

Aus der Universitätsklinik und Poliklinik für Psychotherapie und Psychosomatik  
an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

(Direktorin: Frau Prof. Dr. med. E. Fikentscher)



## **Epidemiologie bulimischer Symptomatik unter 10-Klässlern in der Stadt Halle**

### **Dissertation**

zur Erlangung des akademischen Grades

Doktor der Medizin ( Dr. med. )

vorgelegt

der Medizinischen Fakultät

der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

von Mareke Arends

geboren am 03.06.1977 in Hannover

Gutachter:

Prof. Dr. med. habil. Fikentscher

Prof. Dr. med. habil. Ihl

Prof. Dr. med. habil. Hennig

Verteidigt: 21.03.2005

**urn:nbn:de:gbv:3-000008151**

[<http://nbn-resolving.de/urn/resolver.pl?urn=nbn%3Ade%3Agbv%3A3-000008151>]

## Referat und bibliographische Beschreibung

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit der Prävalenz bulimischer Symptomatik in der Stadt Halle/Saale.

Es wurden 2844 Schüler beider Geschlechter im Alter von 14-18 Jahren angesprochen, sich an der Studie zu beteiligen. Die Umfrage wurde in Zusammenarbeit mit dem Kinder- und Jugendärztlichen Dienst des Gesundheitsamts der Stadt Halle durchgeführt. Der standardisierte und häufig benutzte Selbstbeurteilungsbogen „Eating Disorder Inventory“ (EDI) von Garner et al. diente der Prävalenzbestimmung. Zusätzlich wurde nach Alter, Schulart, Größe und Gewicht der Probanden und Probandinnen gefragt.

Von den 2844 Schülern und Schülerinnen bearbeiteten 2361 den Fragebogen, dies entspricht einer Studienteilnahme von 83,02%. Darunter waren 1287 (54,51%) Mädchen und 1069 (45,27%) Jungen.

Die meisten Schüler waren 15 bzw. 16 Jahre alt.

Der durchschnittliche BMI der Teilnehmerinnen war 21,0, derjenige der Jungen 21,2. Es erwiesen sich 42,31% der Gesamtstichprobe als untergewichtig, 44,61% als normalgewichtig, 11,53% waren übergewichtig.

Die Kriterien zur Diskrimination von Gesunden und der Gruppe mit Symptomen einer Bulimie wurden anhand einer Vergleichsstichprobe festgelegt. Hierbei wurden drei Skalen des EDI benutzt, da diese sich durch eine ausreichende Trennschärfe zwischen gesunden und erkrankten Individuen auszeichneten.

Mit dieser Methode konnten 150 (6,4%) Untersuchte der Gesamtstichprobe mit bulimischer Symptomatik gefunden werden. Hierbei waren 10,03% der Mädchen und 2,02% der Jungen betroffen. Diese Ergebnisse decken sich mit den Angaben zur Prävalenz der Bulimie aus anderen Studien.

Die Größe der Risikopopulation für Bulimia nervosa, die in der vorliegenden Studie ermittelt wurde, weist auf einen Schwerpunktwechsel der Erkrankungen im Kindes- und Jugendalter von somatischen Erkrankungen hin zu psychischen Erkrankungen und Verhaltensauffälligkeiten.

Daraus ergibt sich ein Handlungsbedarf im Sinne von Präventionsmaßnahmen und Früherkennung der Essstörungen seitens des familiären, sozialen und ärztlichen Umfelds.

## Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung.....	1
1.1 Symptomatologie.....	2
1.2 Diagnose der Bulimia nervosa mittels Klassifikationssystemen .....	3
1.3 Ätiologie der Bulimia nervosa.....	5
1.4 Differentialdiagnosen der Bulimia nervosa.....	11
1.5 Komorbidität .....	13
1.6 Bulimia nervosa bei Männern.....	14
1.7 Therapie und Prognose der Bulimia nervosa.....	14
2. Epidemiologie der Bulimia nervosa.....	18
3. Zielstellung und Hypothesen .....	22
4. Methodik .....	23
4.1 Rekrutierung der Stichprobe und Vorgehensweise bei der Datenerhebung .....	23
4.2 Bestandteile des Fragebogens.....	23
4.2.1 Körpermassenindex - BMI.....	24
4.2.2 Eating Disorder Inventory - EDI .....	25
4.3 Statistische Verfahren .....	27
5. Ergebnisse.....	29
5.1 Beschreibung der Gesamtstichprobe.....	29
5.2 Einteilung der Gesamtstichprobe in Gewichts-Untergruppen .....	30
5.3 Die Ergebnisse des Eating Disorder Inventory (EDI).....	33
5.3.1 EDI-Mittelwerte, Alter und Schulart .....	35
5.3.2 EDI-Skalen und Körpermassenindex .....	36
5.4 Prävalenz bulimischer Symptomatik .....	38
5.4.1 Der BMI der Bulimie-Gruppe.....	39
6. Diskussion .....	40
6.1 Kritische Betrachtung zum EDI als Instrument zur Eruiierung von Essstörungen.....	40
6.2 Erwartungen an das EDI .....	43
6.3 Diskussion der Ergebnisse zum Vorkommen der Bulimia nervosa .....	45
6.4 Diskussion von Geschlecht, Alter und Schultyp der Stichprobe .....	47
6.5 Diskussion der Gewichtsverteilung der Stichprobe.....	47
6.6 Diskussion der EDI-Skalenmittelwerte der Stichprobe .....	48
7. Konsequenzen und Schlussfolgerungen für die Gesundheitsförderung.....	49
8. Zusammenfassung .....	51
9. Literaturverzeichnis .....	52
10. Anhang .....	60
11. Thesen.....	68

## Verwendete Abkürzungen

AWMF	Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften
ANIS	Anorexia Nervosa Inventar zur Selbstbeurteilung
B	Bulimia
BD	Body Dissatisfaction
BED	Binge-Eating-Disorder
BMA	British Medical Association
BMI	Body-Maß-Index, gemessen in kg/m <sup>2</sup>
BULIT	Bulimia Test
DGPPN	Deutsche Gesellschaft für Psychiatrie, Psychotherapie und Nervenheilkunde
DSM	Diagnostic and Statistical Manuel of Mental Disorders
DT	Drive for Thinness
EAT	Eating Attitudes Test
EDI	Eating Disorder Inventory
Gymn.	Gymnasium
HBSC	Health Behaviour in School-aged Children
I	Ineffectiveness
IA	Introceptive Awareness
ICD-10	International Classifikation of Diseases-10
ID	Interpersonal Distrust
M	Median
MAO	Monoaminoxidase
MF	Maturity Fears
MW	Mittelwert
n	Anzahl
P	Perfectionism
p	Irrtumswahrscheinlichkeit
SD	Standardabweichung
Sek.	Sekundarschule
SPECT	Single-Photonen-Emissions-Computertomographie
SP	Spannweite
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
SSRI	Selective Serotonine Reuptake Inhibitor Serotonin-Wiederaufnahme-Hemmer
TV	Television
TZA	trizyklische Antidepressiva
WHO	World Health Organization

## 1. Einleitung

Die Bulimia nervosa (Ess-Brech-Sucht), die Anorexia nervosa (Magersucht) und die Binge-Eating-Störung (psychogene Hyperphagie) sind die häufigsten Essstörungen.

Seit einigen Jahren steigt nicht nur das wissenschaftliche Interesse an Essstörungen in der Medizin und der Psychologie, auch in den Medien und der Allgemeinbevölkerung wird den Essstörungen vermehrt Aufmerksamkeit geschenkt.

In der Abhandlung "Bulimia nervosa: an ominous variant of anorexia nervosa" benennt und beschreibt Russell dieses Krankheitsbild der Bulimia nervosa erstmalig mit diagnostischen Kriterien und separiert es von der Anorexie (Russell, 1979). Die Anorexia nervosa hingegen ist schon seit vielen Jahrhunderten bekannt und wissenschaftlich als eigenständiges Krankheitsbild beschrieben worden. Russell definierte die Bulimia nervosa mit folgenden Kriterien:

- (1) "The patients suffer from powerful and intractable urges to overeat."
- (2) "They seek to avoid the "fattening" effects of food by inducing vomiting or abusing purgatives or both."
- (3) "They have a morbid fear of becoming fat."

