

J. M. Diehl

Justus-Liebig-Universität Giessen,  
Giessen (D)

# Einstellungen zu Essen und Gewicht bei 11- bis 16jährigen Adoleszenten<sup>1</sup>

## Summary

### *Attitudes to eating and body weight in 11- to 16-year-old adolescents*

Based on the data of 966 students grade five to eight, a new questionnaire – the “Eating Behaviour and Weight Problems Inventory for Children (EWI-C)” – was developed. Its 60 items are assigned to 10 subscales measuring: (1) hunger level and susceptibility to food cues, (2) importance and impact of eating on sense of well-being, (3) eating as a means of coping with emotional stress, (4) concerns about eating and weight, (5) dietary restraint, (6) attitude toward healthful nutrition, (7) attitude toward the obese, (8) pressures to eat from parents, (9) fear of weight gain, (10) figure dissatisfaction. Neither children’s age nor father’s educational level were related to their subscale scores to a significant degree. However, on all scales (except scale 3) important gender differences could be observed. From the youngest age groups on, mean values of girls clearly exceeded those of boys on scales 4, 5, 9 and 10, while on scales 1, 2, 7 and 8 mean scores of girls were significantly lower.

To analyse relationships between EWI scores

and children’s relative weight, 620 students’ data were combined with those of 445 adolescents attending weight-reduction programs in two obesity clinics. Boys’ and girls’ individual deviations from mean weight per height were used to form six groups ranging from underweight to severe obesity. In both sexes mean scores on scales 3–5, 9 and 10 significantly increased with increasing (over)weight, while a (partial) decrease could be observed on scales 2 and 8. Scores of subscales 1 and 7 proved to be independent of children’s relative weight.

Based on the data of the combined sample (n = 1065), norm tables with percentile ranks are provided which allow for children’s sex and weight. By means of these tables the position of a boy’s or girl’s subscale score can be evaluated in relation to his/her weight category (underweight, normal weight, obesity, severe obesity). A child’s responses on the EWI-C can be analysed by a DOS-program which is available on diskette.

*Keywords: eating attitudes; obesity; relative weight; eating disorders; children; adolescents; gender differences; education; inventory; test norms*

## Zusammenfassung

Aufgrund der Daten von 966 Schülerinnen und Schülern der 5. bis 8. Klasse (11–16 Jahre) wurde ein als «Inventar zum Essverhalten und Gewichtsproblemen (IEG-Kind)» bezeichneter Fragebogen konstruiert, mit dem bedeutsame Aspekte ernährungsbezogener Einstellungen

und Verhaltensweisen bereits bei Kindern ab der 4. Klasse erfasst werden können. 60 Items werden den folgenden Skalen zugeordnet: (1) Stärke und Auslösbarkeit des Essbedürfnisses, (2) Bedeutung und Wirkung des Essens, (3) Essen als Mittel gegen emotionale Belastung, (4)

---

### *Korrespondenz:*

*Prof. Dr. Joerg M. Diehl,  
Justus-Liebig-Universität Giessen,  
Fachbereich 06 Psychologie,  
Otto-Behaghel-Strasse 10,  
D-35394 Giessen  
e-mail: joerg.diehl@psychol.uni-giessen.de*

<sup>1</sup> Hauptreferat an der 91. Jahresversammlung der Schweizerischen Gesellschaft für Pädiatrie (St. Gallen, 11.–13. Juni 1998)

Essen und Gewicht als Problem, (5) Zügelung des Essens, (6) Einstellung zu gesunder Ernährung, (7) Einstellung zu Übergewichtigen, (8) elterliche Esszwänge, (9) Angst vor Gewichtszunahme, (10) Unzufriedenheit mit der Figur. Die Skalenwerte wiesen weder zum Lebensalter der Kinder noch zur Schulbildung des Vaters (als Indikator der Sozial- oder Bildungsschicht) bedeutsame Beziehungen auf. Bis auf Skala 3 ergab sich jedoch bei allen Skalen ein signifikanter Geschlechtseffekt. Bereits auf der unteren Alterstufe lagen bei den Skalen 4, 5, 9 und 10 die Mittelwerte der Mädchen deutlich über denen der Jungen. Niedrigere Werte wiesen die Mädchen dagegen bei den Skalen 1, 2, 7 und 8 auf.

Zur Untersuchung der Beziehungen zwischen dem Gewichtsstatus der Kinder und ihren Werten auf den IEG-Skalen wurden die Daten von 620 Schülerinnen und Schülern mit denen von 445 Jugendlichen, die sich an zwei Kurkliniken wegen ihres Übergewichts in stationärer Behandlung befanden, zusammengelegt. An-

hand ihrer Abweichungen vom Längesollgewicht wurden bei Jungen und Mädchen 6 Gewichtsgruppen gebildet. Bei beiden Geschlechtern stiegen die mittleren Werte auf den Skalen 3, 4, 5, 9 und 10 z.T. deutlich mit dem Übergewichtsstatus an, während ein (partieller) Rückgang bei den Skalen 2 und 8 auftrat. Als unabhängig vom Gewichtsstatus erwiesen sich die Werte der Skalen 1 und 7.

Aufgrund der Daten dieser Gesamtstichprobe von 1065 Jugendlichen wurden weiterhin Normtabellen erstellt, die neben dem Geschlecht des Kindes auch seinen Gewichtsstatus berücksichtigen (Untergewicht, Normalgewicht, Übergewicht, starkes Übergewicht). Über diese Tabellen kann festgestellt werden, welche Position der Skalenwert eines Jungen oder Mädchens in bezug auf seine/ihre Gewichtsgruppe aufweist. Für die Eingabe und Auswertung des Fragebogens existiert ein DOS-Programm, das wie die Normtabellen auf Diskette erhältlich ist.

## Einleitung

Für die Untersuchung ernährungs- und gewichtsbezogener Einstellungen und Verhaltensweisen stehen im englisch- sowie im deutschsprachigen Raum inzwischen eine Reihe von Fragebögen zur Verfügung. Tabelle 1 gibt hier eine Übersicht über die im Bereich des Jugendalters am häufigsten eingesetzten Instrumente (A–M). Die eindeutig dominierenden Verfahren sind hierbei der *Eating Attitudes Test* in seiner 26-Item-Version EAT-26 (A, F) und das *Eating Disorder Inventory* EDI (B, G). Das EDI weist dabei die Besonderheit auf, dass nur ein kleinerer Teil der Subskalen ernährungs- und gewichtsbezogene Aspekte erfasst (Skala 1–3), während mit den übrigen 5 Skalen Persönlichkeitsmerkmale gemessen werden. In der neueren EDI-2-Version (C, H) wird das Abtesten des Persönlichkeitsbereichs sogar noch um 3 Dimensionen erweitert.

Bei den am häufigsten eingesetzten Fragebögen handelt es sich um Instrumente, die speziell für Untersuchungen im Bereich der Ess-Störungen konstruiert wurden. Dies sind neben EAT und EDI das *Anorexia-nervosa Inventar zur Selbstbeurteilung* (K) sowie das *Ess-Störungs-Inventar* (M). Mehr für den Gesamtbereich des ernährungs- und gewichtsbezogenen Verhaltens sind dagegen der *Three Factor Eating Questionnaire* (D) und der *Dutch Eating Behaviour Questionnaire* (E) sowie ihre deutschsprachigen Versionen (I, J) konzipiert. Gleiches gilt für das Inventar zum *Essverhalten und Ge-*

*wichtsproblemen* IEG (L), das durch die Art und Anzahl der erfassten Aspekte eine besondere Eignung für den Einsatz im Bereich der Adipositasforschung aufweist.

Beim *Ess-Störungs-Inventar* (M) handelt es sich um einen Fragebogen, dessen Skalen aufgrund einer gemeinsamen Faktorenanalyse der Items von EAT (F), EDI (G) und ANIS (K) konstruiert wurden, wobei ein dem IEG (L) entsprechendes 4stufiges Antwortformat Anwendung fand. Wie beim EDI (und auch beim ANIS) werden hier mit einem Teil Skalen (6–9) keine Ernährungseinstellungen und -gewohnheiten, sondern Aspekte der Persönlichkeit erfasst.

Den bisher vorgestellten Verfahren ist gemeinsam, dass bei der Wahl der Itemformulierungen und Antwortformate vom Sprachverständnis Erwachsener (oder zumindest älterer Jugendlicher) ausgegangen wurde. Dieser Sachverhalt macht sie zunehmend ungeeignet, wenn die von ihnen erfassten Aspekte bei jüngeren Jugendlichen oder Kindern bis hinunter zur vierten oder dritten Klassenstufe untersucht werden sollen. Aus diesem Grund wurden für den englischsprachigen Raum inzwischen Fragebögen entwickelt, die von Anzahl und Formulierung der Items her (auch) für Kinder geeignet sind (N–Q). Häufigste Anwendung findet hierbei der ChEAT, die «Kinder-version» des *Eating Attitudes Test* (N).

Auf einen auch für Kinder – ähnlich wie der

Tabelle 1

Im Kindes- und Jugendalter eingesetzte Fragebögen zur Erfassung ernährungs- und gewichtsbezogener Einstellungen und Verhaltensweisen (A = Autoren/Dokumentation der Tests; N = Publikation von Testnormen für Adoleszente oder Kinder).

