

# Die psychische Befindlichkeit übergewichtiger Kinder

Binia Roth<sup>1</sup>, Simone Munsch<sup>2</sup>, Andrea Meyer<sup>2</sup>, Christa Winkler Metzke<sup>3</sup>  
Emanuel Isler<sup>1</sup>, Hans-Christoph Steinhausen<sup>3</sup> und Silvia Schneider<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Kinder- und Jugendpsychiatrischer Dienst Baselland

<sup>2</sup>Institut für Psychologie der Universität Basel

<sup>3</sup>Zentrum für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Universität Zürich

**Zusammenfassung:** *Fragestellung:* Zahlreiche Elternbefragungen belegen, dass übergewichtige Kinder neben somatischen Folgen vielfältigen psychosozialen Belastungen ausgesetzt sind. Standardisierte Interviews zur Erhebung klinischer Diagnosen nach DSM-IV an übergewichtigen Kindern und direkte Kinderbefragungen fehlen bisher jedoch weitgehend.

*Methodik:* Psychische Auffälligkeiten einer Inanspruchnahmepopulation übergewichtiger 8–12-jähriger Kinder (N = 59) wurden mittels eines strukturierten Interviews (Kinder-DIPS) im Kind- und Elternbericht untersucht. Weiter wurde mit den verfügbaren Daten (N = 55) der Child Behavior Checklist (CBCL) dieser klinischen Stichprobe ein Kontrollgruppenvergleich mit einer repräsentativen Stichprobe (n = 1080) vorgenommen. Schließlich wurde bei der Untergruppe der 10–12-jährigen Kinder ein Vergleich zwischen der klinisch vorgestellten übergewichtigen Sub-Stichprobe (N = 33) mit der Gruppe übergewichtiger Kinder (N = 34) sowie der Gruppe normalgewichtiger Kinder einer geschlechtsparallelierten repräsentativen Stichprobe (N = 386) durchgeführt.

*Ergebnisse:* Bei 23 Kindern (39,0%) der klinischen Stichprobe wurde eine psychische Störung nach DSM-IV festgestellt. Ca. ein Drittel (N = 19, 34,5%) erfüllte die Forschungskriterien für eine Binge-Eating-Disorder (BED). Übergewichtige 8–12-jährige Kinder der klinischen Stichprobe wiesen im Vergleich zur geschlechts- und altersparallelierten Kontrollstichprobe in der Child Behavior Checklist (CBCL) signifikant höhere Werte in 6 der 8 Syndromskalen auf. Ferner waren die Werte für internalisierende und externalisierende Probleme sowie der Gesamtwert im Vergleich signifikant erhöht. Die übergewichtigen 10–12-jährigen Kinder der klinischen Stichprobe hatten im Vergleich zu den übergewichtigen Gleichaltrigen der repräsentativen Stichprobe bei der CBCL-Primärskala «soziale Probleme» und beim CBCL-Gesamtwert signifikant höhere Werte; nach Korrektur für BMI ergab sich keine Signifikanz mehr für den Gesamtwert. Innerhalb der repräsentativen Stichprobe hatten die übergewichtigen 10–12-jährigen Kinder bei den CBCL-Syndromskalen «soziale Probleme» und «dissoziales Verhalten» signifikant höhere Werte als ihre normalgewichtigen Gleichaltrigen.

*Schlussfolgerungen:* Über ein Drittel der klinischen Stichprobe übergewichtiger Kindern weist psychische Störungen auf. Für übergewichtige Kinder aus der Normalbevölkerung ergeben sich Hinweise auf eine leicht erhöhte Prävalenz psychischer Auffälligkeiten in der CBCL. Übergewichtige Kinder, die sich für eine Behandlung melden, stellen somit eine hoch belastete Patientengruppe dar, die mehrdimensional behandelt werden sollte. Dabei ist ein Umdenken in der Behandlung übergewichtiger und adipöser Kinder von der prioritären Umstellung von Ess- und Bewegungsverhalten hin zu einer umfassenden Prävention von Chronifizierung und Entstehung komorbider psychischer Störungen und deren Behandlung erforderlich.

**Schlüsselwörter:** Übergewicht, Adipositas, psychische Belastung, psychische Störungen, Verhaltensauffälligkeiten, Kinder

## **Summary:** *The mental status of overweight children*

*Objective:* Numerous studies based on parent questionnaires reveal that obese children are subject to both physical and psychosocial strains. Children are not included as informants in the assessment procedure, and there is a lack of clinical interview studies assessing DSM-IV-based diagnoses in overweight children.

*Methods:* Emotional and behavioural problems of treatment seeking obese children (N = 59; aged 8–12-years) attending a mental health service were assessed by means of clinical interviews (Kinder-DIPS) that included child and parent reports. In addition, Child Behavior Checklist (CBCL) data (N = 55) available for this clinical sample were compared with data of a representative sample of normal-weight children (N = 1,080). Furthermore, CBCL data of the clinical subsample of 10–12 year-old overweight children (N = 34) were compared with data of a subsample of 10–12 year-old overweight children (N = 33) and of the subsample of normal-weight (N = 386) children from a representative population, both matched by sex.

*Results:* 23 children (39%) met full criteria for a psychiatric disorder according to DSM-IV, and 19 (34.5%), nearly one third, suffered from Binge Eating Disorder (BED). The overweight clinical sample and their normal weight peers differed significantly on 6 of the 8 primary syndrome scales, on the internalizing and the externalizing scores, and on the total problem score of the CBCL. The overweight children in the clinical sample scored significantly higher than the overweight children in the representative sample on the subscale measuring social problems and

the total score, with BMI accounting for the difference in total score. Within the representative sample, overweight 10–12 year-old children scored significantly higher than their normal weight peers on two scales measuring delinquency and social problems.

*Conclusion:* A third of the obese children had mental disorders and behaviour problems. This finding applies to clinically referred obese children and, to a much lesser degree, to nonclinical obese subgroups in the normal population. Clinically obese children constitute a patient group that is in urgent need of multimodal treatment. As a consequence, a major change in treatment and prevention of childhood obesity is warranted, i.e., from the mere treatment of eating and activity behaviours to the inclusion of treatment of co-morbid mental disorder and prevention of chronification.

**Keywords:** childhood overweight, obesity, psychological factors, behaviour problems, emotional problems, mental disorders

## Einleitung

Kindliches Übergewicht stellt ein gravierendes und häufiges gesundheitliches Problem dar (World Health Organisation, 1998). Neben körperlichen Folgeerscheinungen sind adipöse Kinder von psychosozialen Auswirkungen der Adipositas betroffen, da sie früh mit dem Druck konfrontiert werden, dem gängigen Schönheitsideal zu entsprechen. Die vielfältigen Stigmatisierungen können die Entwicklung eines positiven Selbst- bzw. Körperkonzepts nachhaltig beeinträchtigen (Diehl, 1999; Hill et al., 1992; Vander Wal & Thelen, 2000). Die meisten adipösen Kinder erleben sich wiederholt als unfähig, ihr Gewicht zu kontrollieren. Nahrungsrestriktion kann zu Essattacken führen und schließlich die Entwicklung von Essstörungen fördern. Langfristig können Misserfolgserebnisse beim Diäthalten die affektive Stimmung bedeutsam beeinträchtigen und somit zu einer psychischen Vulnerabilisierung führen, wie sie auch für die Entstehung anfallsartigen Essens verantwortlich gemacht wird (Cargill et al., 1999; Lamerz et al., 2005). Andererseits konnten in prospektiven Studien sowohl Depression als auch Störung des Sozialverhaltens als Prädiktoren für die Entwicklung von Übergewicht isoliert werden (Pine et al. 1997; Goodman & Whitaker, 2002; Hasler et al., 2005).

Die Befundlage zur psychischen Belastung übergewichtiger Kinder ist, wie Tabelle 1 zeigt, uneinheitlich. Diese Tabelle umfasst Studien aus den Jahren 1985–2005, die mittels der Datenbanken Search Medline und psychINFO mit den Begriffen childhood obesity AND behavior problems AND/OR psychiatric disorder AND/OR mental health AND psychological factors gesucht wurden und die übergewichtige Kinder der Altersgruppe zwischen 5 und 12 Jahren untersuchten. In den erwähnten Studien wurde mittels klinischer Interviews oder validierter Fragebogeninstrumente eine mehrdimensionale klinische Beurteilung der psychischen Befindlichkeit vorgenommen. Studien, die lediglich einen Bereich der psychischen Befindlichkeit (z.B. Selbstwert oder Lebensqualität) betrachteten oder nur einen Störungsbereich (beispielsweise Essstörungen) erfassten, wurden ebenso wie Studien, die nur Jugendliche erfassten, ausgeschlossen.

