein kleiner Teil der Kinder, die zu Hause kein warmes Mittagessen erhalten, in Gemeinschaftseinrichtungen aufgefangen. Auch an Schulen wird zum Teil ein Mittagessen angeboten. Das Land hat mit seinem Konzept "kinderfreundliches Baden-Württemberg" sämtliche Kinderbetreuungsangebote weiterentwickelt. Mit dieser Weiterentwicklung wird auch die vermehrte Bereitstellung von Mittagessen einhergehen.

Der Ausbau von Schulen zu Ganztagschulen und die Förderung der außerschulischen Ganztagsbetreuung stellen eine wichtige, aber nicht die einzige Möglichkeit dar, die psychisch und physisch hochwertige Ernährungsversorgung von Kindern zu gewährleisten. Das Angebot einer warmen Mittagsmahlzeit im Kindergarten auch für Kinder in Halbtagsbetreuung würde zu einer Verbesserung der Ernährungssituation vieler Kindergartenkinder beitragen. Auch die Möglichkeit, das Mittagessen in der Schule einzunehmen, muss nicht notgedrungen an eine Ganztagsbetreuung der Schülerinnen und Schüler gebunden sein. Eine ernährungsphysiologisch sinnvoll zusammengestellte und gemeinsam eingenommene Mahlzeit in der Schule bedeutet auch dann bereits einen Gewinn an Ernährungs- und Lebensqualität, wenn danach keine weitere Betreuung der Schüler erfolgt. Besonders negativ ist hingegen die reale Situation zu beurteilen, in der gerade ältere Schülerinnen und Schüler bis zu viermal in der Woche vormittags UND nachmittags Unterricht haben, jedoch in der – meist sehr kurzen – "Mittagspause" keine Mahlzeit erhalten.

Auch für die Prävention von Übergewicht und Adipositas im Kindes- und Jugendalter kommt der Förderung von Angeboten zur Gemeinschaftsverpflegung große Bedeutung zu: In diesem Zusammenhang hat die Förderung familienfreundlicher Lebensstrukturen insgesamt stark präventiven Charakter.

Wünschenswert wäre auch die *qualitative* Verbesserung der Versorgung von Kindern in Institutionen mit Gemeinschaftsverpflegung. Mögliche Maßnahmen sind in Kapitel 3, Abschnitt "Kindertagesstätten" zusammengestellt.

**Ziel 4a: Prävention von Übergewicht und Adipositas**

**Weg: Realisierung der Ziele 1-3**

**Ziel 4b: Prävalenz von Übergewicht und Adipositas bei Kindern senken**

**Weg: (Weiter-)Entwicklung spezifischer Interventionsprogramme**

Vorgeschlagen werden folgende qualitativen und quantitativen Maßnahmen (s. dazu auch Kapitel 6)

- Weiterentwicklung vorhandener Interventionsprogramme bzw. Entwicklung neuer Ansätze, unter besonderer Berücksichtigung der Notwendigkeit ihrer
  - Vernetzung (konzertiertes, settingbasiertes Vorgehen)
  - Evaluation
- Aufbau eines flächendeckenden Angebots