Ziolko und Schrader (1985) geben in einer Synopsis eine ausführliche Darstellung über die Begriffsbildung, den literarischen Gebrauch und das Vorkommen des Begriffs „Bulimie“. Außerdem führen sie in dieser Synopsis historisch beschriebene Fälle mit Symptomen der Bulimie in einem Zeitraum von der Antike bis zum Anfang dieses Jahrhunderts auf und erörtern diese. Zunächst wurde der Begriff „limos“ (griech. Hunger) für übergroßen Hunger benutzt, im weiteren Verlauf wurde das griechische Wort für Ochse „bous“ als Präfix verwendet und zu „Bulimos“ zusammengefasst. Es entstand das noch gegenwärtig gängige Wort: Bulimie. Die Bulimie wurde zunächst mit Ohnmacht und Heißhunger assoziiert. Zusätzlich wurde der Terminus „Kynorexie“ (Fames canina) als Ausdruck des „Hundehungers“ benutzt. In diesem Zusammenhang erschien erstmals Erbrechen nach dem Essen in der Literatur. Beide Begriffe wurden nebeneinander in ähnlicher Weise gebraucht, der Ausdruck „Bulimie“ setzte sich jedoch durch.

Zahlreiche Fälle von Patienten und Patientinnen mit Heißhungeranfällen und Erbrechen wurden in der historischen Literatur geschildert. Zu Beginn des 20. Jahrhunderts (1903) veröffentlichte Pierre Janet in seinem Werk „Les obsessions et la psychasthénie“ 263 Fallbeispiele von Betroffenen mit bulimischer Symptomatik. Eine unter diesen war die Frau Nadia mit bulimischen Symptomen: neben zwanghafter Symptomatik und Anorexia bestand starkes Verlangen nach Nahrung und Essgier (Pope et al., 1985). Binswanger folgte 1944 mit dem Fallbeispiel der „Ellen West“ (Binswanger, 1944). Ellen West dokumentierte selbst ihren Krankheitsverlauf, sie litt zunächst hauptsächlich unter Anorexie. Im weiteren Verlauf entwickelte sie bulimische Symptome, sie beging im Alter von 33 Jahren Suizid.

Außer in medizin-historischen Schriften werden bulimische Verhaltensweisen auch in anderen Zusammenhängen literarisch erwähnt, beispielsweise im Rahmen von Ritualen gesellschaftlicher und religiöser Art.

Die Bacchanten, die sich dem Dyonisoskult hingaben, führten orgiastische Gastmahle durch. In diesem Zusammenhang wurde nach übermäßigem Essen Erbrechen selbst herbeigeführt, um dann mit der Nahrungsaufnahme fortfahren zu können.

Auch aus religiösen Gründen wurde Erbrechen als Selbstreinigung anerkannt und das Fasten als Verzicht auf „weltliche“ Dinge angesehen. Eine Loslösung von dem Körper wird/wurde in Fastenepisoden angestrebt. Im Unterschied dazu fehlt bei der Bulimie als Krankheit jedoch das „Göttliche“ der Fastenden. Die Bulimiker und Bulimikerinnen führen ihre Ess-Rituale meistens in Einsamkeit und aus einer anderen Motivationslage heraus durch (Ziolko, 1996).

### **1.1 Symptomatologie**

Die Bulimie ist eine aus mehreren charakteristischen Symptomen bestehende Erkrankung. Hierbei treten Störungen des Verhaltens, der Denkinhalte und der (Selbst-) Wahrnehmung sowie somatische Symptome auf.

Im Mittelpunkt der psychogenen Essstörung Bulimie steht die andauernde vor allem gedankliche Beschäftigung mit dem Essen, der Nahrungsaufnahme und dem eigenen Körpergewicht. Dadurch werden die Handlungsweisen, die sozialen Kontakte und der Alltag der Erkrankten deutlich beeinflusst und eingeengt.

Charakteristisch und ein Hauptsymptom der Störung sind Essattacken, in denen in relativ kurzer Zeit große Nahrungsmengen zu sich genommen werden. Die Essanfälle können dabei von ca. 15-30 Minuten bis zu 43 Stunden dauern (Ziolko und Schrader, 1985). Die Betroffenen erleiden in dieser Zeit einen starken Kontrollverlust über die aufgenommenen Nahrungsmengen. Eine große Angst vor Gewichtszunahme führt anschließend zu selbstinduziertem Erbrechen oder anderen kompensatorischen Maßnahmen, wie beispielsweise Laxantienmissbrauch, Diuretika-Einnahme, exzessivem Fasten oder Sport.