Von den 16 in die Tabelle aufgenommenen Studien handelt es sich bei insgesamt acht um Studien an klinisch-adipösen Gruppen, die sich zu einer Behandlung gemeldet hat-

ten. Die anderen acht Forschungsarbeiten untersuchten übergewichtige Kinder aus der Normalbevölkerung. Lediglich eine Arbeit (Braet et al., 1997) verglich die psychische Befindlichkeit einer klinischen Gruppe adipöser Kinder mit nicht-klinischen Gruppen adipöser und normalgewichtiger Kinder. Unterschiede in der psychopathologischen Symptomatik finden sich nur zwischen den adipösen Kindern der klinischen Stichprobe und den normalgewichtigen Kindern aus einer Schuluntersuchung. Diese werden von den Autoren auf den hilfeschendenden Status und nicht auf das Übergewicht zurückgeführt. Dieser Befund wird jedoch durch zahlreiche epidemiologische Studien und Schuluntersuchungen kontrastiert, die in repräsentativen Stichproben adipöser Kinder durchweg erhöhte Werte an psychischen Belastungen fanden (Datar & Sturm, 2004; Erickson et al., 2000; Lumeng et al., 2003; Morgan et al., 2002; Mustillo et al., 2003; Stradmeijer et al., 2000; Tanofsky-Kraff et al., 2004). Von den 15 Studien erheben lediglich zwei eine DSM-IV-Diagnose mittels klinischer Interviews. Die übrigen Arbeiten erfassen die psychische Beeinträchtigung ausschließlich dimensional.

Klinische Auffälligkeiten, die mittels Elternfragebogen erhoben wurden, fanden sich vorwiegend in den Bereichen soziale Probleme, internalisierende Störungen, Rückzug und Somatisierung (Epstein et al., 1994; Epstein et al., 1996; Israel & Shapiro, 1985; Zeller et al., 2004). Vila und Mitarbeiter stellten bei der Hälfte der untersuchten adipösen Kinder eine DSM-IV-Diagnose fest. Am häufigsten traten Angststörungen, gefolgt von depressiven Störungen und Verhaltensauffälligkeiten auf (Vila et al., 2004). Mustillo und Mitarbeiter (2003) fanden leicht erhöhte Prävalenzen von oppositionellen Verhaltensstörungen bei Jungen und Mädchen und von Depressionen bei Jungen. Auch Decaluwé und Mitarbeiter (2003) stellten eine erhöhte Prävalenz affektiver Störungen in ihrer Untersuchung fest.

Aktuelle Studien geben zudem Hinweise darauf, dass insbesondere bei adipösen Kindern gehäuft Symptome einer Binge Eating Disorder (BED) auftreten können. Entsprechende Forschungsarbeiten berichten Prävalenzraten von 1% für BED und 9% für Binge Eating Symptome in klinischen Populationen übergewichtiger Kinder (Morgan et al., 2002; Decaluwe & Braet, 2003). Bei schwer übergewichtigen Kindern, die eine Behandlung aufsuchen, erhöht sich dieser Anteil auf 37% für essanfallsartige Symptome (Decaluwe et al., 2003).

Tabelle 1  
Studien zu psychischen Belastungen bei adipösen Kindern

Autoren	Klassifikation der Adipositas	Beschreibung der Stichproben Anzahl (N), Alter (A), Geschlecht (w/m), SES, Setting (klinisch, nicht-klinisch)	NKG (normalgewichtig)	Andere KG (AKG)	Messinstrumente	Verhaltensauffälligkeiten
Israel & Shapiro (Israel & Shapiro, 1985)	EG: 20 bis 95% Ü (M = 48.6% Ü)	EG (adipöse Ki) N = 50; m = 16; w = 34 A: 10; 1(6;3 bis 11;11) klinisch SES: 20 hoch, 18 mittel, 12 niedrig klinisch	Normtabelle von Achenbach (1991)	Normtabelle von Achenbach (1991)	CBCL	GW, EA, IA 9 Subskalen: AKG > EG > NKG Soziale Kompetenz und Schule: AKG > EG > NKG Aktivitätsgrad: AKG > EG > NKG
Sheslow, Hassink, Wallace, DeLancey (Sheslow et al., 1993)	EG: BMI 22-63 (mean: 33.3)	N = 51; m = 24; w = 27 A: 11.7(5-17.7) klinisch	-	-	CDI PH	CDI: 16 = depressiv 11 = subklinisch depressiv 9 = normal PHSCS: je depressiver, desto weniger Selbstwertgefühl
Epstein, Klein & Wisniewski (Epstein et al., 1994)	EG: 49.0(+/-15.5)% Ü	N = 59; m = 34%; w = 66% A: 10; 2(+/-1;1) SES: mittel klinisch	Normtabelle von Achenbach (1991)	-	CBCL	Ängstl./Depressiv, Soz. Probl.: EG: mind. 10% erhöhte Werte
Epstein, Myers & Anderson (Epstein et al., 1996)	EG: 68.2(+/-23.3)% Ü	N = 152; m = 39%; w = 61% A: 10; 0(+/-1;3) SES: mittel klinisch	Normtabelle von Achenbach (1991)	-	CBCL	IA, Ängstl./Depressiv, Soz. Probl., Körp. Beschwerden: EG: mind. 20% erhöhte Werte
Braet, Mervielde & Vandereycken (Braet et al., 1997)	EG: 140(+/-12)% Ü NKG: 99(+/-10)% Ü KKG: 154(+/-21)% Ü	N = 92; m = 32; w = 60 A: 10; 4(+/-1;3) klinisch	N = 150; m = 58; w = 92 A: 10; 5(+/-0;5)	N = 47; m = 18; w = 29 A: 9; 6(+/-0;8)	CBCL PCSC	CBCL: EG > AKG = NKG PSCS: EG + AKG;-physische Kompetenzen, genereller Selbstwert reduziert
Erickson, Robinson, Haydel & Killen (Erickson et al., 2000)	BMI > 85.Pz	Keine Angaben	N = 868; w = 439, m = 429 nicht-klinisch	-	CDI KEDS	CDI: w: EG > NG, m: NG = EG
Stradmeijer, Bosch, Koops & Seidell (Stradmeijer et al., 2000)	EG: 134(+/-10)% Ü	N = 73; m = 41; w = 32 A: 13; 4(+/-1;4) nicht-klinisch	N = 70; m = 42; w = 28 A: 13; 5(+/-1;3)	Normtabelle von Achenbach (1991)	CBCL TRF PCSC FDS BES PCS	CBCL + TRF: EG > NKG FDS: EG = NKG PCSC: EG < NKG BES: EG > NKG EG (Ü < 132%) = EG (Ü > 132%)

Tabelle 1  
Studien zu psychischen Belastungen bei adipösen Kindern (Fortsetzung)

Autoren	Klassifikation der Adipositas	Beschreibung der Stichproben Anzahl (N), Alter (A), Geschlecht (w/m), SES, Setting (klinisch, nicht-klinisch)	Andere KG (AKG)	Messinstrumente	Verhaltensauffälligkeiten
Morgan, Yanovski, Nguyen, McDuffie, Sebring, Jorge, Keil & Yanovski (Morgan et al., 2002)	EG: BMI > 85.Pz	N = 112; m = 52; w = 60 A: 6-10 nicht-klinisch	-	ChEAT CBCL	Pos. Korrelation zw. BMI und CBCL GW und ChEAT-Total-Wert
Decaluwé, Braet & Fairburn (Decaluwe et al., 2003)	BMI = 31 (SD5) Adjusted BMI = 172% (SD26) (120%-253%)	N = 126; m = 51; w = 75 A: 10-16, m = 13 (SD2) klinisch	-	EDE-Q CDI PCSC	36,5% BED-Episoden, 6,1% mehrmals wöchentlich. CDI: 45%-48% haben klinisch auffälligen Depressionsscore. BED = NBED
Decaluwé & Braet (Decaluwe & Braet, 2003)	BMI = 31.15 (SD5.34) Adjusted BMI = 172.69% (sd 27.09, r = 120-253%)	N = 196; m = 78; w = 118 klinisch	-	ChEDE	BED 1% (DSM-IV-criteria) Subkl. BED: 9.2%
Lumeng, Gannon, Cabral, Frank & Zuckerman (Lumeng et al., 2003)	EG: BMI > 95.Pz	N = ca. 91 (12% der Gesamtstichprobe) nicht-klinisch N = 755; m = ca. 50% A: 8;0-11;00	-	BPI	BPI > 90.Pz: EG > NKG
Mustillo, Worthman, Erkanli, Keeler, Angold & Costello (Mustillo et al., 2003)	EG: BMI > 95.Pz	N = ca. 270; m = ca. 60.2% A: 9-16 nicht-klinisch	-	CAPA (DSM-IV-Diagnose)	Affektive Störungen, Oppositionales Trotzverhalten: EG > NKG
Tanofsky-Kraff, Yanovski, Wilfley, Mamarosh, Morgan & Yanovski (Tanofsky-Kraff et al., 2004)	EG: BMI > 85.Pz	N = 82 N = 162; m = 70; w = 92; A: 10; 0(+/-1;9) (Geschlechts- und Altersangaben nur über die Gesamtstichprobe, keine sig. Unterschiede bezüglich Alter, Geschlecht, ethn. Herkunft) nicht-klinisch	-	ChEDE CDI STAIC CBCL	ChEDE, IA, EA: EG > NKG ChEDE, GW: EG (BMI > 95.Pz) > EG (BMI < 95.Pz)