Fragebogen	A	N
A <b>Eating Attitudes Test EAT-26:</b> Gesamtscore; Subskalen: (1) Dieting, (2) Bulimia and food preoccupation, (3) Oral control. <i>26 Items.</i>	[1]	[22]
B <b>Eating Disorder Inventory EDI:</b> (1) Drive for thinness, (2) Bulimia, (3) Body dissatisfaction, (4) Ineffectiveness, (5) Perfectionism, (6) Interpersonal distrust, (7) Interoceptive awareness, (8) Maturity fears. <i>64 Items.</i>	[2]	[22] [23]
C <b>Eating Disorder Inventory-2 EDI-2:</b> Skalen (1) bis (8) plus (9) Asceticism, (10) Impulse regulation, (11) Social insecurity. <i>64 plus 27 Items.</i>	[3] [4]	
D <b>Three Factor Eating Questionnaire TFEQ / Eating Inventory:</b> (1) Cognitive restraint of eating, (2) Disinhibition of cognitive control of eating, (3) Susceptibility to hunger. <i>51 Items.</i>	[5] [6]	
E <b>Dutch Eating Behavior Questionnaire DEBQ:</b> (1) Restrained eating, (2) Emotional eating, (3) External eating. <i>33 Items.</i>	[7]	
F <b>Eating Attitudes Test EAT-26</b> (deutsche Version): (1) Diätverhalten, (2) Bulimie und ständige gedankliche Beschäftigung mit Nahrung, (3) Orale Kontrolle. <i>26 Items.</i>	[8]	[24]
G <b>Eating Disorder Inventory EDI</b> (deutsche Version): (1) Schlankheitsstreben, (2) Bulimie, (3) Unzufriedenheit mit der Figur, (4) Minderwertigkeitsgefühle, (5) Perfektionismus, (6) Misstrauen gegenüber anderen, (7) Unsicherheit in der Wahrnehmung von Gefühlen, (8) Angst vor dem Erwachsenwerden. <i>64 Items.</i>	[8] [9]	
H <b>Eating Disorder Inventory-2 EDI-2</b> (deutsche Version): Skalen (1) bis (8) plus (9) Askese, (10) Impulsregulierung, (11) Soziale Unsicherheit. <i>64 plus 27 Items.</i>	[10]	[10]
I <b>Fragebogen zum Essverhalten FEV</b> (deutsche Version des TFEQ): (1) Kognitive Kontrolle des Essverhaltens, gezieltes Essverhalten, (2) Störbarkeit des Essverhaltens, (3) Erlebte Hungergefühle. <i>51 Items.</i>	[11]	
J <b>Fragebogen zum Ernährungsverhalten FEV</b> (deutsche Version des DEBQ): (1) Restriktives Ernährungsverhalten, (2) Gefühlsinduziertes Essverhalten, (3) Extern bestimmtes Ernährungsverhalten. <i>30 Items.</i>	[12]	
K <b>Anorexia-nervosa-Inventar zur Selbstbeurteilung ANIS:</b> (1) Figurbewusstsein, (2) Überforderung, (3) Anankasmus, (4) Negative Auswirkung des Essens, (5) Sexuelle Ängste, (6) Bulimie. <i>31 Items.</i>	[13] [14]	[25]
L <b>Inventar zum Essverhalten und Gewichtsprobleme IEG:</b> (1) Einstellung zum Essen (Stellenwert des Essens), (2) Stärke und Auslösbarkeit des Essbedürfnisses, (3) Sozial-situative Auslöser für Mehressen, (4) Wirkung des Essens, (5) Essen als Mittel gegen emotionale Belastung, (6) Essen und Gewicht als Problem, (7) Zügelung des Essens, (8) Einstellung zu gesunder Ernährung, (9) Einstellung zu Übergewichtigen, (10) Essgeschwindigkeit, (11) Essen zwischen den Mahlzeiten, (12) Nächtliches Essen, (13) Esszwänge in der Kindheit, (14) Belastung durch Übergewicht. <i>145 Items.</i>	[15]	
M <b>Ess-Störungs-Inventar ESI:</b> (1) Angst vor Gewichtszunahme, (2) Unzufriedenheit mit der Figur, (3) Bulimie (Ess-/Fressanfälle), (4) Übelkeit und Erbrechen nach dem Essen, (5) Gefühl äusserer Esszwänge, (6) Überforderungs- und Minderwertigkeitsgefühle, (7) Perfektionismus und Leistungsmotiviertheit, (8) Zwischenmenschliche Verschllossenheit, (9) Angst vor den eigenen Gefühlen. <i>47 Items.</i>	[16]	
N <b>Eating Attitudes Test (Children's Version) ChEAT:</b> Gesamtscore; Subskalen: (1) Dieting, (2) Bulimia and food preoccupation, (3) Oral control. <i>26 Items.</i>	[17] [18]	[26]
O <b>Body Image and Eating Questionnaire for Children:</b> (1) Dieting, (2) Fear of being or becoming overweight, (3) Restraint. <i>14 Items.</i>	[19]	
P <b>Kids' Eating Disorders Survey KEDS:</b> Gesamtscore; Subskalen: (1) Weight dissatisfaction, (2) Restricting/purging. <i>14 Items.</i>	[20]	
Q <b>Eating and Me Scale E &amp; M:</b> (1) Drive for thinness, (2) Bulimia. <i>19 Items</i>	[21]	

ChEAT – geeigneten Fragebogen konnte bisher im deutschsprachigen Raum nicht zurückgegriffen werden. Es wird deshalb als Erstes ein aus den Skalen von IEG (L) und ESI (M) entwickeltes *Inventar zum Essverhalten und Gewichtsproblemen für Kinder* (IEG-Kind) vorgestellt, das bei Kindern ab der vierten Jahrgangsstufe und bei Jugendlichen bis etwa zur neunten Klasse eingesetzt werden kann. Im An-

schluss daran wird untersucht, inwieweit die vom IEG-Kind erfassten ernährungs- und gewichtsbezogenen Einstellungen und Gewohnheiten bei 11- bis 16jährigen Jugendlichen Geschlechts- und Altersunterschiede aufweisen und zu ihrem Gewichtsstatus und der Schulbildung des Vaters (als Indikator der Sozialschicht) in Beziehung stehen.

## Konstruktion des IEG-Kind

Mit dem konzipierten Fragebogen sollten die (auch) für das Kindesalter relevanten Aspekte des *Inventars zum Essverhalten und Gewichtsproblemen* (IEG) und des *Ess-Störungs-Inventars* (ESI) mit einer deutlich geringeren Itemzahl und kindgerechte(re)n Formulierungen erhoben werden. Die Reduktion des Itemspools erfolgte zum einen durch Weglassung

ganzer Skalen. Dies waren beim IEG die Skalen 3, 10–12 und 14 (Tab. 1, L) und beim ESI die gesamte Gruppe der Persönlichkeitsskalen 6–9 (Tab. 1, M). Verzichtet wurde hier ausserdem auf die Ess-Störungsskalen *Bulimie* und *Übelkeit und Erbrechen nach dem Essen*. Eine weitere Reduzierung wurde durch die Kürzung der teilweise «langen» IEG-Skalen erreicht. So-

**Tabelle 2**

Skalen und Items des «Inventars zum Essverhalten und Gewichtsproblemen für Kinder (IEG-Kind)». Durchschnittliche Skalenwerte von Jungen (J) und Mädchen (M); signifikant höherer Wert jeweils mit einem Stern versehen. Interne Konsistenz der Skalen (Chronbach's  $\alpha$ ).

<b>1. Stärke und Auslösbarkeit des Essbedürfnisses</b>	Wenn ich etwas zu essen sehe, bekomme ich sofort Hunger, auch wenn es noch nicht Essenszeit ist. Ich könnte zu jeder Tageszeit essen, da ich ständig Hunger habe. Ich denke tagsüber oft ans Essen. Ich habe oft so starken Hunger, dass ich unbedingt etwas essen muss. Wenn ich mit jemandem zusammen bin, der viel isst, dann esse ich auch besonders viel. Wenn man mir etwas zu essen anbietet, kann ich nicht Nein sagen. Wenn ich jemanden essen sehe, bekomme ich auch Hunger. Oft schmeckt mir etwas so gut, dass ich weiteresse, obwohl ich eigentlich schon satt bin. M = 10,2	J = 11,6*	$\alpha = 0,80$	<b>5. Zügelung des Essens</b>	Ich versuche, möglichst wenig zu essen, damit ich nicht zunehme. Ich esse oft weniger als ich möchte, damit ich nicht zunehme. Ich nehme absichtlich kleine Portionen, damit ich nicht zunehme. Aus Angst um meine Figur esse ich oft nicht weiter, obwohl ich eigentlich noch Hunger habe. Während ich esse, habe ich immer Angst, dass ich davon zunehmen werde. Bestimmte Sachen esse ich nicht, weil sie «dick» machen. Ich achte sehr auf meine Figur und mein Gewicht. M = 10,9*	J = 7,3	$\alpha = 0,87$
<b>2. Bedeutung und Wirkung des Essens</b>	Nach dem Essen fühle ich mich zufrieden. Nach dem Essen fühle ich mich besonders wohl. Wenn ich satt bin, geht es mir gut. Für ein gutes Essen lasse ich gern alles stehen und liegen. Nach dem Essen fühle ich mich kräftig und fit. Essen gehört zu den schönsten Dingen des Lebens. Auf die Mahlzeiten freue ich mich immer schon eine ganze Weile vorher. M = 12,3	J = 16,5*	$\alpha = 0,81$	<b>6. Einstellung zu gesunder Ernährung</b>	Bestimmte Sachen esse ich nicht, weil sie ungesund sind. Man soll das essen, was einem schmeckt, auch wenn es nicht so gesund ist. Ich achte darauf, möglichst viele gesunde Sachen zu essen. Die Hauptsache ist, das Essen schmeckt, dann ist es auch gesund. M = 15,5*	J = 13,7	$\alpha = 0,61$
<b>3. Essen als Mittel gegen emotionale Belastung</b>	Wenn ich mich einsam fühle, tröste ich mich mit Essen. Ich esse, wenn ich trübe Gedanken habe. Wenn ich ängstlich oder besorgt bin, esse ich etwas. Ich esse, wenn ich eine schwierige Situation zu meistern habe. Ich esse, wenn ich nicht weiss, was ich tun soll. Durch das Essen kann ich besser meine Enttäuschungen überwinden. Ich esse mehr, wenn ich alleine bin. Wenn ich mich ärgere, esse ich mehr. M = 6,0	J = 5,2	$\alpha = 0,84$	<b>7. Einstellung zu Übergewichtigen</b>	Es ist schlimm, wenn ein Junge dick ist. Es ist schlimm, wenn ein Mädchen dick ist. Es sieht hässlich aus, wenn ein Kind oder ein Erwachsener dick ist. Als Frau sieht man nur gut aus, wenn man eine schlanke Figur hat. Dicke Leute sind mir unsympathisch. M = 10,6	J = 12,3*	$\alpha = 0,66$
<b>4. Essen und Gewicht als Problem</b>	Ich sollte mir mehr Mühe geben, an Gewicht abzunehmen. Ich muss ständig daran denken, dass ich zu viel wiege. Wenn ich schlanker wäre, würde ich mehr Selbstvertrauen haben. Meine Eltern meinen, dass ich zu dick bin. Ich habe mir schon öfter vorgenommen, weniger zu essen. Meine Eltern sagen oft, ich soll nicht so viel essen. Ich habe ein schlechtes Gewissen, wenn ich esse. Ich habe wegen des Essens häufig Schuldgefühle. M = 10,1*	J = 6,6	$\alpha = 0,88$	<b>8. Elterliche Esszwänge</b>	Meine Eltern möchten immer, dass ich meinen Teller leer esse. Zu Hause muss ich essen, was auf den Tisch kommt. Wenn ich zu Hause etwas nicht essen mag, dann darf ich es liegen lassen. Meine Eltern sagen immer, ich soll tüchtig essen, damit ich gross und stark werde. Wenn ich nicht mehr mag, dann verlangen meine Eltern auch nicht, dass ich weiteresse. M = 8,6	J = 12,1*	$\alpha = 0,70$
				<b>9. Angst vor Gewichtszunahme</b>	Ich habe fürchterliche Angst, an Gewicht zuzunehmen. Nach dem Essen mache ich mir Sorgen, dass ich zu dick werde. Ich fürchte mich davor, dick zu sein. M = 13,3*	J = 8,1	$\alpha = 0,77$
				<b>10. Unzufriedenheit mit der Figur</b>	Ich glaube, mein Po ist zu dick. Ich glaube, mein Bauch ist zu dick. Ich glaube, meine Oberschenkel sind zu dick. Ich denke, meine Hüften sind zu breit. Ich bin mit meiner Figur zufrieden. M = 13,7*	J = 7,3	$\alpha = 0,88$