Die Anzahl der Essanfälle kann stark variieren. Ziolko und Schrader (1985) beschreiben eine durchschnittliche Frequenz von 11,7 Anfällen pro Woche. Dies ergibt sich aus den Ergebnissen der Auswertung von 17 in der Literatur beschriebenen Studien mit unterschiedlichen Stichproben. In dieser Übersichtsstudie zeigt sich eine Spannweite der Häufigkeit von Essanfällen von mehrmals täglich (15-20 mal) bis zu einem Mal in zwei Wochen. Laut der Diagnosekriterien nach dem DSM-III-R sind Patienten und Patientinnen mit mindestens 2 Essanfällen pro Woche über einen Zeitraum von drei Monaten an Bulimia nervosa erkrankt.

Ebenso wie die Frequenz variiert die während einer Essattacke aufgenommene Nahrungsmenge. Diese kann anhand der Anzahl der aufgenommenen Kalorien beurteilt werden. Ziolko und Schrader (1985) berichten von durchschnittlich 3400-4800 kcal pro Essepisode und maximal bis zu

55000 kcal pro Tag. Diese Durchschnittswerte wurden durch Betrachtung verschiedener Studien errechnet. Laessle beschreibt eine durchschnittliche Kalorienaufnahme von ca. 3000 kcal pro Essanfall, mit einer Spannweite von 1200-11500 kcal (Laessle, 1994; Holtkamp und Herpertz-Dahlmann, 2002). Die Beurteilung, ob eine Essattacke vorliegt, ist schwierig an Kalorienmengen festzulegen. Jede/r Betroffene bewertet einen Essanfall anders: Viele Betroffene teilen Nahrungsmittel in „erlaubte“ und „nicht-erlaubte“ Speisen ein, oft in Abhängigkeit von deren Kaloriengehalt. Werden diese „erlaubten“ Mengen überschritten, kann das Verhalten schon als Essattacke gewertet werden (Deutsche Gesellschaft für Psychiatrie, Psychotherapie und Nervenheilkunde, 2000).

Die Krankheit kann mit starken Gewichtsschwankungen einhergehen. Der Großteil der Erkrankten ist jedoch normalgewichtig (Russell, 1979). Die Krankheit findet häufig in aller Heimlichkeit statt und bleibt dem engsten Umfeld oft über Jahrzehnte hinweg verborgen. Es kommt vor, dass erst der Zahnarzt durch die kariöse Symptomatik auf die Krankheit aufmerksam wird, während der Lebenspartner/die Familie der/des Erkrankten keinen Verdacht hinsichtlich einer Essstörung hegte. In der Öffentlichkeit zeigen die Bulimiker und Bulimikerinnen oft normales oder restriktives Essverhalten. Sie sind häufig von der Angst vor einem Kontrollverlust beherrscht.

Ein weiteres Symptom bei Bulimie-Erkrankten ist eine gestörte Selbstwahrnehmung, diese tritt in Form einer Körperschemastörung auf. Trotz eines Unter- oder Normalgewichts besteht die Überzeugung zu dick zu sein.

Neben diesen Hauptsymptomen auf der psychopathologischen Ebene finden sich auch somatische Symptome, die Folgen der oben beschriebenen pathologischen Verhaltensweisen sind.

Folgende körperliche Symptome deuten auf eine Bulimia nervosa hin (Klußmann, 1998; Goebel und Fichter, 1991):

- Verletzungen und Hornhautbildungen der Hand durch Manipulation am Gaumen
- Zahn- und Zahnfleischschäden durch den Kontakt mit der Magensäure
- Obstipation
- Elektrolytveränderungen (Hypokaliämie, Hyponatriämie)
- Refluxösophagitis, Mallory-Weiss-Syndrom, (longitudinale Einrisse der Speiseröhre)  
Boerhaave-Syndrom (Zerreißung der Speiseröhre)
- endokrinologische Veränderungen: Amenorrhoe, Hyperkortisolismus

## **1.2 Diagnose der Bulimia nervosa mittels Klassifikationssystemen**

Ein Jahr nachdem Russell 1979 die Bulimie anhand der in der Einleitung genannten Diagnosekriterien als eigenständiges Krankheitsbild definierte, wurde sie in das multiaxiale Klassifikationssystem des DSM-III (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders) aufgenommen. Es wurde 1980 von der American Psychiatric Association (APA) entwickelt, 1987 erschien die revidierte Form, das DSM-III-R (APA, 1980; APA, 1987). Die gegenwärtig aktuelle Form, das DSM-IV, entstand 1994 (APA, 1994).