Tabelle 1  
Studien zu psychischen Belastungen bei adipösen Kindern (Fortsetzung)

Autoren	Klassifikation der Adipositas	Beschreibung der Stichproben Anzahl (N), Alter (A), Geschlecht (w/m), SES, Setting (klinisch, nicht-klinisch)	Messinstrumente	Verhaltensauffälligkeiten
Vila, Zipper, Dabbas, Bertrand, Robert, Ricour, Mouren-Simeoni, (Vila et al., 2004)	Abweichung vom idealen BMI z = 6.1(+/-2.2)	EG (adipöse Ki) N = 155; m = 57; w = 98 A: 11; 3(+/-2.5) klinisch NKG (normalgewichtig) N = 171; m = 88; w = 83 A: 13; 2(+/-3.4) Diabetes Mellitus Typ I	CBCL STAIC CDI K-SADS-R	GW, IA, EA, Ängstl./Depressiv, STAIC-Trait: EG > AKG DSM-IV Diagnose: EG > NKG
Datar (Datar & Sturm, 2004)	EG: BMI > 95.Pz	N = 9949, davon 11.1% adipös. Keine sig. Unterschiede bez. Geschlecht, Bildung, Einkommen. T1: A: 5 nicht-klinisch	Social Rating Scale (teacher form) Social Rating Scale (parent form)	T1: wEG > wNKG mEG = mNKG
Zeller, M.H. (Zeller et al., 2004)	EG: BMI > 95.Pz	N = 121, m = 46, w = 75. Normwerte des BASC A: 12.3 klinisch	BASC (SRP and PRS)	SRP: EG = NKG PRS: EG > NKG
Lawlor, Mammun, Callaghan et al. (2005)	EG: BMI > 85. Perz.	MZP1 (Alter 5 Jahre): N = 498, m = 233, w = 265 MZP2 (Alter 14 Jahre): N = 630, m = 311, w = 319	CBCL	MZP1: EG = NKG MZP2: w: EG > NKG; m: EG = NKG

*Anmerkungen:* Stichproben: Experimentalgruppen bestehend aus adipösen Kindern (EG), Normkontrollgruppe bestehend aus normalgewichtigen Kindern (NKG), Andere Kontrollgruppe (AKG), Klassifikation der Adipositas: prozentuales Übergewicht (%Ü), Hautfaltenmessung (HFU), Hautfaltenmessung (HFU), weight-height symmetry index (HI), Body Mass Index (BMI), Perzentil (Pz)  
 Screening: Stichprobengröße (N), männlich (m), weiblich (w), Alter (A in Jahr; Monat), sozioökonomischer Status (SES), Setting (klinisch, nicht-klinische Population); Messinstrumente: CBCL: Child Behavior Check List von Achenbach, TRF: Teachers Report Form von Verhulst; STAIC: State and Trait Anxiety Inventory for Children von Spielberger et al.; CDI: Child Depression Inventory von Kovacs, Moor & Maack; K-SADS-R: Kiddie-Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia for School Age Children French Version by Chambers et al.; ChEAT: Children's Version of the Eating Attitude Test von Maloney, McGuire & Daniels; EDE-Q (Eating Disorder Examination-Questionnaire); ChEDE (Eating Disorder Examination von Fairburn für Kinder, angepasst von Bryant-Waugh, Cooper, Taylor & Lask; BPI: Behavior Problems Index von Zill & Peterson; CAPA: Child and Adolescent Psychiatric Assessment nach DSM-IV von Angold & Fisher; PH: Piers-Harris Self-Concept Scale von Piers & Harris; KEDS: Kids' Eating Disorders Survey von Childress, Brewerton, Hodges, Jarrell; PCSC Dutch Self-Perception Profile for Adolescents, von Harter; FDS Family Dimensions Scale; BES Body Esteem Scale von Mendelson und White; PCS Parental Concern Scale von Stradmeijer et al.; Social Rating Scale (SRS) von Gresham & Elliott; BASC: Behavior Assessment System for Children (SRP: self report measure; PRS: parent-rating scale) von Reynolds & Kamphaus.  
 Verhaltensauffälligkeiten: CBCL: Gesamtwert (GW), Externalisierende Auffälligkeiten (EA), Internalisierende Auffälligkeiten (IA); Bemerkungen: Kindsmutter (Km), Kind (Ki)



Die vorliegenden Forschungsergebnisse über die psychische Belastung adipöser Kinder ergeben Hinweise darauf, dass adipöse Kinder eine potenziell psychisch belastete Patientengruppe darstellen. Die Befunde werden jedoch durch verschiedene methodische Mängel eingeschränkt. So wurden beispielsweise zur Erfassung der psychischen Symptomatik unterschiedliche Instrumente verwendet. Lediglich die Forschergruppen von Mustillo et al. (2003) und Vila et al. (2004) erfassen psychische Störungen mittels strukturierter klinischer Interviews. Ansonsten basiert die Datenerhebung auf Selbst- und Fremdbeurteilungsbögen, wobei die Resultate der vorliegenden Studien meist auf Elternbefragungen basieren. Die Erhebung kindlicher psychischer Symptome über die Eltern birgt die Gefahr einer Verzerrung, da psychische Störungen des Kindes, insbesondere internale Störungen, von den Eltern häufig zu wenig bemerkt werden (Schneider et al., 1995; Teagle, 2002). Zudem ergeben sich insbesondere bei adipösen Kindern Hinweise darauf, dass Eltern das Gesundheitsproblem ihrer übergewichtigen Kinder ungenügend wahrnehmen (Etelson et al., 2003).

Die vorliegende Studie hat das Ziel, die Häufigkeit und Art und Weise psychischer Störungen und allgemeine psychische Befindlichkeit adipöser Kinder, die Behandlung wünschen, umfassend zu bestimmen. Für die reliable und valide Erfassung der Psychopathologie der Kinder werden zunächst strukturierte klinische Interviews zur Identifikation von DSM-IV-Diagnosen eingesetzt. Auf der Basis von Befunden über das gehäufte Vorkommen von Symptomen der BED bei adipösen Kindern wird in Anlehnung an die für Kinder angepassten Forschungskriterien der BED von Marcus und Kalarchian (2003) anfallsartiges Essverhalten im Interview erfragt (Anhang I). Darüber hinaus werden die klinischen Diagnosen durch die dimensionale Erfassung von Problemen der emotionalen Befindlichkeit und des Verhaltens, und Essverhaltens im Selbst- und Elternurteil ergänzt. Weiter soll verglichen werden, inwiefern sich übergewichtige Kinder einer klinischen Stichprobe von übergewichtigen bzw. von normalgewichtigen Kindern einer alters- und geschlechtsparallelisierten, repräsentativen Stichprobe bezüglich der psychischen Befindlichkeit unterscheiden.

## Methoden

### Stichproben

#### Übergewichtige Kinder der ambulanten Therapiestichprobe

An einem ambulanten Therapieprogramm (Training für adipöse Kinder und ihre Eltern – TAKE), das von 2002 bis 2005 durchgeführt wurde, nahmen 59 Kinder und deren Eltern teil (Munsch et al., in press). Die Rekrutierung er-

folgte über ansässige Kinderärzte, Medien und Öffentlichkeitsarbeit. Als Ausschlusskriterien galten schwere psychische Störungen wie psychotische Erkrankungen, bipolare Störungen und schwere posttraumatische Störungen sowie eine zeitgleiche psychotherapeutische Behandlung. Als Einschlusskriterien galten ein BMI über dem alters- und geschlechtsbezogenen 85. Perzentil und ein Alter zwischen 8 und 12 Jahren.