weit erforderlich, erfolgte eine Um- oder Neuformulierung von Items. Wie beim IEG und ESI wurde ein 4stufiges Antwortformat gewählt. Die Verbalisierungen der «äusseren» Antwortkategorien waren jedoch leicht modifiziert (in Klammern die numerische Kodierung der Antworten): *trifft überhaupt nicht zu* (0), *trifft wenig zu* (1), *trifft etwas zu* (2), *trifft voll zu* (3). Die 80 Items umfassende Vorform wurde einer Stichprobe von 966 Schülerinnen und Schülern der fünften bis achten Klasse an Schulen im Raum Giessen-Wetzlar (D) vorgelegt. Aufgrund der Ergebnisse einer Faktorenanalyse und anschliessender Itemanalysen ergab sich eine Test-Endform mit 64 Items, von denen 60 Items 10 Skalen zugeordnet werden; 4 Items

werden (nur) einzeln ausgewertet. Bei der Entscheidung für die zu bildenden Skalen war neben den Ergebnissen der Faktorenanalyse auch der Wunsch nach einer möglichst grossen Übereinstimmung zwischen IEG/ESI- und IEG-Kind-Skalen massgebend. Dies führte dazu, dass die Items der Skalen 4 und 9, die man nach ihren Faktorladungen auch in einer Skala hätte vereinen können, entsprechend IEG und ESI zu 2 Scores verrechnet werden.

Die Items des IEG-Kind sind in der Tabelle 2 nach Skalen geordnet zusammengestellt. Als Mass der internen Konsistenz ist Cronbach's  $\alpha$  angegeben. Die Verteilung der Antworten bei den einzelnen Items sowie deren Trennschärfe-koeffizienten (Item-Skala-Korrelationen) ent-

**Tabelle 3**

Bedeutung von hohen [↑] und niedrigen [↓] Werten bei den Skalen des IEG-Kind.

1. **Stärke und Auslösbarkeit des Essbedürfnisses.** [↑] Das Kind ist häufig hungrig und äussere Nahrungsreize lösen in der Regel das Bedürfnis aus, zu essen oder mit dem Essen fortzufahren. [↓] Das Kind fühlt sich selten hungrig und wird durch äussere Nahrungsreize nicht oder nur wenig zum Essen oder Weiteressen veranlasst.
2. **Bedeutung und Wirkung des Essens.** [↑] Das Essen hat im Leben des Kindes einen hohen Stellenwert. Sein körperliches und seelisches Wohlbefinden wird in starkem Mass vom Essen beeinflusst. [↓] Das Essen ist für das Kind von geringer Bedeutung. Körperliches und seelisches Wohlbefinden hängen vom Essen wenig oder gar nicht ab.
3. **Essen als Mittel gegen emotionale Belastung.** [↑] Das Kind reagiert auf emotionale Belastungssituationen mit (erhöhter) Nahrungszufuhr. Essen dient als Bewältigungsmittel. [↓] Die (erhöhte) Zufuhr von Nahrung wird nicht als Mittel zur Bewältigung emotionaler Belastungen eingesetzt.
4. **Essen und Gewicht als Problem.** [↑] Die Höhe des Körpergewichts und der Nahrungszufuhr stellen für das Kind ein erhebliches Problem dar. [↓] Das Kind ist (relativ) unbelastet von Gewichts- und Essproblemen.
5. **Zügelung des Essens.** [↑] Das Kind ist in hohem Masse mit der Regulation seines Körpergewichts beschäftigt und unterwirft sich aus Gewichtsgründen starken Beschränkungen in der Nahrungszufuhr. [↓] Das Kind beschäftigt sich wenig mit der Regulation seines Körpergewichts und unterwirft sich keinen gewichtsbedingten Nahrungsbeschränkungen.
6. **Einstellung zu gesunder Ernährung.** [↑] Das Kind hat eine positive Einstellung zu gesunder Ernährung; es betrachtet sie als wichtig und notwendig. [↓] Das Kind hat eine negative bzw. gleichgültige Einstellung gegenüber gesunder Ernährung. Eine derartige Ernährungsweise wird als unwichtig und nicht erforderlich angesehen.
7. **Einstellung zu Übergewichtigen.** [↑] Das Kind hat eine negative Einstellung zu Übergewichtigen. «Dicksein» wird als (ästhetischer) Makel empfunden. [↓] Das Kind hat Übergewichtigen gegenüber keine Vorbehalte.
8. **Elterliche Esszwänge.** [↑] Das Kind wird von seinen Eltern zum Auf- und Vielessen gedrängt. [↓] Das Kind wird von seinen Eltern nicht zum Auf- und Vielessen angehalten.
9. **Angst vor Gewichtszunahme.** [↑] Das Kind hat massive und ständige Angst, vom Essen zuzunehmen und «dick(er)» zu werden. [↓] Das Kind ist (weitgehend) frei von der Befürchtung, vom Essen «dick(er)» zu werden. Die Nahrungszufuhr ist nicht mit Gewichtsängsten belastet.
10. **Unzufriedenheit mit der Figur.** [↑] Das Kind hat grosse «Figurprobleme». Es ist mit dem Aussehen verschiedener Körperpartien in hohem Masse unzufrieden. [↓] Das Kind ist mit seiner Figur (weitgehend) zufrieden.

hält das Testmanual (siehe unten). Zur besseren Veranschaulichung der vom IEG-Kind erfassten Aspekte ist in Tabelle 3 für die 10 Skalen beschrieben, wie hohe und niedrige Skalenwerte zu interpretieren sind.

Der Wert eines Kindes in einer Skala entsteht jeweils durch die Summierung der seinen Itemantworten zugewiesenen Zahlen. Dieser mit «A» bezeichnete Score ist immer ganzzahlig mit einem Wertebereich von Null bis zum Dreifachen der Itemzahl. Da die Skalen zum Teil unterschiedlich viele Items aufweisen, variiert auch der mögliche Bereich der Skalenwerte. Bei den später beschriebenen Zusammenhangsanalysen wurde deshalb mit einem Skalenwert «B» gearbeitet, bei dem es sich um die durchschnittliche Itembeantwortung mal 10 handelt. Dadurch können bei sämtlichen Skalen die (nun nicht immer ganzzahligen) Werte zwischen 0 und 30 variieren.

Die im Manual wiedergegebenen Verteilungen der Skalenwerte weisen in einigen Fällen eine deutliche Schiefe auf. So wird nur von einem relativ geringen Teil der Jungen und Mädchen

Essen in grösserem Umfang als Mittel gegen emotionale Belastung eingesetzt (Skala 3). Ein hoher Anteil der Kinder hat hier jeweils einen Skalenwert von Null. Ähnliche Verteilungen ergeben sich bei den Jungen in den Skalen 4, 5, 9 und 10. Für eine grössere Gruppe der männlichen Jugendlichen sind danach Essen, Gewicht und Figur «kein Problem».

Neben den als Aussagen formulierten Items, deren Antworten zu Skalenwerten verrechnet werden, enthält die Standardform des IEG-Kind ein Rating zur Einstufung des subjektiv wahrgenommenen Gewichtsstatus sowie eine Skala zur Angabe des Grades, in dem man an Gewicht abnehmen möchte. Im ersten Rating ist dem Wert Null die Bedeutung *Ich wiege gerade richtig* zugeordnet, während das Kind durch Ankreuzen einer Zahl [+X] ausdrücken kann, dass es «X Kilo zu viel» wiegt. Beim zweiten Rating hat Null die Bedeutung *Ich möchte gar nicht abnehmen*, während die Wahl einer Zahl [-X] anzeigt, dass das Kind um «X Kilo abnehmen» möchte.