#### Repräsentative Stichprobe aus der Allgemeinbevölkerung der Zurich Epidemiological Study of Child and Adolescent Psychopathology Study (ZESCAP)

Zur Ermittlung der Prävalenzen verschiedener kinder- und jugendpsychiatrischer Störungen im Kanton Zürich und zur Standardisierung verschiedener Fragebögen wurde 1994 eine schulbasierte, repräsentative Quotenstichprobe (geschichtete Zufallsstichprobe) erhoben. Die Gesamtstichprobe der Zurich Epidemiological Study of Child and Adolescent Psychopathology (ZESCAP; Steinhausen & Winkler Metzke, 1997) basierte auf  $N = 1964$  Schülern und Schülerinnen im Alter von 7–16 Jahren, von denen  $N = 1080$  im Altersbereich von 8–12 Jahren waren (Tab. 2, ZESCAP-8–12).

#### Teilstichproben

Um die erhöhte psychische Belastung nicht allein auf den hilfeschreitenden Status der TAKE-Stichprobe als Selektionseffekt zurückführen zu müssen, wurden im zweiten Vergleich Unterstichproben der TAKE-Stichprobe und jene der übergewichtigen und der normalgewichtigen Kindern aus der ZESCAP verwendet. Dabei wurden nur die 10–12-jährigen Kinder berücksichtigt, da in der ZESCAP nur für diese Altersgruppe das Gewicht erhoben wurde und damit nur für diese Kinder die Zuordnung in übergewichtig/nicht übergewichtig möglich war. Dazu wurden die 10–12-jährigen Kinder der TAKE Stichprobe (TAKE-10–12,  $N = 33$ ) mit den gleichaltrigen übergewichtigen (BMI > 85. BMI-Perzentile) Kindern der ZESCAP (ZESCAP-10–12-UE,  $N = 34$ ) und diese wiederum mit ihren nicht-übergewichtigen (BMI ≤ 85. BMI-Perzentile) Gleichaltrigen (ZESCAP-10–12-N,  $N = 386$ ) verglichen (Tab. 2).

### Messinstrumente

#### Body Mass Index (BMI), BMI-Perzentilen, Prozent Übergewicht

Die Kinder der TAKE-Stichprobe wurden in Unterwäsche gewogen und ihre Körpergröße gemessen. Um altersbereinigte BMI-Daten zu erhalten, wurde der gewichtete BMI (Formel: (effektiver BMI/BMI-50%-Perzentile) × 100) als

Tabelle 2  
Charakterisierung der Stichproben

1. Vergleich	TAKE-8–12 (8–12 Jahre)	ZESCAP-8–12 (8–12 Jahre)	
N	59 Mädchen = 32 Jungen = 27	1080 Mädchen = 506 Jungen = 574	
Alter	m = 10.2, SD = 1.49	m = 11.5, SD = 0.56	
2. Vergleich	TAKE-10–12 Alter: 10–12	ZESCAP-10–12-UE Alter: 10–12 übergewichtig	ZESCAP-10–12-N Alter: 10–12 normalgewichtig
N	33 Mädchen = 16 Jungen = 17	34 Mädchen = 12 Jungen = 22	386 Mädchen = 192 Jungen = 194
Alter	m = 11.4, SD = 0.70	m = 12.1, SD = 0.64	m = 12.0, SD = 0.58
BMI %Übergewicht	m = 27.9, SD = 4.74 Range = 18.6 Median = 26.6 %Ü: 58.9	m = 23.5, SD = 2.54 Range = 11.4 Median = 22.5 %Ü: 30.8	m = 17.0, SD = 1.63 Range = 9.0 Median = 16.9 %Ü: -4.9

Anmerkung. BMI: Body Mass Index; N: Anzahl Probanden; m: mean; SD: Standardabweichung; %Ü: Prozent Übergewicht

prozentuales Übergewicht ermittelt, gemäß den deutschen Perzentilen nach Kromeyer et al. (1999). Die Größen- und Gewichtsangaben der ZESCAP-Stichprobe basieren auf Befragungen.

### Kinder-DIPS

Das strukturierte diagnostische Interview «Kinder-DIPS» zur Erfassung psychischer Störungen des Kindes- und Jugendalters umfasst eine Kinderversion zur direkten Befragung des Kindes bzw. Jugendlichen sowie eine parallele Elternversion (Unnewehr et al., 1998). Es gliedert sich in einen Überblicksteil (Screening zur Erfassung der im Vordergrund stehenden Probleme und belastenden Lebensereignisse in den vergangenen 6 Monaten), einen speziellen Teil (Erfassung der spezifischen psychischen Störungen und der durch die Störung bedingten Beeinträchtigung) sowie einen Abschnitt zur Erhebung der Anamnese und Familienanamnese psychischer Störungen. Das Kinder-DIPS ist ein reliables (Kappa-Werte .50–.89, Yule's Y-Werte .60–.81 für die Retest-Reliabilität der Oberklassen) und valides Instrument zur Erfassung der für die Diagnosestellung nach DSM-IV oder ICD-10 erforderlichen Diagnosekriterien (Schneider et al., 1998). Die Diagnosen wurden im Rahmen regelmäßiger wöchentlicher Fallkonferenzen besprochen. Bei Nicht-Übereinstimmung der Diagnosen wurde bei externalisierenden Störungen den Aussagen der Eltern und bei internalisierenden Störungen den Kinderaussagen ein stärkeres Gewicht gegeben (Schneider et al., 1995).

Mögliche Symptome einer BED wurden in Anlehnung an die modifizierten Forschungskriterien der BED für Kinder (Marcus & Kalarchian, 2003; Nicolls et al., 2000) mittels eines strukturierten Interviews bei den Kindern und

Eltern erfasst (Anhang I). Allerdings liegen für dieses Instrument bislang keine testtheoretischen Gütekriterien vor.

### Child Behavior Checklist (CBCL)

Die Child Behavior Checklist für Kinder und Jugendliche im Alter von 4–18 Jahren erfasst die Einschätzungen von Eltern hinsichtlich sozialer Kompetenzen und Problemen der emotionalen Befindlichkeit und des Verhaltens ihrer Kinder (Achenbach, 1991; Arbeitsgruppe Deutsche Child Behavior Checklist, 1998). Die Antworten werden in 3 Kompetenzskalen und 8 Syndromskalen erfasst, welche die Störungsbereiche sozialer Rückzug, körperliche Beschwerden, Angst/Depressivität, soziale Probleme, schizoid/zwanghaft, Aufmerksamkeitsstörung, delinquentes und aggressives Verhalten umfassen. Die Syndromskalen werden sekundär zu Skalen von internalisierenden und externalisierenden Störungen sowie zu einem Gesamtwert für Problemverhalten zusammengefasst. Nebst den Rohwerten können T-Werte und Prozentränge ermittelt werden. Das Instrument hat sich als reliabel (Cronbach's  $\alpha$ :  $r > .70$ ) und hinreichend valide erwiesen (Steinhausen, Winkler Metzke & Kannenberg, 1996; Döpfner, Schürmann & Frölich, 1998).

### Statistische Analysen

Zur Bestimmung der Prävalenz psychischer Störungen und der allgemeinen psychischen Befindlichkeit wurden folgende der oben beschriebenen Messinstrumente verwendet: Kinder-DIPS, BED-Interview und CBCL.

Die einzelnen psychischen Störungen werden in absoluten und relativen Häufigkeiten dargestellt. Ein Vergleich nach Geschlecht erfolgt bei dimensional Variablen mit Hilfe von t-Tests und bei kategorialen Variablen mit Hilfe von  $\chi^2$ -Tests, bzw. Fisher's exact test. Zur Berechnung der Assoziationen zwischen klinischer Diagnose und BED werden einfache Korrelationen nach Pearson bzw.  $\chi^2$ -Tests verwendet.

Die Vergleiche der CBCL-Werte zwischen den Stichproben TAKE-8-12 und ZESCAP-8-12, TAKE-10-12 und ZESCAP-10-12-UE sowie ZESCAP-10-12-UE und ZESCAP-10-12-N erfolgten jeweils anhand einfaktorieller Varianzanalysen. Um die Veränderung über die acht CBCL-Primärskalen und die zwei Syndromskalen als Ganzes zu erfassen, wurde jeweils eine multivariate Analyse gerechnet. Als allgemein anerkannte Testgröße wurde Wilks' Lambda gewählt. Zusätzlich wurde jede Skala noch einzeln analysiert. Aufgrund der teilweise sehr ungleichen Stichprobengrößen wurde darauf geachtet, dass die Homogenität der Gruppenvarianzen gewährleistet blieb (Keppel & Wickens, 2004). Aus diesem Grund und auch wegen der schiefen Häufigkeitsverteilungen der Skalen wurden diese vorgängig log-transformiert. Als zusätzliche Kontrolle wurden zum Vergleich nicht-parametrische Tests (Mann-Whitney-Test) verwendet, deren Resultate aber nur sehr geringfügig von jenen der Varianzanalysen abwichen und in der Folge nicht mehr erwähnt werden. Zusätzlich zu den Varianzanalysen wurden Kovarianzanalysen durchgeführt, um für ungleiche Zusammensetzung bezüglich Alter und Geschlecht zu korrigieren. Beim Vergleich TAKE-10-12 und ZESCAP-10-12-UE wurde der BMI als weitere Kovariable hinzugefügt, um zu testen, ob mögliche Unterschiede in den CBCL-Skalen zwischen diesen zwei Stichproben ausschließlich auf unterschiedliche BMI Werte zurückzuführen sind oder nicht. Sämtliche statistischen Analysen wurden mit der Statistiksoftware SPSS 14 für Windows berechnet. Für alle Tests wurde ein Alpha-Niveau von 5% festgelegt.

## Ergebnisse

### Psychische Auffälligkeiten in der klinischen Stichprobe TAKE

#### Klinische Diagnosen

Die diagnostischen Interviews mit dem Kinder-DIPS ergaben bei insgesamt 23 Kindern (39%) die Diagnose einer aktuellen psychischen Störung, 11 Kinder (18.7%) wiesen eine externalisierende Störung auf, neun Kinder (15.3%) hatten eine Angststörung (Tab. 3). Mehr als eine Diagnose wiesen 6 Kinder auf. Zudem ließen sich im Interview in Anlehnung an die modifizierten BED-Kriterien von Marcus und Kalarchian (2003) bei insgesamt 19 (34.5%) der Kin-

der Hinweise auf anfallsartiges Essen im Sinne der Kernsymptomatik einer BED nachweisen.

Die CBCL-Daten lagen nur bei 55 Kindern vor; bei 17 (30.9%) der Kinder lag der Gesamtwert über dem klinischen Cut-off von  $T = 64$ . Vierzehn Kinder (25.5%) wiesen einen externalen, sechzehn Kinder (29.1%) einen internalen Subscore im klinisch-auffälligen Bereich auf. Die Übereinstimmung der ermittelten Diagnosen mittels Kinder-DIPS und der CBCL-Werte im klinisch-auffälligen Bereich ergaben weitere Hinweise für die Validität der erhobenen Daten: hohe Korrelationen ergaben sich für externalisierende Störungen ( $r = 0.60$ ) und für den Gesamtwert des CBCL ( $r = 0.77$ ), tiefere Werte für internalisierende Störungen ( $r = 0.30-0.50$ ). Die Kappa-Koeffizienten wiesen im Falle einer klinischen Diagnose im Kinder-DIPS für sieben Syndromskalen und alle Subskalen mit einem cut-off im klinischen Bereich des CBCL eine signifikante Übereinstimmung auf (internalisierende Störungen  $\kappa = 0.359$ ,  $p < 0.05$ ; externalisierende Störungen  $\kappa = 0.348$ ,  $p < 0.05$ ; Gesamtwert  $\kappa = 0.402$ ,  $p < 0.05$ ).

In zusätzlichen Analysen zeigten sich keine Geschlechtsunterschiede bezüglich der Häufigkeiten einzelner psychischer Störungen (Fisher's exact test,  $p > 0.25$ ) bzw. der Häufigkeit insgesamt (Fisher's exact test,  $p = 0.59$ ).

### Vergleich der klinischen Stichprobe TAKE mit normalgewichtigen und übergewichtigen Kindern aus der repräsentativen ZESCAP-Stichprobe

Der in Tabelle 4 dargestellte Vergleich der CBCL-Werte der klinischen Stichprobe mit gleichaltrigen, normalgewichtigen Kindern aus einer repräsentativen Stichprobe (ZESCAP-8-12) zeigt, dass die übergewichtigen Kinder der TAKE-Stichprobe in fast allen Skalen signifikant höhere Werte aufweisen. Bei insgesamt sechs von acht Syndromskalen des CBCL liegen die Werte der übergewichtigen TAKE-Kinder signifikant höher als diejenigen der Kinder aus der Zürcher Normalbevölkerung. Das gleiche Muster lässt sich bezüglich der Werte für internalisierende und externalisierende Rohwerte sowie für deren Gesamtwert feststellen. Die multivariate Varianzanalyse ergab signifikante höhere Werte nach Wilks' Lambda zwischen den zwei Stichproben sowohl für die acht CBCL-Syndromskalen ( $F(8, 1126) = 25.0$ ,  $p < .001$ ), als auch für internalisierende und externalisierende Rohwerte ( $F(2, 1132) = 3.6$ ,  $p = .028$ ).

Der Vergleich der TAKE-Stichprobe (TAKE-10-12) mit der Stichprobe der übergewichtigen Kinder aus der Normalbevölkerung (ZESCAP-10-12-UE) zeigte nur bei der Subskala «Sozialen Probleme» und beim Gesamtrahwert des CBCL signifikant höhere Werte für die TAKE Stichprobe (Tab. 5). Bei der Subskala «sozialer Rückzug» waren die Unterschiede knapp nicht signifikant. Unter Berücksichtigung der Kovariaten Alter und Geschlecht änderte sich dieses Resultat nur ganz geringfügig. Nach zusätzlicher



Tabelle 3  
Klinische Diagnosen nach DSM-IV der TAKE-Stichprobe

	Mädchen		Jungen		Total	
	N	%	N	%	N	%
Aufmerksamkeits- und Hyperaktivitätsstörung	4	12.5	2	7.4	6	10.2
Störung mit opp. Trotzverhalten	2	6.3	3	11.1	5	8.5
Externalisierende Störungen gesamt	6	18.8	5	18.5	11	18.7
Depressives Syndrom	–	–	2	7.4	2	3.4
Dysthymie	–	–	1	3.7	1	1.7
Affektive Störungen gesamt	–	–	3	11.1	3	5.1
Störung mit Trennungsangst	–	–	1	3.7	1	1.7
Spezifische Phobie	2	6.3	1	3.7	3	5.1
Sozialphobie	3	9.4	1	3.7	4	6.8
Zwangssyndrom	–	–	1	3.7	1	1.7
Angststörungen gesamt	5	15.6	4	14.8	9	15.3
Kinder mit Diagnosen Total	11	34.4	12	44.4	23	39
BED nach DSM-IV Forschungskriterien	8	26.7	11	44.0	19	34.5

Tabelle 4  
Vergleich der CBCL-Syndromskalen der TAKE-Stichprobe (TAKE-8–12) und der nach Geschlecht parallelisierten Normstichprobe ZESCAP (ZESCAP-8–12)

CBCL Syndromskalen	TAKE-8–12 N = 55			ZESCAP-8–12 N = 1080			F <sup>(1,1133)</sup>	P
	MW	MD	SD	MW	MD	SD		
sozialer Rückzug	3.00	2	2.71	1.82	1	2.03	12.3	0.00
körperliche Beschwerden	1.87	1	2.08	0.99	1	1.33	14.6	0.00
ängstlich / depressiv	4.49	3	5.03	2.94	2	3.19	3.7	0.05
soziale Probleme	4.73	4	3.18	1.30	1	1.87	124.7	0.00
schizoid / zwanghaft	0.24	0	0.54	0.42	0	1.02	1.4	0.23
Aufmerksamkeitsprobleme	3.71	3	3.74	2.71	2	2.99	4.7	0.03
dissoziales Verhalten	1.60	1	2.10	1.41	1	1.73	0.1	0.81
aggressives Verhalten	8.24	7	7.08	5.74	5	4.94	4.3	0.04
Gesamt Rohwert	33.42	26	23.98	20.08	16	15.89	17.8	0.00
internalisierender Rohwert	8.93	7	8.11	5.75	4	5.47	7.1	0.01
externalisierender Rohwert	10.07	8	8.78	7.16	5	6.30	3.3	0.07

Anmerkung. MW: Mittelwert, MD: Median, SD: Standardabweichung.

Die Stichprobengrößen weichen geringfügig von jenen der Tabelle 2 ab, da einige wenige CBCL-Skalen fehlten. Die Zahlen für Mittelwert, Median und Standardabweichung beruhen auf nicht transformierten Daten, F- und p-Werte beruhen auf log-transformierten Daten.

Korrektur für die Kovariate BMI wurden die Unterschiede der Mittelwerte generell deutlich kleiner und nur der signifikante Unterschied bei der Subskala «Soziale Probleme» blieb bestehen. Unterschiede in den BMI Werten zwischen diesen zwei Stichproben erklären also zum Teil, aber nicht vollständig, die beobachteten Unterschiede in den CBCL Skalen. Die multivariate Varianzanalyse ergab signifikant höhere Werte nach Wilks' Lambda zwischen den zwei Stichproben für die acht CBCL-Primärskalen ( $F(8,55) = 3.8$ ,  $p = .001$ ), jedoch nicht für internalisierende und externalisierende Rohwerte ( $F(2,61) = 1.0$ ,  $p = .38$ ).