## Geschlechts- und Altersunterschiede in den Ernährungseinstellungen

Die bei den 10 Skalen für die 459 Jungen (J) und 464 Mädchen (M) berechneten Durchschnittswerte sind in der Tabelle 2 jeweils angeführt. Zur Prüfung der Mittelwertsunterschiede durchgeführte t-Tests ergaben bis auf

Skala 3 (*Essen als Mittel gegen emotionale Belastung*) bei sämtlichen Skalen statistische Signifikanz ( $\alpha = 0,01$ ). Das signifikant höhere Mittel ist jeweils durch einen Stern (\*) kenntlich gemacht. Art und Stärke der Geschlechts-

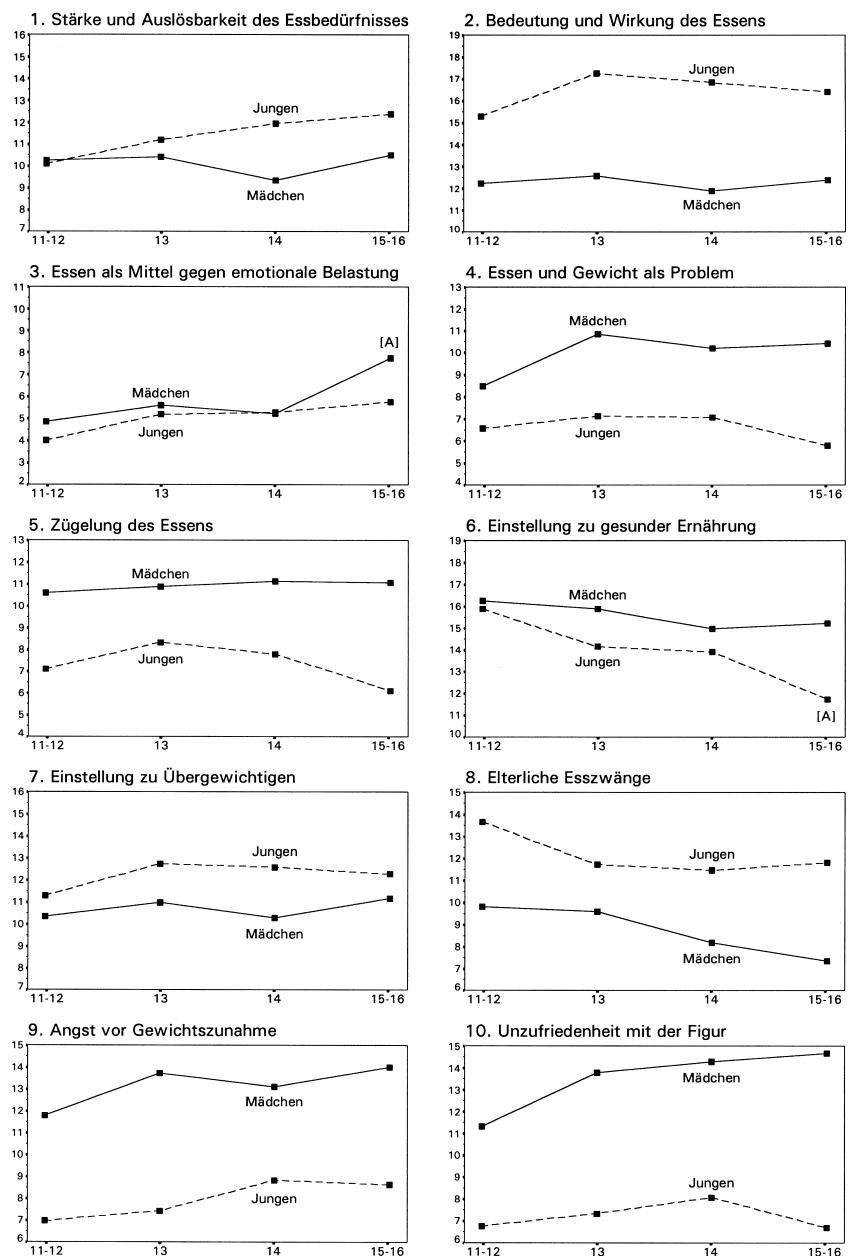
unterschiede werden nachfolgend im Zusammenhang mit den bei Jungen und Mädchen durchgeführten Altersanalysen diskutiert. Für die Untersuchung möglicher Altersunterschiede in den Ernährungseinstellungen wurden bei beiden Geschlechtern die Altersgruppen {11–12}, {13}, {14} und {15–16} Jahre gebildet. Deren Umfänge waren 88, 105, 132 und 134 bei den Jungen sowie 96, 116, 105 und 147 bei den Mädchen. Anschliessend wurde bei Jungen und Mädchen auf den 10 Skalen jeweils geprüft, ob zwischen den Skalenmitteln der 4 Altersgruppen statistisch signifikante Unterschiede bestehen (Varianzanalyse,  $\alpha = 0,01$ ). Die hier betrachteten Gruppenmittel sind in Abbildung 1 grafisch dargestellt. Ein signifikanter Alterseffekt ist durch das Symbol (A) kenntlich gemacht. Es zeigt sich, dass die durch

das IEG-Kind erfassten Ernährungs- und Gewichtsaspekte im untersuchten Bereich vom Lebensalter der Kinder weitgehend unabhängig sind. Lediglich bei zwei (der 20) Analysen erwies sich der Faktor Alter als statistisch bedeutsam. So ist bei den Mädchen festzustellen, dass der Einsatz von Essen als Mittel gegen emotionale Belastung mit dem Alter teilweise zunimmt (Skala 3), während bei den Jungen die Einstellung zu gesunder Ernährung (Skala 6) mit zunehmendem Alter im Durchschnitt weniger positiv ausfällt.

Es kann somit davon ausgegangen werden, dass die bei den älteren Jugendlichen festzustellenden ernährungs- und gewichtsbezogenen Einstellungen und Gewohnheiten bereits beim Eintritt in das Jugendalter weitgehend von der gleichen Art und Ausprägung sind.

**Abbildung 1**

Mittelwerte der 4 Altersgruppen auf den Skalen des IEG-Kind ([A] = signifikanter Alterseffekt).



Dieser Sachverhalt gewinnt besondere Bedeutung, wenn man analysiert, bei welchen der vom IEG-Kind gemessenen Aspekte deutliche Unterschiede zwischen Jungen und Mädchen aufgetreten sind. Die grössten Niveauunterschiede zwischen den Alterskurven sind bei Skalen zu beobachten, die erfassen, wieweit Essen, Figur und Gewicht ein zentrales Problem für das Kind darstellen (Skalen 2, 4, 5, 9, 10). Hier zeigt sich bereits in der Gruppe der 11- bis 12-jährigen, dass Mädchen deutlich mehr mit Gewichts- und Essproblemen befasst sind, dass sie im Vergleich zu den Jungen wesentlich unzufriedener mit ihrer Figur sind, stärkere Angst haben, an Gewicht (weiter) zuzunehmen und sich beim Essen deutlich stärkere Beschränkungen auferlegen. Im Gegensatz dazu hat das Essen bei den Jungen einen signifikant höheren Stellenwert unter den Faktoren, die das Wohlbefinden beeinflussen (Skala 2).

Eine Untersuchung des Gewichtsstatus der Jungen- und Mädchenstichprobe zeigt, dass die Geschlechtsunterschiede in den genannten Einstellungen nicht etwa durch ein höheres (Relativ)Gewicht auf Seiten der Mädchen zu erklären sind. Von 313 Mädchen und 284 Jungen lagen Elternangaben zu Länge und Gewicht vor. Die prozentuale Abweichung vom Längensollgewicht (siehe unten) betrug bei dieser Mädchengruppe im Durchschnitt +2,5%, bei den Jungen +1,7%. Fast identische Relativgewichtswerte ergaben sich auch beim Vergleich der gebildeten Altersgruppen. Die prozentualen Abweichungen vom Längensollgewicht waren (jeweils M/J): +2/+1% (11–12 Jahre), +3/+3% (13 Jahre), +3/+1% (14 Jahre) und +2/+1% (15–16 Jahre). Bei gleichem Gewichtsstatus stellen somit bei den Mädchen mit Essen, Figur und Gewicht verbundene Sorgen ein wesentlich grösseres Problem dar, als dies bei Jungen der Fall ist.

Eine Betrachtung der auf den übrigen Skalen aufgetretenen Geschlechtsunterschiede lässt erkennen, dass Jungen auf den oberen Altersstufen sich häufiger hungrig fühlen und durch äussere Reize leichter zum Essen veranlasst werden (Skala 1). Sie haben zudem eine etwas negativere Einstellung zu Übergewichtigen (Skala 7) und eine weniger positive Einstellung zu gesunder Ernährung (Skala 6). Elterliche Aufforderungen, das bei den Mahlzeiten Angebotene in «ausreichender» Menge und möglichst vollständig zu essen, sind gegenüber Jungen (erwartungsgemäss) in stärkerem Ausmass festzustellen (Skala 8). Während sich Eltern ihre Söhne im Allgemeinen «gross und stark» wünschen, wird dieser Zustand für Töchter eher selten angestrebt.

Die im Bereich der Skalen zu Figur-, Gewichts- und Essproblemen festgestellten Geschlechtsunterschiede bestätigen einen in zahlreichen Studien festgestellten Sachverhalt. Bereits auf Altersstufen unterhalb der von uns untersuchten fünften Klasse zeigen Mädchen im Vergleich zu Jungen eine deutlich stärkere Beschäftigung mit Essen und Gewichtsproblemen, eine grössere Angst, vom Essen (weiter) zuzunehmen, eine höhere Unzufriedenheit mit Komponenten ihrer Figur und stärkere Beschränkungen in ihrer Nahrungszufuhr bis hin zu mehr oder minder häufigem «Diäthalten» [9, 19–21, 23, 27–37]. Auch der Befund, dass im Bereich von 11–16 Jahren keine bedeutsamen Alterseffekte in den Ernährungseinstellungen festzustellen sind, bestätigt die Ergebnisse anderer Studien. Es wurden zwischen den untersuchten Altersstufen entweder keine signifikanten Unterschiede festgestellt [20, 22, 24, 30, 35, 37, 38] oder die Alterseffekte erwiesen sich als relativ schwach und traten nur in einer der Geschlechtsgruppen auf [10, 23, 25, 28].

## Sozialschicht und Ernährungseinstellungen

Als Indikator für die Sozial- oder Bildungsschicht, der das Kind entstammt, diente die in einem Elternfragebogen erhobene Schulbildung des Vaters. Von den über die Kinder an ihre Eltern verteilten Fragebögen wurden 573 mit auswertbaren Angaben zur elterlichen Bildung zurückgegeben. Dies entspricht einer Rücklaufquote von 62%. Für die Analyse der Beziehungen zwischen Ernährungseinstellungen und «Sozialschicht» wurden bei beiden Geschlechtern nach der Schulbildung des Vaters 3 Gruppen gebildet (Hauptschulabschluss, Mittlere Reife, Abitur). Deren Umfänge waren

110, 76 und 83 bei den Jungen sowie 141, 92 und 71 bei den Mädchen. Anschliessend wurde bei Jungen und Mädchen auf sämtlichen Skalen geprüft, ob zwischen den mittleren Skalenwerten der 3 Bildungsgruppen signifikante Unterschiede vorliegen (Varianzanalyse,  $\alpha = 0,01$ ). Dabei erwies sich der Faktor «Sozialschicht» lediglich bei einer der 20 Analysen als statistisch signifikant. Mit zunehmender Schulbildung des Vaters wurde bei den Mädchen die Unzufriedenheit mit der Figur (Skala 1) etwas geringer. Dieser Effekt ist allerdings gut durch den Sachverhalt erklärbar, dass beim Relativ-

gewicht der Kinder von der Hauptschul- bis zur Abiturgruppe ebenfalls ein leichter Rückgang zu verzeichnen war.

Die vorliegenden Ergebnisse zeigen somit an, dass die durch das IEG-Kind erfassten ernährungs- und gewichtsbezogenen Einstellungen und Verhaltensweisen von der Sozialschicht, der das Kind entstammt, praktisch unabhängig sind. Dies steht in Übereinstimmung mit Befunden anderer Studien [22, 24, 25, 36, 38]. Kinder (insbesondere Mädchen) aller Sozial-

schichten sind offensichtlich in ähnlichem Ausmass mit möglichen Problemen des Zuviel-essens und tatsächlichen oder vermeintlichen Abweichungen ihres Gewichts und ihrer Figur von einem Wunschzustand beschäftigt. Dieser Sachverhalt erscheint nicht weiter überraschend, wenn man bedenkt, dass die in der Gesellschaft und ihren Medien vorherrschenden Figur-Modelle schon seit langem für alle Kinder die gleichen sind.

## Gewichtstatus und Ernährungseinstellungen

Ein grosser Teil der Skalen des IEG-Kind erfasst Aspekte, die im Rahmen der Untersuchung und Behandlung von Übergewicht bei Kindern und Jugendlichen von besonderer Bedeutung sind. Aus diesem Grund war eine zentrale Frage unserer Untersuchung, wieweit der Gewichtstatus der Kinder – ausgedrückt als Abweichung von einem Referenzgewicht – mit ihren Werten auf den einzelnen IEG-Skalen zusammenhängt. Damit die festgestellten Beziehungen auch für den Bereich höherer Übergewichtsausprägungen hinreichende Aussagekraft haben, war es erforderlich, in die Analysen auch genügend Kinder und Jugendliche mit mittlerer und schwerer Adipositas aufzunehmen. In unausgelesenen Schülerkollektiven lassen sich allerdings kaum grössere Gruppen mit derartigen Adipositasgraden bilden, da das Vorkommen dieses Gewichtstatus hier (glücklicherweise) relativ gering ist.

Zur Bildung «ausreichend» übergewichtiger Gruppen wurde deshalb zusätzlich auf die Daten von 445 Jugendlichen zurückgegriffen, die wegen ihrer Adipositas an zwei Kurkliniken stationär behandelt wurden. Von dieser Stichprobe lagen neben den IEG-Daten auch exakt gemessene Körperlängen- und Gewichtswerte vor. Bei der Schüler-Stichprobe wurden die Längen- und Gewichtswerte dagegen durch den an die Eltern ausgegebenen Fragebogen erhoben, da zu vermuten stand, dass ein Teil der Kinder in der 5. und 6. Klasse hierzu keine zuverlässigen Angaben machen kann. Eigene Messungen dieser Grössen an den Schulen – durch die Untersucher oder die kooperierenden Lehrer und Lehrerinnen – waren durchführungstechnisch nicht möglich. Aufgrund der (hohen) Rücklaufquote des Elternfragebogens lagen bei 620 Schülerinnen und Schülern Längen- und Gewichtsdaten vor. Vereint mit den Daten der Kurkliniken ergab dies eine Gesamtstichprobe von 1065 Kindern.

Der Grad des Übergewichts eines Kindes wurde in beiden Kurkliniken anhand der Längensollgewichtstabelle von Kunze und Murken [39] beurteilt. Deren Werte dienten auch in unserem Fall zur Festlegung des Referenzgewichts. Die Tabelle enthält bei Jungen für den Längenbereich von 52 bis 190 cm das jeweilige Durchschnittsgewicht einer repräsentativen Stichprobe von Kindern; für Mädchen reicht der obere Bereich bis 177 cm. Da auch andere derartige Tabellen keine Daten für Mädchen ab einer Körperlänge von 178 cm enthielten oder gar keine Unterteilung nach dem Geschlecht aufwiesen [40, 41], wurden bei den 16 Mädchen mit einer Länge über 1,77 m die mittleren Werte der Jungen eingesetzt. Dies schien auch durch den Sachverhalt gerechtfertigt, dass sich das Längensollgewicht beider Geschlechter bei den meisten Längenwerten nur marginal unterscheidet.

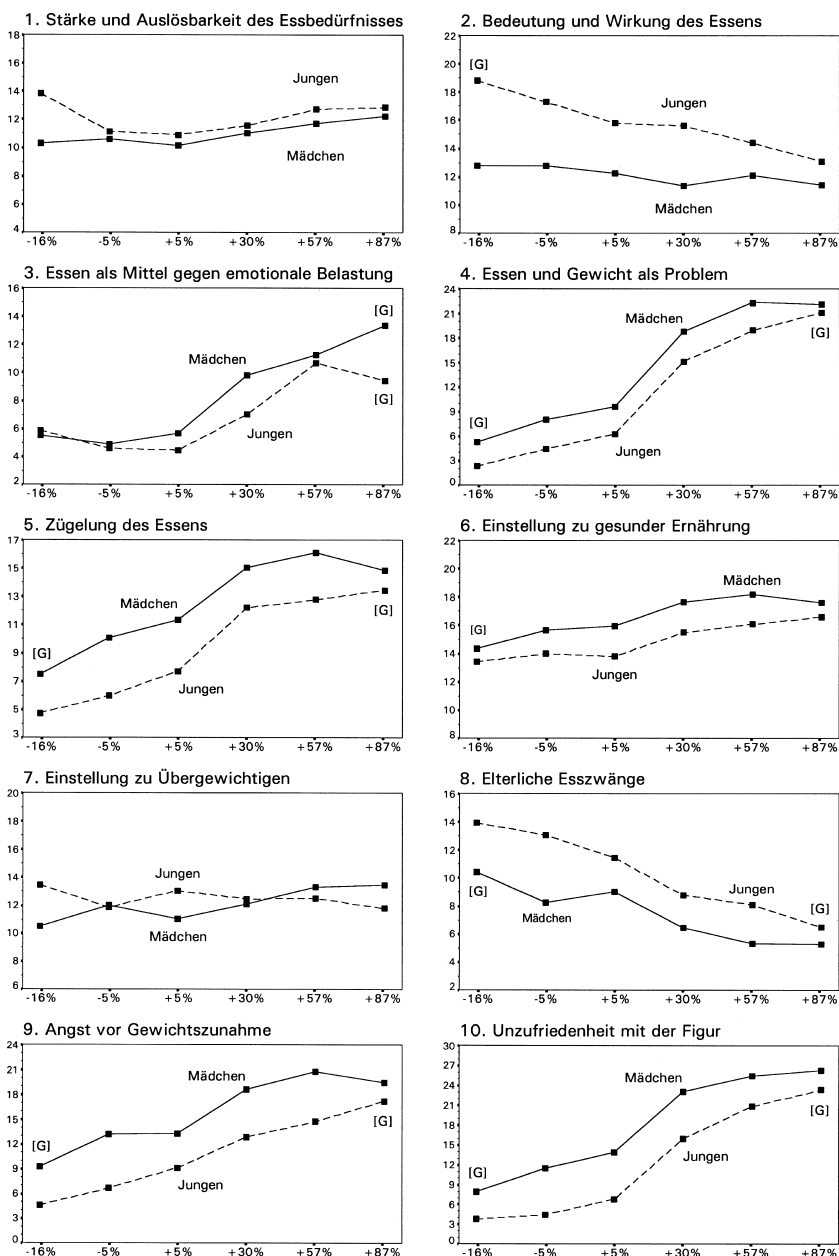
Als Index des Gewichtstatus wurde bei jedem Kind die prozentuale Abweichung von seinem Längensollgewicht berechnet. In der Schülerstichprobe korrelierte dieses Mass mit dem Lebensalter zu Null und zu 0,94 bzw. 0,89 mit der prozentualen Abweichung vom Idealgewicht bzw. dem BMI. Ausgehend von der Verteilung bei der Abweichung vom Längensollgewicht wurden bei beiden Geschlechtern 6 Gruppen mit folgendem Gewichtstatus gebildet: {bis -10%}, {-11 bis -1%}, {0 bis +12%}, {+13 bis +48%}, {+49 bis +67%} und {ab +68%} unter bzw. über dem Längensollgewicht. Die Umfänge der Gewichtgruppen betragen 70, 81, 82, 113, 63 und 58 Jungen und 81, 80, 94, 155, 98 und 90 Mädchen.

Anschliessend wurde bei Jungen und Mädchen auf den 10 IEG-Skalen jeweils geprüft, ob zwischen den Skalenmitteln der 6 Gewichtgruppen statistisch signifikante Unterschiede bestehen (Varianzanalyse,  $\alpha = 0,01$ ). Die hier betrachteten Gruppenmittel sind in Abbildung 2 grafisch dargestellt. Ein signifikanter Ge-



**Abbildung 2**

Mittelwerte der 6 Gewichtsgruppen auf den Skalen des IEG-Kind ([G] = signifikanter Effekt des Gewichtsstatus). Waagerechte Achse: durchschnittliche Abweichung der Gruppen vom Längensollgewicht.



wichtseffekt ist jeweils durch das Symbol (G) kenntlich gemacht.

Es stellt keine inhaltliche Überraschung dar, dass IEG-Skalen, die erfassen, wie weit Essen, Figur und Gewicht für das Kind eine Belastung darstellen, auch deutliche Beziehungen zu seinem Gewichtsstatus aufweisen. So beschreiben Übergewichtige erwartungsgemäss ihr Essverhalten und Gewicht als grösseres Problem (Skala 4) und gleichermassen sind sie unzufriedener mit ihrer Figur (10) und fürchten stärker (weiter) an Gewicht zuzunehmen (9). Aufgrund ihres Gewichtsstatus sind sie auch gedanklich stärker mit der Kontrolle ihrer Nahrungszufuhr und (offensichtlich aber erfolglosen) Zügelungsversuchen beschäftigt (5). Es zeugt auch von Einsicht der Eltern, wenn bei mehr oder minder übergewichtigen Kindern die Aufforderungen zum (Auf-) Essen seltener

sind als bei normal- oder untergewichtigen (Skala 8).