Sämtliche acht CBCL-Syndromskalenwerte der übergewichtigen Kinder aus der Normalbevölkerung (ZESCAP-10–12-UE) lagen zwar höher als jene der gleichaltrigen nicht-übergewichtigen Kinder (ZESCAP-10–12-N). Signifikante Unterschiede ließen sich jedoch nur für «soziale Probleme» und «dissoziales Verhalten» feststellen, während die Unterschiede für die Skalen «sozialer Rückzug» und «Aufmerksamkeitsprobleme» knapp nicht signifikant waren (Tab. 5). Auch hier änderte sich an den Resultaten kaum etwas, wenn man Alter und Geschlecht als Kovariate berücksichtigt. Die multivariate Varianzanalyse ergab

Tabelle 5  
Vergleich der CBCL-Syndromskalen der Stichproben TAKE-10-12, ZESCAP-10-12-UE und ZESCAP-10-12-N

CBCL Syndromskalen	1 TAKE-10-12 N = 31 Alter: 10-12			2 ZESCAP-10-12-UE N = 33 Alter: 10-12			3 ZESCAP-10-12-N N = 369 Alter: 10-12			TAKE-10-12 vs. ZESCAP-UE		ZESCAP-10-12- UE vs. ZESCAP-10-12-N	
	MW	MD	SD	MW	MD	SD	MW	MD	SD	$F_{(1,62)}$	p <sup>1</sup>	$F_{(1,400)}$	p <sup>1</sup>
sozialer Rückzug	3,45	3	3,03	2,39	2	2,75	1,68	1	1,94	2,1	0,15	3,6	0,06
körperliche Beschwerden	1,87	1	2,01	1,09	1	1,49	0,97	1	1,29	2,5	0,12	0,3	0,61
Ängstlich/depressiv	4,13	3	4,08	3,21	2	3,94	2,59	1	2,88	0,7	0,41	0,4	0,51
soziale Probleme	5,19	4	3,11	2,24	2	2,15	1,10	0	1,66	23,1	0,00	14,7	0,00
schizoid/zwanghaft	0,32	0	0,6	0,67	0	1,83	0,30	0	0,79	0,5	0,49	2,7	0,10
Aufmerksamkeits- probleme	4,42	3	4,09	3,49	3	3,61	2,33	1	2,75	1,3	0,25	3,1	0,08
dissoziales Verhalten	1,94	1	2,34	1,88	1	2,07	1,22	1	1,59	0,0	0,88	5,3	0,02
Aggressives Verhalten	8,61	8	6,98	5,44	4	4,97	5,07	4	4,63	3,4	0,07	0,0	0,99
Gesamt Rohwert	36,58	31	23,14	22,7	20	19,84	17,6	14	14,41	6,4	0,01	2,1	0,15
Internalisier. Rohwert	8,94	9	7,71	6,70	5	7,6	5,24	3	5,16	1,3	0,26	1,1	0,30
Externalisier. Rohwert	10,97	9	8,98	7,32	5	6,6	6,29	4	5,88	1,9	0,17	0,6	0,43

Anmerkungen. MW: Mittelwert, MD: Median, SD: Standardabweichung. Die Stichprobengrößen weichen geringfügig von jenen der Tabelle 2 ab, da einige wenige CBCL-Skalen fehlen. Die Zahlen für Mittelwert, Median und Standardabweichung beruhen auf nicht transformierten Daten, F- und p-Werte beruhen auf log-transformierten Daten.

<sup>1</sup>Bei den p-Werten handelt es sich um a priori Kontraste, die nicht korrigiert sind für multiple Tests.

hier nach Wilks' Lambda einen signifikanten Effekt zwischen den zwei Stichproben für die acht CBCL-Syndromskalen ( $F(8,393) = 3.3, p = .001$ ), jedoch keinen signifikanten Effekt für internalisierende und externalisierende Rohwerte ( $F(2,399) = 0.6, p = .56$ ).

## Diskussion

Ziel der vorliegenden Studie war die Erfassung und Beschreibung der psychischen Belastung einer Stichprobe adipöser Kinder, die an einer ambulanten Therapiegruppe teilnahmen. Weiter wurde die klinische, adipöse Stichprobe mit einer repräsentativen Stichprobe aus der Allgemeinbevölkerung normal- und übergewichtiger Kinder verglichen, mit dem Ziel, Ausmaß und Unterschiedlichkeit der psychischen Belastung in verschiedenen Populationen adipöser Kinder zu charakterisieren.

Aufgrund der diagnostischen Interviews bei den Kindern und deren Eltern in der klinischen Stichprobe konnte bei rund 40% der Kinder eine psychische Störung in Anlehnung an das DSM-IV (American Psychiatric Association (APA), 2000) festgestellt werden. Diesem Ergebnis steht eine 6-Monatsprävalenz von psychischen Störungen bei Kindern in der Zürcher Allgemeinbevölkerung von 22.5% gegenüber (Steinhausen, Metzke, Meier, & Kannenberg, 1998). In Übereinstimmung mit eingangs referierten Studien (Mustillo et al., 2003; Holtkamp et al., 2004; Vila et al., 2004) waren externalisierende Störungen wie Aufmerksamkeitsdefizit- und Hyperaktivitätsstörungen (ADHD) und oppositionelles Verhalten am häufigsten vertreten und wurden von Angststörungen gefolgt. Wie bereits in anderen klinischen Stichproben adipöser Kinder festgestellt, war auch in unserer Studie die Prävalenz der BED mit 34.5% erwartungsgemäß hoch (Decaluwe & Braet, 2003; Tanofsky-Kraff et al., 2004).

Der Befund, dass adipöse Kinder, die sich einer Behandlung unterziehen, vermehrt von psychopathologischen Symptomen betroffen sind, wird durch den Vergleich mit einer geschlechtsparallelisierten normalgewichtigen Stichprobe aus der repräsentativen, nahezu 2000 Kinder und Jugendliche umfassenden ZESCAP-Studie und einer übergewichtigen Untergruppe aus dieser Studie noch weiter unterstrichen. Anhand der CBCL zeigte sich eine deutlich höhere Belastung der klinisch vorgestellten übergewichtigen Kinder im Vergleich zu den normalgewichtigen Kindern aus der Normalbevölkerung in fast allen Primärskalen, in den internalisierenden und externalisierenden Sekundärskalen sowie im Gesamtwert. Dieser Unterschied ist abgeschwächt auch im Vergleich zwischen übergewichtigen und nicht-übergewichtigen Kindern innerhalb der Normalbevölkerung vorhanden: dort wurden in den Bereichen soziale Probleme und dissoziales Verhalten bei übergewichtigen Kindern signifikant höhere Werte festgestellt. Diese Ergebnisse müssen auf dem Hintergrund der relativ geringen Größe der übergewichtigen Normalstichprobe eher mit Vorsicht interpretiert werden.

Die Ergebnisse decken sich mit einer Reihe von Befunden zur Lebensqualität und psychischen Befindlichkeit, bei denen neben körperlichen Problemen auch Belastungen im Bereich der sozialen Probleme gefunden wurden (Williams et al., 2005; Zeller et al., 2004). In der Studie von Braet et al. (1997) konnte hingegen bei der übergewichtigen Stichprobe aus der Schuluntersuchung keine erhöhte psychische Belastung im Vergleich zu einer normalgewichtigen, nicht-repräsentativen Stichprobe gefunden werden.

Es wurden allerdings auch signifikante Unterschiede zwischen dem klinischen Kollektiv und den übergewichtigen Kindern aus der repräsentativen Stichprobe festgestellt. Die klinische Stichprobe wies einen höheren durchschnittlichen BMI auf, der einen zusätzlichen psychischen Belastungsfaktor darstellt (Britz et al., 2000), was sich darin zeigt, dass die Unterschiede zwischen den Gruppen geringer wurden, wenn für den BMI korrigiert wurde. Die hilfeschende Population stellt zudem generell eine deutlich schwerer belastete Patientengruppe dar. Die psychische Beeinträchtigung lässt sich somit vermutlich auch teilweise auf den hilfeschenden Status der TAKE-Kinder zurückführen, welcher somit einen möglichen selektiven Effekt darstellt.