Die auf den Skalen 4, 5, 9 und 10 festzustellenden Beziehungen zum Gewichtsstatus werden auch in anderen Studien berichtet [10, 24, 25, 31, 42–48]. Mit zunehmendem Übergewicht steigen die Unzufriedenheit mit dem Gewichtsstatus und der Figur, die Angst vor dem (weiteren) «Dickwerden» und die Versuche der Nahrungseinschränkung und des Diäthaltens (Restraint und Dieting). Dieser Sachverhalt hat als bedeutsame Konsequenz, dass ein mehr oder minder grosser Teil der durch das IEG-Kind (oder von anderen Fragebögen) gemessenen Aspekte nur im Zusammenhang mit dem Gewichtsstatus des Kindes sinnvoll beurteilt werden kann. So wäre es für ein übergewichtiges Kind «normal», wenn es auf der Skala *Essen und Gewicht als Problem* einen hohen Wert

zeigt, während der gleiche Score bei einem Kind mit «Untergewicht» Anlass zu einem klärenden Gespräch sein könnte.

Die Befunde zur Skala 1 (*Stärke und Auslösbarkeit des Essbedürfnisses*) ergeben keine Hinweise, dass das allgemein erlebte Hungergefühl und das Ausmass, in dem äussere Nahrungsreize ein Essbedürfnis auslösen, bei übergewichtigen Kindern stärker sind als bei Kindern mit anderem Gewichtsstatus. Dies stellt eine gewisse Nichtbestätigung der sogenannten *Externalitätshypothese* dar, nach der eine erhöhte Aussenreizabhängigkeit für Adipöse typisch ist [49]. Wie auch in anderen Studien erweist sich die *Einstellung zu Übergewichtigen* (Skala 7) als praktisch unabhängig vom Gewichtsstatus. Während Personen im allgemeinen dazu neigen, die eigene Abweichung von einer Norm weniger negativ zu werten als Menschen, die der Norm entsprechen, ist dies bei übergewichtigen Kindern (und Erwachsenen) nicht der Fall. Ihre Einstellung zu diesem (ihrem) Zustand ist gleichermassen kritisch wie die nicht Übergewichtiger.

Es liesse sich die Hypothese aufstellen, dass die Zufuhr von Nahrung für Übergewichtige eine besondere Bedeutung hat und Essen ein wichtiger Teil der Lebensfreude ist. Die Befunde zu Skala 2 (Bedeutung und Wirkung des Essens) bestätigen dies jedoch nicht. Ihre Skalenwerte sind bei den Mädchen unabhängig vom Gewichtsstatus, während bei den Jungen die Be-

deutsamkeit und positive Wirkung des Essens in den unteren Gewichtsgruppen sogar (etwas) höher ausfällt.

Die *Einstellung zu gesunder Ernährung* (Skala 6) wird in der Gruppe der Mädchen mit zunehmendem Relativgewicht etwas positiver. Bei den Jungen ist zumindest die gleiche Tendenz zu beobachten. Eine Erklärung für die höheren Werte bei den stärker übergewichtigen Gruppen könnte sein, dass die hier vertretenen Kinder aus den Kurkliniken im Rahmen ihres Einweisungsprozesses in besonderem Masse für die Fragen einer vernünftigen Ernährung sensibilisiert worden sind.

Ein für die Ursachen und Behandlung von Übergewicht bedeutsamer Zusammenhang zeigt sich bei Skala 1 (*Essen als Mittel gegen emotionale Belastung*). Danach ist bei übergewichtigen Jungen und Mädchen häufiger die Angewohnheit zu beobachten, Essen oder Mehressen zur Bewältigung von unangenehmen Gefühlszuständen und Situationen einzusetzen. Dass eine derartige Tendenz sowohl für jugendliche als auch erwachsene Übergewichtige häufig typisch ist, konnte bereits mehrfach bestätigt werden [50–52]. Eine Elimination dieses Verhaltens und die Entwicklung alternativer Verhaltensweisen für belastende Situationen ist deshalb in der Regel auch ein Teilziel verhaltenstherapeutisch orientierter Behandlungsmethoden [51, 53].

## Subjektiver Gewichtsstatus und Abnahmewunsch

Für bestimmte Ernährungseinstellungen und -gewohnheiten kann der vom Kind empfundene (Über-)Gewichtszustand unter Umständen determinierender sein als der «objektive» Gewichtsstatus, wie er durch die Abweichung von einem Referenzgewicht oder den BMI erfasst wird. Zur Messung des subjektiv wahrgenommenen Übergewichts hatten die Kinder deshalb an Hand einer Ratingskala anzugeben, ob sie mit ihrem Gewicht zufrieden sind (0 = *Ich wiege gerade richtig*), oder ob sie ihrer Ansicht nach eine bestimmte Anzahl von Kilogramm zu viel wiegen. Hierbei zeigte sich in der Gruppe der Jungen mit 61% ein deutlich grösserer Anteil mit seinem Gewicht zufrieden als dies (mit 41%) bei den Mädchen der Fall war. Der Prozentsatz der «Gewichtszufriedenen» wies dabei auf den 4 Altersstufen 11–12, 13, 14 und 15–16 Jahre keine bedeutsamen Unterschiede auf (Jungen: 63, 54, 59, 67%; Mädchen: 46, 43, 33, 42%).

Ergänzend zu diesem «Gewichtsrating» hatten

die Kinder anhand einer weiteren Skala anzugeben, um wie viele Kilogramm sie an Gewicht abnehmen möchten. Durch Ankreuzen von 0 = *Ich möchte gar nicht abnehmen* konnte zum Ausdruck gebracht werden, dass man mit dem bestehenden Gewichtsstatus zufrieden war und keine Veränderung wünschte. Hierbei lag der Prozentsatz der (gewichtsunzufriedenen) Mädchen, die zwischen 1 bis 10 kg abnehmen wollten, mit 68% deutlich über dem bei den Jungen festzustellenden Anteil von 43%. Auch hier waren zwischen den 4 Altersgruppen keine wesentlichen Unterschiede festzustellen (Jungen: 38, 52, 49, 35%; Mädchen: 63, 68, 73, 67%).

Die Befunde zu beiden Ratings stehen in Übereinstimmung mit den Daten aus Studien, in denen die Gewichtseinschätzung und -zufriedenheit mit ähnlichen Fragen oder Skalen erfasst wurden [54–63]. Durchgehend zeigte sich, dass – bei gleichem objektivem Gewichtsstatus – Mädchen weit weniger mit ihrem Gewicht

und ihrer Figur zufrieden sind und im Vergleich zu den Jungen deutlich mehr abnehmen möchten. Die Interpretation derartiger Ratingwerte bedarf allerdings im Individualfall wiederum der Berücksichtigung des «objektiven» Gewichtsstatus eines Kindes oder Jugendlichen.

Die Ansicht, um 10 kg zu viel zu wiegen, wäre bei einem adipösen Kind normal (und ein Zeichen von Einsicht), während dieses Empfinden bei einem Kind im Bereich des Ideal- oder Untergewichts ein mehr oder minder problematisches Symptom darstellt.

## Normen für die Skalenwerte des IEG-Kind

Zur Beantwortung der Frage, wie der von einem Kind auf einer Skala erzielte Wert zu beurteilen ist, werden in der Regel Normtabellen oder -diagramme benötigt, denen sich entnehmen lässt, welcher Anteil von Kindern einer Bezugspopulation einen solchen oder höheren Wert aufweist. Wie die in Spalte «N» von Tabelle 1 aufgeführten Studien zeigen, liegen für einen Teil der im Kindes- und Jugendalter eingesetzten Fragebögen derartige Normen vor. Durch die Erstellung jeweils eigener Tabellen für Jungen und Mädchen wird dabei durchgehend dem Sachverhalt Rechnung getragen, dass die erfassten ernährungs- und gewichtsbezogenen Einstellungen und Gewohnheiten zumeist deutliche Geschlechtsunterschiede aufweisen. Teilweise werden auch (zusätzlich) nach Altersgruppen getrennte Normen mitgeteilt. Normtabellen, die neben dem Geschlecht auch vom Gewichtsstatus des untersuchten Kindes ausgehen, werden dagegen nicht geliefert.

Die Analyse der Beziehungen zwischen IEG-Kind-Skalen und Relativgewicht hat jedoch deutlich gemacht, dass bei den meisten Skalen dieses Fragebogens der Skalenwert eines Kindes nur hinreichend beurteilt werden kann, wenn man berücksichtigt, wie weit sein Gewicht über oder unter dem Längensollgewicht liegt. Es werden somit nach Gewichtsgruppen getrennte Normwerte benötigt.

Zur Bildung dieser gewichtsbezogenen Normen wurde die aus den Kindern der Schulen

und Kurkliniken zusammengesetzte Stichprobe von 467 Jungen und 598 Mädchen herangezogen. Damit die Normwerte auf ausreichend grossen Bezugsgruppen basieren, wurden anhand der prozentualen Abweichung vom Längensollgewicht nur 4 Gewichtskategorien gebildet: *Untergewicht* {bis -5%}, *Normalgewicht* {-4 bis +15%}, *Übergewicht* {+16 bis +50%} und *Starkes Übergewicht* {ab +51%}. Die Benennungen der Gruppen sollen dabei lediglich der Veranschaulichung dienen. Sie stellen keine Einordnung der Kinder nach medizinischen Kriterien dar. Im Durchschnitt wichen die 4 Gruppen um -12%, +4%, +34% und +74% vom Längensollgewicht ab. Die Umfänge der Gruppen betragen 116, 132, 113 und 106 bei den Jungen sowie 128, 140, 159 und 171 bei den Mädchen.