Zusammengefasst ist das Vorliegen von Übergewicht bei Kindern mit einer erhöhten Wahrscheinlichkeit assoziiert, psychische Störungen zu entwickeln. Die Höhe des BMI sowie ein hilfeschender Status verstärken diesen Zusammenhang weiter. Die Aussagen der vorliegenden Arbeit werden jedoch durch verschiedene Faktoren eingeschränkt: In der Unterstichprobe der ZESCAP (ZESCAP-10–12-UE) wurden Körpergewicht und – Größe nicht gemessen, sondern basieren auf Selbstbefragungen. Diese Methode führt aufgrund von Effekten der sozialen Erwünschtheit häufig zu einer Unterschätzung des tatsächlichen BMI insbesondere bei adipösen Kindern (Flood et al., 2000; Fortenberry, 1992). Es muss somit davon ausgegangen werden, dass bei einer direkten Erhebung des BMI vermutlich eine größere und hinsichtlich der Prävalenz psychischer Störungen veränderte ZESCAP-10–12-UE Unterstichprobe resultiert hätte. Die Resultate der Vergleiche mit dieser Unterstichprobe sind somit nur mit Einschränkung zu interpretieren.

Bezüglich der Bedeutung säkularer Trends für die erhobenen Variablen muss angemerkt werden, dass die ZESCAP-Studie im Jahr 1994 und die TAKE-Studie in den Jahren 2002–2005 durchgeführt wurde. Ergebnisse europäischer und amerikanischer Validierungsstudien der CBCL ergaben jedoch keine Hinweise auf spezifische Varianzen in Abhängigkeit des Erhebungszeitraums von 8–23 Jahren, womit ein deutlicher auf säkulare Trends zurückzuführender Effekt als unwahrscheinlich anzusehen ist (Verhulst 1995; Achenbach 2003).

In der ZESCAP-Studie wurden standardisierte klinische Interviews nur bei einer im Screening als «klinisch-auffällig» eingestuft Unterstichprobe durchgeführt. Ein Vergleich der Prävalenz psychischer Störungen in dieser Unterstichprobe mit unserer Inanspruchnahmepopulation ist somit nicht möglich. Um die Frage nach der Prävalenz psychischer Störungen bei adipösen Kindern in Abhängigkeit

der Inanspruchnahme einer Behandlung definitiv zu beantworten, wäre der Vergleich mit einer geschlechts- und altersparallelisierten Stichprobe normalgewichtiger und adipöser Kinder aus der Normalbevölkerung notwendig.

Schließlich ist kritisch anzufügen, dass zur Durchführung der diagnostischen Interviews in der klinischen Stichprobe keine Inter-Rater-Reliabilitäten berechnet werden konnten. Zudem sind die Befunde zur Prävalenz von regelmäßigen Essanfällen, die im Interview in Anlehnung an die Kriterien von Marcus und Kalarchian (2003) erfasst wurden, mit der Einschränkung zu interpretieren, dass bis anhin keine validierten Interviews zur Erfassung von Essanfällen bei Kindern vorliegen. Die Befunde weisen jedoch auf die Dringlichkeit der Entwicklung von Instrumenten hin, mit denen sich die Essstörungspathologie bereits im Kindesalter abbilden lässt (Hilbert & Munsch, 2005).

Um den Zusammenhang und die Kausalität von psychischer Gesundheit und Übergewicht bei Kindern zu klären, sind langfristig angelegte, prospektive Studien notwendig, die auch die psychische Befindlichkeit und Beeinträchtigung der ganzen Familie mit einbeziehen.

Wie bei allen bisher durchgeführten Studien bleibt auch in der vorliegenden Untersuchung unklar, welche Kinder bereits vor der Adipositas eine psychische Vulnerabilität aufwiesen, und welche psychischen Störungen sich in Folge des Übergewichts entwickelten. Festgehalten werden kann, dass übergewichtige Kinder, die sich zur Behandlung melden, vermehrt psychische Störungen, insbesondere externalisierende Störungen und eine erhöhte Prävalenz regelmäßiger Essanfälle aufweisen. Zudem besteht für übergewichtige Kinder aus der Normalbevölkerung ein leicht erhöhtes Risiko, im Verlauf ihrer häufig chronifizierenden Adipositas vermehrt noch psychische Störungen zu entwickeln (Lawlor et al., 2005; Tremblay & Frigon, 2005). Die Ziele künftiger Forschungsarbeiten zur Entwicklung effektiver Behandlungsmaßnahmen sollten somit auf die Essstörungspathologie ausgerichtete Interventionen sowie eine spezifischere psychotherapeutische Behandlung und Prävention einschließen.

## Anhang I

Vorläufige Forschungskriterien für die «Binge-Eating»-Störung (BED) bei Kindern und Jugendlichen (übersetzt nach Marcus & Kalarchian, 2003)

- A. Wiederkehrende Essanfälle. Ein Essanfall ist gekennzeichnet durch beide der folgenden Merkmale:
  - Suchen nach Nahrung in Abwesenheit von Hunger (z.B. nach einer Mahlzeit)
  - Das Gefühl, dass die Kontrolle über das Essen fehlt (z.B. «Wenn ich einmal mit dem Essen anfangen kann, kann ich nicht mehr aufhören»)
- B. Die Essanfälle treten gemeinsam mit einem oder mehreren der folgenden Merkmale auf:
  - Suchen nach Nahrung auf negativen Affekt hin (z.B.

Traurigkeit, Langeweile oder Unruhe)

Suchen nach Nahrung als Belohnung

Heimlich essen oder Nahrungsmittel verstecken

C. Die Symptomatik besteht während 3 Monaten

D. Die Essanfälle gehen nicht mit dem regelmäßigen Einsatz unangemessener kompensatorischer Verhaltensweisen einher, und sie treten nicht ausschließlich im Verlauf einer Anorexia Nervosa oder Bulimia Nervosa auf.

## Literatur

- Achenbach, T. M. (1991). *Manual for the child behavior checklist/4-18 and 1991 profile*. Burlington: University of Vermont Department of Psychiatry.
- Achenbach, T. M., Dumenci, L. & Rescorla, L. A. (2003). Are American children's problems still getting worse? A 23-year comparison. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 31, 1-11.
- American Psychiatric Association (APA) (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders, fourth edition, text revision*. Washington DC: American Psychiatric Association.
- Braet, C., Mervielde, I. & Vandereycken, W. (1997). Psychological aspects of childhood obesity: a controlled study in a clinical and nonclinical sample. *Journal of pediatric psychology*, 22, 59-71.
- Britz, B., Siegfried, W., Ziegler, A., Lamertz, C., Herpertz-Dahlmann, B. M., Remschmidt, H., Wittchen, H. U. & Hebebrand, J. (2000). Rates of psychiatric disorders in a clinical study group of adolescents with extreme obesity and in obese adolescents ascertained via a population based study. *International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders*, 24, 1707-1714.
- Cargill, B. R., Clark, M. M., Pera, V., Niaura, R. S. & Abrams, D. B. (1999). Binge eating, body image, depression, and self-efficacy in an obese clinical population. *Obesity Research*, 7, 379-386.
- Checklist, A. D. C. B. (1998). *Elternfragebogen über das Verhalten von Kindern und Jugendlichen; deutsche Bearbeitung der Child Behavior Checklist (CBCL/4-18). Einführung und Anleitung zur Handauswertung. 2. Auflage mit deutschen Normen*.
- Datar, A. & Sturm, R. (2004). Childhood overweight and parent and teacher-reported behavior problems: evidence from a prospective study of kindergartners. *Archives of Pediatric and Adolescent Medicine*, 158, 804-810.
- Decaluwe, V. & Braet, C. (2003). Prevalence of binge-eating disorder in obese children and adolescents seeking weight-loss treatment. *International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders*, 27, 404-409.
- Decaluwe, V., Braet, C. & Fairburn, C. G. (2003). Binge eating in obese children and adolescents. *International Journal of Eating Disorders*, 33, 78-84.
- Diehl, J. M. (1999). Einstellungen zu Essen und Gewicht bei 11-16-jährigen Adoleszenten. *Schweizerische Medizinische Wochenschrift*, 129, 162-175.
- Döpfner, M., Schürmann, S. & Frölich, J. (1998). *Therapieprogramm für Kinder mit hyperkinetischem und oppositionellem Problemverhalten* (2. ed.). Weinheim: BELTZ, Psychologie Verlags Union.
- Epstein, L. H., Klein, K. R. & Wisniewski, L. (1994). Child and parent factors that influence psychological problems in obese children. *International Journal of Eating Disorders*, 15, 151-158.