Die im Testmanual wiedergegebenen Tabellen enthalten nun Prozentrangnormen für die 10 Skalen des IEG-Kind sowie die Werte des Gewichtsratings und des Abnahmewunsches. Für einen Jungen oder ein Mädchen kann dann für die Gewichtsgruppe, der er/sie angehört, abgelesen werden, wieviel Prozent der Bezugsgruppe einen Skalenwert wie dieses Kind (oder einen niedrigeren Wert) haben. Für den Fall, dass nicht auf gewichtsbezogene Normwerte zurückgegriffen werden soll, steht jeweils auch eine Spalte mit Prozenträngen zur Verfügung, die auf den an den Schulen gewonnenen Daten von 966 Jungen und Mädchen basieren.

## Manual und Auswertungsprogramm für den Fragebogen

Das Manual zum IEG-Kind enthält neben den genannten Normtabellen für jede Skala eine (nochmalige) Zusammenstellung ihrer Items, deren Trennschärfekoeffizienten und Antwortverteilungen sowie zwei Histogramme für die Verteilung der Skalenwerte bei Jungen und Mädchen. Weitere Inhalte sind ein Auszug aus der Längensollgewichtstabelle von Kunze und Murken [39] und eine Beschreibung des Eingabe- und Auswertungsprogramms. Das Manual wird als WinWord-6.0-Datei auf einer

Diskette geliefert. Die Diskette enthält weiterhin das Auswertungsprogramm sowie (als WinWord-Dateien) ein Exemplar des IEG-Kind-Fragebogens und Profilblätter, in denen die ermittelten Prozentrangwerte eines Kindes übersichtlich zusammengestellt werden können.

Das im DOS-Modus arbeitende Programm ermöglicht durch übersichtliche Bildschirmmasken eine schnelle Eingabe der IEG-Daten eines Kindes. Im Anschluss an die Dateneingabe liefert das Programm (auf Wunsch) ein

mehrseitiges Protokoll, in dem unter anderem folgendes zusammengestellt ist: Skalenweise geordnete Itemtexte mit den Antworten des Kindes; Werte des Kindes auf den 10 Skalen des IEG; Antworten des Kindes auf die Zusatzfragen; verschiedene Relativgewichtsindizes (Abweichung vom Idealgewicht, vom Längensoll-

gewicht, BMI). Neben der Ausgabe der Einzelergebnisse erfolgt weiterhin eine Speicherung der Daten in einer Datei, um später statistische Auswertungen für bestimmte Personengruppen vornehmen zu können. Die Diskette mit dem Programm und den beschriebenen Word-Dateien kann beim Autor angefordert werden.

## Diskussion

Durch das neukonstruierte *Inventar zum Essverhalten und Gewichtsproblemen für Kinder* wird ein Fragebogen zur Verfügung gestellt, mit dem bedeutsame Aspekte ernährungs- und gewichtsbezogener Einstellungen und Gewohnheiten bei Kindern ab der fünften Klassenstufe zuverlässig gemessen werden können. Probeweise Einsätze bei Kindern in der vierten Klasse haben gezeigt, dass auch diese Altersstufe die Iteminhalte beim Selbstlesen ausreichend versteht. Drittklässlern müssten die Items dagegen vorgelesen werden [vgl. 17–19, 37]. Von ihren Formulierungen her sind die Items für diese Verfahrensweise allerdings nicht optimal geeignet. Ausserdem sollte eine derartige Testapplikation nur beim einzelnen Kind und nicht im Klassenverband erfolgen, da eine Reihe von Items – wenn sie von der Lehrerin vorgelesen werden – Kommentare auf Seiten der Schülerinnen und Schüler und damit die Gefahr von kollektiven Antwortmustern provozieren dürften.

Das IEG-Kind eignet sich aufgrund der Art und Anzahl der gemessenen Aspekte sowohl für den Einsatz in der Adipositasforschung und -therapie als auch für Untersuchungen und Behandlungen im Bereich der Ess-Störungen. Ähnlich wie bei den Fragebögen EAT und EDI kann aufgrund bestimmter (extremer) Skalenwerte allerdings immer nur der Verdacht auf das Vorliegen einer Ess-Störung geäussert werden. Dies wäre bei (insbesondere weiblichen) Jugendlichen der Fall, die trotz ihrer Zugehörigkeit zur Gruppe «Untergewicht» in den entsprechenden IEG-Skalen hohe Unzufriedenheitswerte bezüglich Figur und Gewicht zeigen und auf den Ratingskalen zum Ausdruck bringen, dass sie «zu viel» wiegen und deshalb (stark) abnehmen möchten.

Items mit direkten Aussagen zu bulimischen Verhaltensweisen wie Fressanfällen und (selbst-induziertem) Erbrechen wurden aus zwei Gründen nicht in das Inventar aufgenommen. Zum einen sind diese «harten» Symptome im Altersbereich der unteren Klassenstufen sehr selten, so dass die Aufnahme von Items mit derartigen Inhalten den Fragebogen unökonomisch verlängert, ohne in unausgelesenen

Schulkollektiven wesentliche Informationen zu liefern. Der weitere (und bedeutsamere) Grund war, dass nach vorliegenden Erfahrungen Fragen nach (von Eltern) allgemein missbilligten Verhaltensweisen – wozu «absichtliches Erbrechen von Gegessenem» sicherlich gehört – leicht zur Ablehnung des gesamten Fragebogens in Entscheidungsgremien wie dem Elternbeirat einer Schule führen können. Bei einem Kind oder Jugendlichen mit auffälligen IEG-Skalen- und Ratingwerten muss deshalb die endgültige Klärung der Diagnose «Ess-Störung» im Rahmen einer nachfolgenden Einzeluntersuchung erfolgen.

Die von uns befragten Jugendlichen (Klassen) stellten keine nach dem Zufallsprinzip gewonnene Stichprobe dar. Zudem war die Region, in der die Daten erhoben wurden, relativ umgrenzt. Aufgrund der fortgeschrittenen Globalisierung der Ernährungsgewohnheiten (speziell im Fast-Food-Bereich), der nationalen und internationalen Angleichung des (beworbenen) Nahrungsmittelangebots sowie der gleichartigen Figur- und Gewichtsnormen in den Ländern des westlichen Kulturkreises dürfte jedoch die Annahme berechtigt sein, dass die inhaltlichen Befunde sowie die mitgeteilten Normen eine ausreichend allgemeine Gültigkeit haben für 11- bis 16jährige Jugendliche im deutschsprachigen Raum. Diese Ansicht wird gestützt durch den Sachverhalt, dass die bei den IEG-Skalen aufgetretenen Beziehungen zu Geschlecht, Alter, Sozialschicht und Gewichtsstatus in weitgehender Übereinstimmung mit entsprechenden Befunden aus anderen europäischen sowie den nordamerikanischen Ländern standen.

Durch das Auswertungsprogramm und die auf den Gewichtsstatus bezogenen Normen ermöglicht das IEG-Kind eine schnelle Diagnose problematischer Ernährungseinstellungen und -gewohnheiten. Die Ausprägungen der einzelnen Skalenwerte liefern zugleich gezielte Hinweise für Beratungs- und Therapieansätze, wobei sich die Effektivität eventueller Massnahmen durch erneute Vorgabe des Fragebogens in quantifizierter Form erfassen lässt. Ergebnisse aus Studien, bei denen Fragebögen wie der der

DEBQ [52], der FEV [53] oder der TFEQ [64] für diese Zwecke appliziert wurden, bestätigen die Nützlichkeit einer derartigen Anwendung. Bei einem Einsatz des IEG-Kind im Rahmen stationärer Behandlungen (speziell von Übergewicht) scheint es allerdings sinnvoll, dass der Messzeitpunkt, zu dem ein möglicher Therapieeffekt erhoben werden soll, in einem grösseren Abstand zum Ende des Klinikaufenthalts steht. Denn viele der in den Items formulierten Verhaltensweisen können während des relativ streng reglementierten Tagesablaufs in Kliniken gar nicht gezeigt oder geändert werden. So wäre es adipösen Kindern, die (u.a.) mit einer

kalorienreduzierten Diät behandelt werden und sonst keinen weiteren Zugang zu Nahrung haben, praktisch nicht möglich, eine etwaige starke Abhängigkeit von äusseren Nahrungsreizen oder die Tendenz, auf emotionale Belastung mit (Mehr-) Essen zu reagieren, während der stationären Kur auch an den Tag zu legen. Eine durch die Therapie erhoffte «Besserung» bei derartigen Symptomen lässt sich erst feststellen, wenn das Kind wieder eine Zeit lang den Situationen und Wahlmöglichkeiten (und nahrungsbezogenen Versuchungen) des Alltagslebens ausgesetzt war.