- Epstein, L. H., Myers, M. D. & Anderson, K. (1996). The association of maternal psychopathology and family socioeconomic status with psychological problems in obese children. *Obesity Research*, 4, 65–74.
- Erickson, S. J., Robinson, T. N., Haydel, K. F. & Killen, J. D. (2000). Are overweight children unhappy? Body mass index, depressive symptoms, and overweight concerns in elementary school children. *Archives of Pediatric and Adolescent Medicine*, 154, 931–935.
- Etelson, D., Brand, D. A., Patrick, P. A. & Shirali, A. (2003). Childhood obesity: do parents recognize this health risk? *Obesity Research*, 11, 1362–1368.
- Flood, V., Webb, K., Lazarus, R. & Pang, G. (2000). Use of self report to monitor overweight and obesity in populations: some issues for consideration. *Australian and New Zealand Journal of Public Health*, 24, 96–99.
- Fortenberry, J. D. (1992). Reliability of adolescents' reports of height and weight. *Journal of Adolescent Health*, 13, 114–117.
- Goodman, E. & Whitaker, R. C. (2002). A prospective study of the role of depression in the development and persistence of adolescent obesity. *Pediatrics*, 110, 497–504.
- Hasler, G., Pine, D. S., Kleinbaum, D. G., Gamma, A., Luckenbaugh, D., Ajdacic, V., Eich, D., Rossler, W. & Angst, J. (2005). Depressive symptoms during childhood and adult obesity: the Zurich Cohort Study. *Molecular Psychiatry*, 10, 842–850.
- Hilbert, A. & Munsch, S. (2005). Binge-Eating-Störung bei Kindern und Jugendlichen. *Kindheit und Entwicklung*, 14, 209–221.
- Hill, A. J., Oliver, S. & Rogers, P. J. (1992). Eating in the adult world: the rise of dieting in childhood and adolescence. *British Journal of Clinical Psychology*, 31, 95–105.
- Holtkamp, K., Konrad, K., Muller, B., Heussen, N., Herpertz, S., Herpertz-Dahlmann, B. & Hebebrand, J. (2004). Overweight and obesity in children with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders*, 28, 685–689.
- Israel, A. C. & Shapiro, L. S. (1985). Behavior problems of obese children enrolling in a weight reduction program. *Journal of pediatric psychology*, 10, 449–460.
- Keppel, G. & Wickens, T. D. (2004). *Design and Analysis: A Researcher's Handbook* (4th ed.): Prentice Hall.
- Kromeyer-Hauschild, K., Zellner, K., Jaeger, U. & Hoyer, H. (1999). Prevalence of overweight and obesity among school children in Jena (Germany). *International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders*, 23, 1143–1150.
- Lamerz, A., Kuepper-Nybelen, J., Bruning, N., Wehle, C., Trost-Brinkhues, G., Brenner, H., Hebebrand, J. & Herpertz-Dahlmann, B. (2005). Prevalence of obesity, binge eating, and night eating in a cross-sectional field survey of 6-year-old children and their parents in a German urban population. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 46, 385–393.
- Lawlor, D. A., Mamun, A. A., O'Callaghan, M. J., Bor, W., Williams, G. M. & Najman, J. M. (2005). Is being overweight associated with behavioural problems in childhood and adolescence? Findings from the Mater-University study of pregnancy and its outcomes. *Archives of disease in childhood*, 90, 692–697.
- Lumeng, J. C., Gannon, K., Cabral, H. J., Frank, D. A. & Zuckerman, B. (2003). Association between clinically meaningful behavior problems and overweight in children. *Pediatrics*, 112, 1138–1145.
- Marcus, M. D. & Kalarchian, M. A. (2003). Binge eating in children and adolescents. *International Journal of Eating Disorders*, 34, 47–57.
- Morgan, C. M., Yanovski, S. Z., Nguyen, T. T., McDuffie, J., Sebring, N. G., Jorge, M. R., Keil, M. & Yanovski, J. A. (2002). Loss of control over eating, adiposity, and psychopathology in overweight children. *International Journal of Eating Disorders*, 31, 430–441.
- Munsch, S., Roth, B., Michael, T., Meyer, A., Biedert, E., Roth, S.P., Speck, V., Zumsteg, U. & Margraf, J. (in press). Randomized controlled comparison between a cognitive behavioral treatment (CBT) of mothers only and mother-child CBT for obese children. *Psychotherapy and Psychosomatics*.
- Mustillo, S., Worthman, C., Erkanli, A., Keeler, G., Angold, A. & Costello, E. J. (2003). Obesity and psychiatric disorder: developmental trajectories. *Pediatrics*, 111, 851–859.
- Nicholls, D., Chater, R. & Lask, B. (2000). Children into DSM don't go: a comparison of classification systems for eating disorders in childhood and early adolescence. *International Journal of Eating Disorders*, 28, 317–324.
- Pine, D. S., Cohen, P., Brook, J. & Coplan, J. D. (1997). Psychiatric symptoms in adolescence as predictors of obesity in early adulthood: a longitudinal study. *American Journal of Public Health*, 87, 1303–1310.
- Schneider, S., Unnewehr, S. & Margraf, J. (1995). *Kinder-DIPS. Diagnostisches Interview bei psychischen Störungen im Kindes- und Jugendalter. Handbuch*. Berlin, Heidelberg: Springer Verlag.
- Schneider, S., Unnewehr, S. & Margraf, J. (1998). *Kinder-DIPS. Diagnostisches Interview bei psychischen Störungen im Kindes- und Jugendalter. Handbuch*. Berlin, Heidelberg: Springer Verlag.
- Steinhausen, H. C., Metzke, C. W., Meier, M. & Kannenberg, R. (1998). Prevalence of child and adolescent psychiatric disorders: the Zurich Epidemiological Study. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 98, 262–271.
- Steinhausen, H. C. & Winkler Metzke, C. (1997). Die Zürcher Längsschnittstudie zur Entwicklungspsychologie und -psychopathologie im Jugendalter. *Zeitschrift für Sozialisationsforschung und Erziehungssoziologie*, 17, 256–270.
- Steinhausen, H. C., Winkler Metzke, C. & Kannenberg, R. (1996). *Elternfragebogen über das Verhalten von Kindern und Jugendlichen. Zürcher Ergebnisse zur deutschen Fassung der Child Behavior Checklist (CBCL)*. Zürich: Psychiatrische Universitäts-Poliklinik für Kinder und Jugendliche.
- Stradmeijer, M., Bosch, J., Koops, W. & Seidell, J. (2000). Family functioning and psychosocial adjustment in overweight youngsters. *International Journal of Eating Disorders*, 27, 110–114.
- Tanofsky-Kraff, M., Yanovski, S. Z., Wilfley, D. E., Marmarosh, C., Morgan, C. M. & Yanovski, J. A. (2004). Eating-disordered behaviors, body fat, and psychopathology in overweight and normal-weight children. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 72, 53–61.
- Teagle, S. E. (2002). Parental problem recognition and child mental health service use. *Mental health services research*, 4, 257.
- Tremblay, L. & Frigon, J. Y. (2005). The interaction role of obesity and pubertal timing on the psychosocial adjustment of adolescent girls: longitudinal data. *International Journal of Obesity (London)*, 29, 1204–1211.
- Unnewehr, S., Schneider, S. & Margraf, J. (1998). *Kinder-DIPS. Diagnostisches Interview bei psychischen Störungen im Kindes- und Jugendalter*. Berlin, Heidelberg: Springer Verlag.
- Vander Wal, J. S. & Thelen, M. H. (2000). Eating and body image concerns among obese and average-weight children. *Addictive Behaviors*, 25, 775–778.
- Verhulst F. C. & Vander Ende, S. (1995). The eight-year stability of problem behavior in an epidemiological Sample. *Pediatric Research*, 38, 612–617.
- Vila, G., Zipper, E., Dabbas, M., Bertrand, C., Robert, J. J., Ricour, C. & Mouren-Simeoni, M. C. (2004). Mental disorders in obese children and adolescents. *Psychosomatic Medicine*, 66, 387–394.
- Williams, J., Wake, M., Hesketh, K., Maher, E. & Waters, E. (2005). Health-related quality of life of overweight and obese



se children. *Journal of the American Medical Association*, 293, 70–76.

World Health Organisation (1998). *Report Obesity: Preventing and managing the global epidemic*. Geneva: World Health Organisation.

Zeller, M. H., Saelens, B. E., Roehrig, H., Kirk, S. & Daniels, S. R. (2004). Psychological adjustment of obese youth presenting for weight management treatment. *Obesity Research*, 12, 1576–1586.

## Autorenhinweis

Binia Roth und Emanuel Isler, Kinder- und Jugendpsychiatrischer Dienst Basel-Land; Simone Munsch, Andrea Meyer und Silvia Schneider, Institut für Psychologie der Universität Basel; Christa Winkler Metzke und Hans-Christoph Steinhausen, Zentrum für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Universität Zürich.

Das Projekt TAKE und die ZESCAP wurden vom Schweizerischen Nationalfonds unterstützt.

Dr. phil. Binia Roth

---

Kinder- und Jugendpsychiatrischer Dienst Bruderholz  
Personalhaus B des Kantonsspitals  
CH-4101 Bruderholz  
binia.roth@kpd.ch