## Literatur

- Garner DM, Olmsted MP, Bohr Y, Garfinkel PE. The Eating Attitudes Test: psychometric features and clinical correlates. *Psychol Med* 1982;12:871-8.
- Garner DM, Olmsted MP, Polivy J. Development and validation of a multidimensional Eating Disorder Inventory for anorexia nervosa and bulimia. *Int J Eat Disord* 1983;2: 15-34.
- Garner DM. Eating Disorder Inventory-2. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources; 1991.
- Phelps L, Wilczenski F. Eating Disorder Inventory-2: Cognitive-behavioral dimensions with nonclinical adolescents. *J Clin Psychol* 1993;49:508-15.
- Stunkard AJ, Messick S. The Three-Factor Eating Questionnaire to measure dietary restraint, disinhibition and hunger. *J Psychosom Res* 1985;29:71-83.
- Stunkard AJ, Messick S. Eating Inventory manual. San Antonio, TX: Harcourt Brace Jovanovich; 1988.
- Van Strien T, Frijters JER, Bergers GPA, Defares PB. The Dutch Eating Behavior Questionnaire (DEBQ) for assessment of restrained, emotional, and external eating behavior. *Int J Eat Disord* 1986;5:295-315.
- Meermann R, Vandereycken W. Therapie der Magersucht und Bulimia nervosa. Berlin: de Gruyter; 1987. S. 32-5.
- Thiel A, Paul T. Entwicklung einer deutschsprachigen Version des Eating-Disorder-Inventary (EDI). *Z Different Diagnost Psychol* 1988;9:267-78.
- Rathner G, Waldherr K. Eating Disorder Inventory-2: Eine deutschsprachige Validierung mit Normen für weibliche und männliche Jugendliche. *Z Klin Psychol Psychiat Psychother* 1997;45:157-82.
- Pudel V, Westenhöfer J. Fragebogen zum Essverhalten (FEV). Göttingen: Verlag für Psychologie; 1989.
- Grunert SC. Ein Inventar zur Erfassung von Selbstaussagen zum Ernährungsverhalten. *Diagnostica* 1989;35:167-79.
- Fichter MM, Keeser W. Das Anorexia-nervosa-Inventar zur Selbstbeurteilung (ANIS). *Arch Psychiat Nervenkr* 1980; 228:67-89.
- Fichter MM. Bulimia nervosa. Grundlagen und Behandlung. Stuttgart: Enke Verlag; 1989. S. 296-9.
- Diehl JM, Staufienbiel T. Inventar zum Essverhalten und Gewichtsproblemen (IEG). Eschborn: Verlag D. Klotz; 1994.
- Diehl JM, Staufienbiel T. Ess-Störungs-Inventar (ESI). Supplement zum IEG auf Diskette. Eschborn: Verlag D. Klotz; 1994.
- Maloney MJ, McGuire JB, Daniels SR. Reliability testing of a children's version of the Eating Attitudes Test. *J Am Acad Child Adolesc Psychiat* 1988;5:541-3.
- Edlund B, Halvarsson K, Sjöden PO. Eating behaviours, and attitudes to eating, dieting, and body image in 7-year-old Swedish girls. *Eur Eat Disord Rev* 1996;4:40-53.
- Thelen MH, Powell AL, Lawrence C, Kuhnert ME. Eating and body image concerns among children. *J Clin Child Psychol* 1992;21:41-6.
- Childress AC, Brewerton TD, Hodges EL, Jarrell MP. The Kids' Eating Disorders Survey (KEDS): a study of middle school students. *J Am Acad Adolesc Psychiat* 1993;32: 843-50.
- Sands R, Tricker J, Shermann C, Armatas C, Maschette W. Disordered eating patterns, body image, self-esteem, and physical activity in preadolescent children. *Int J Eat Disord* 1997;21:159-66.
- Rosen JC, Silberg NT, Gross J. Eating Attitudes Test and Eating Disorder Inventory: norms for adolescent girls and boys. *J Consult Clin Psychol* 1988;56:305-8.
- Shore RA, Porter JE. Normative and reliability data for 11 to 18 year olds on the Eating Disorder Inventory. *Int J Eat Disord* 1990;9:201-7.
- Rainer B, Rathner G. EAT-Normen für deutschsprachige weibliche Jugendliche: eine populationsgestützte Studie. *Z Klin Psychol Psychiat Psychother* 1997;45:16-35.
- Rathner G, Rainer B. Normen für das Anorexia-nervosa-Inventar zur Selbstbeurteilung bei weiblichen Adoleszenten der Risikogruppe für Ess-Störungen. *Z Klin Psychol Psychiat Psychother* 1997;45:302-18.
- Smolak L, Levine MP. Psychometric properties of the children's Eating Attitudes Test. *Int J Eat Disord* 1994;16: 275-82.
- Brugman E, Meulmeester JF, Spee-van der Wekke A, Beuker RJ, Zaadstra BM, Radder JJ, et al. 1997. Dieting, weight and health in adolescents in the Netherlands. *Int J Obes* 1997; 21:54-60.
- Buddeberg-Fischer B, Bernet R, Sieber M, Schmid J, Buddeberg C. Epidemiology of eating behaviour and weight distribution in 14- to 19-year-old Swiss students. *Acta Psychiatr Scand* 1996;93:296-304.
- Edlund B, Hallquist G, Sjöden PO. Attitudes to food, eating and dieting behaviour in 11- and 14-year-old Swedish children. *Acta Paediatr* 1994;83:572-7.
- Hein J, Neumärker KJ, Neumärker U. Untersuchungen zum Essverhalten in einer unselektierten Schülerpopulation der 7. bis 10. Klasse einer Berliner Schule. *Z Kinder- Jugendpsychiatr* 1998;26:21-33.
- Hill AJ, Draper E, Stack J. A weight on children's mind: body shape dissatisfaction at 9 years old. *Int J Obes* 1994;18: 383-9.
- Keel PK, Fulkerson JA, Leon GR. Disordered eating precursors in pre- and early adolescent girls and boys. *J Youth Adolesc* 1997;26:203-16.
- Lavik NJ, Clausen SE, Pedersen W. Eating behaviour, drug use, psychopathology and parental bonding in adolescents in Norway. *Acta Psychiatr Scand* 1991;84:387-90.
- Maloney MJ, McGuire J, Daniels SR, Specker B. Dieting behavior and eating attitudes in children. *Pediatrics* 1989; 84:482-9.
- Wardle J, Beales S. Restraint, body image and food attitudes in children from 12 to 18 years. *Appetite* 1986;7:209-17.

- 36 Wichstrøm L, Skogen K, Øia T. Social and cultural factors related to eating problems among adolescents in Norway. *J Adolesc* 1994;17:471–82.
- 37 Wood KC, Becker JA, Thompson JK. Body image dissatisfaction in preadolescent children. *J Appl Develop Psychol* 1996;17:85–100.
- 38 Furnham A, Patel R. The eating attitudes and behaviours of Asian and British schoolgirls: a pilot study. *Int J Soc Psychiat* 1994;40:214–26.
- 39 Kunze D, Murken JD. Diagnostik von Längenalter und Gewichtsalter mit neuen Somatogrammen. *Kinderarzt* 1974;5:1077–85.
- 40 Hesse V, Jaeger U, Kromeyer K, Zellner K, Bernhardt I, Hofmann A. Aktualisierte Wachstumsdaten (Körperhöhe und Körpergewicht) 0–16jähriger Kinder (Jenaer Studien). *Z Klin Med* 1990;45:1121–5.
- 41 Schlaf G, Pudel V. Referenzgewichte für deutsche Kinder und Jugendliche. *Akt Ernähr-Med* 1983;8:235–40.
- 42 Fox K, Page A, Armstrong N, Kirby B. Dietary restraint and self-perceptions in early adolescence. *Person Individ Diff* 1994;17:87–96.
- 43 Fox KR, Page A, Peters DM, Armstrong N, Kirby B. Dietary restraint and fatness in early adolescent girls and boys. *J Adolesc* 1994;17:149–61.
- 44 Kinzl JF, Trefalt E. Essverhalten und Ess-Störungen bei weiblichen Adoleszenten. *Akt Ernähr-Med* 1998;23:9–12.
- 45 Patton GC, Carlin JB, Shao Q, Hibbert ME, Rosier M, Selzer R, et al. Adolescent dieting: healthy weight control or borderline eating disorder? *J Child Psychol Psychiat* 1997;38:299–306.
- 46 Rolland K, Farnill D, Griffiths RA. Body figure perceptions and eating attitudes among Australian schoolchildren aged 8 to 12 years. *Int J Eat Disord* 1997;21:273–8.
- 47 Thelen MK, Cormier JF. Desire to be thinner and weight control among children and their parents. *Behav Ther* 1995;26:85–99.
- 48 Wardle J, Marsland L, Sheikh Y, Quinn M, Fedoroff I, Ogden J. Eating style and eating behaviour in adolescents. *Appetite* 1992;18:167–83.
- 49 Widhalm K, Zwiauer K, Eckharter I. Erhöhte Aussenreizabhängigkeit bei der Nahrungsaufnahme übergewichtiger Jugendlicher: Untersuchungen mit dem Food-dispenser. *Klin Pädiatr* 1990;202:168–72.
- 50 Ganley RM. Emotion and eating in obesity: a review of the literature. *Int J Eat Disord* 1989;8:343–61.
- 51 Kinzl J, Günther V, Biebl W, Hinterhuber H. Adipositas – Prädiktoren für Therapieeffizienz bzw. Therapieresistenz. *Akt Ernähr-Med* 1989;14:22–6.
- 52 Blair AJ, Lewis VJ, Booth DA. Does emotional eating interfere with success in attempts at weight control? *Appetite* 1990;15:151–7.
- 53 Rist G, Borzel B, Petermann F, Bauer CP. Das Essverhaltens-training bei Adipositas im Kindesalter. *Pädiat Prax* 1995;49:243–52.
- 54 Baerlocher K, Laimbacher J, ter Velde A. Essgewohnheiten und Nährstoffversorgung von Jugendlichen in St. Gallen. In: Bundesamt für Gesundheit, Herausgeber. *Vierter Schweizerischer Ernährungsbericht*. Bern: Bundesamt für Gesundheit; 1998. S. 290–305.
- 55 Emmons L. Predisposing factors differentiating adolescent dieters and nondieters. *J Am Diet Assoc* 1994;94:725–31.
- 56 Felts WM, Parrillo AV, Chenier T, Dunn P. Adolescents' perceptions of relative weight and self-reported weight-loss activities: Analysis of 1990 YRBS national data. *J Adolesc Health* 1996;18:20–6.
- 57 Hoffmann-Müller B, Amstad H. Körperbild, Gewicht und Essverhalten bei Jugendlichen. *Schweiz Rundsch Med* 1994;83:1336–42.
- 58 Kolip P. Ernährung und Körperzufriedenheit: der Einfluss von Alter und Geschlecht auf Körperzufriedenheit und Ernährungsverhalten im Jugendalter. *Z Gesundheitspsychol* 1995;3:97–113.
- 59 Martin M, Walter R. Körperselbstbild und Neurotizismus bei Kindern und Jugendlichen. *Prax Kinderpsychol Kinderpsychiat* 1982;31:213–8.
- 60 Puig MS, Tur JA, Prieto RM, Benito E. Self-reported and measured overweight and weight-control practices of adolescents living in a Mediterranean city of Spain. *Appetite* 1996;26:301.
- 61 Rolland K, Farnill D, Griffiths RA. Children's perceptions of their current and ideal body sizes and body mass index. *Percept Mot Skills* 1996;82:651–6.
- 62 Steen SN, Wadden TA, Foster GD, Andersen RE. Are obese adolescent boys ignoring an important health risk? *Int J Eat Disord* 1996;20:281–6.
- 63 Tienboon P, Rutishauser IHE, Wahlquist ML. Adolescents' perception of body weight and parents' weight for height status. *J Adolesc Health* 1994;15:263–8.
- 64 Clark MM, Marcus BH, Pera V, Niaura RS. Changes in Eating Inventory Scores following obesity treatment. *Int J Eat Disord* 1994;15:401–5.