Die Weltgesundheitsorganisation nahm die Bulimie 1992 in die Klassifikation nach ICD-10 (International Classification of Diseases) auf (World Health Organisation, 1992).

Zur Übersicht sind die Diagnosekriterien des DSM-III-R, DSM-IV und des ICD-10 aufgeführt.

**DSM-III-R** (American Psychiatric Association, 1987) (307.10)

- A Wiederholte Episoden von Fressanfällen (schnelle Aufnahme einer großen Nahrungsmenge innerhalb einer bestimmten Zeitspanne).
- B Das Gefühl, das Essverhalten während der Fressanfälle nicht unter Kontrolle halten zu können.
- C Um einer Gewichtszunahme entgegenzusteuern, greift der Betroffene regelmäßig zu Maßnahmen zur Verhinderung einer Gewichtszunahme, wie selbstinduziertem Erbrechen, dem Gebrauch von Laxantien oder Diuretika, strengen Diäten und Fastenkuren oder übermäßiger körperlicher Betätigung.
- D Durchschnittlich mindestens zwei Fressanfälle pro Woche über einen Mindestzeitraum von drei Monaten.
- E Andauernde, übertriebene Beschäftigung mit Figur und Gewicht.

**ICD-10** (WHO, 1993)

In der ICD-10 Klassifikation nach Dilling wird die psychogene Essstörung Bulimia nervosa in den Kapiteln F50.0-F59.0 – Verhaltensauffälligkeiten mit körperlichen Störungen und Faktoren – eingeordnet. Dort sind die entsprechenden Diagnosekriterien wie folgt beschrieben (Dilling et al., 1993):

1. Es findet sich eine andauernde Beschäftigung mit Essen, unwiderstehliche Gier nach Nahrungsmitteln, der Patient/die Patientin erliegt Essattacken, bei denen große Mengen Nahrung in sehr kurzer Zeit konsumiert werden.
2. Der Patient/ die Patientin versucht, dem dickmachenden Effekt der Nahrung durch verschiedene Verhaltensweisen entgegenzusteuern:
  - selbstinduziertes Erbrechen
  - Missbrauch von Abführmitteln
  - zeitweilige Hungerperioden
  - Gebrauch von Appetitzüglern, Schilddrüsenpräparaten oder Diuretika
3. Die psychopathologische Auffälligkeit besteht in einer krankhaften Furcht davor, dick zu werden. Der/die Patient/in setzt sich eine scharf definierte Gewichtsgrenze, weit unter dem prämorbidem, vom Arzt als optimal oder „gesund“ betrachteten Gewicht.
4. Häufig lässt sich in der Vorgeschichte mit einem Intervall von einigen Monaten bis zu mehreren Jahren eine Episode einer Anorexia nervosa nachweisen.

**DSM-IV** (American Psychiatric Association, 1994)

In das DSM-IV wurde 1994 erstmals die Binge-Eating-Störung mit ihren Diagnosekriterien aufgenommen. Außerdem wurde die Bulimie in zwei Subtypen eingeteilt:

- der „Purging-Typ“, die Symptomatik ist verbunden mit Erbrechen und anderen unangemessenen, einer Gewichtszunahme entgegensteuernden Maßnahmen.
- der „Non-purging-Typ“, es liegen Essattacken vor, aber kein Erbrechen, Laxantien- oder Diuretikaabusus, stattdessen Fasten oder Hyperaktivität.

Die Diagnosekriterien der Bulimia nervosa sind folgendermaßen definiert: (307.1)

- A Wiederholte Episoden von „Fressattacken“:
- Verzehr einer Nahrungsmenge in einem bestimmten Zeitraum, wobei diese Nahrungsmenge erheblich größer ist, als die Menge, die Menschen in einem vergleichbaren Zeitraum und unter vergleichbaren Bedingungen essen würden
  - Gefühl, während der Episode die Kontrolle über das Essverhalten zu verlieren
- B Wiederholte Anwendung von unangemessenen, einer Gewichtszunahme gegensteuernden Maßnahmen (z.B. selbstinduziertes Erbrechen, Missbrauch von Laxantien und Diuretika).
- C Die „Fressattacken“ und das unangemessene Kompensationsverhalten kommen drei Monate lang im Durchschnitt mindestens zweimal pro Woche vor.
- D Figur und Körpergewicht haben einen übermäßigen Einfluss auf die Selbstbewertung.
- E Die Störung tritt nicht ausschließlich während Episoden einer Anorexia nervosa auf.

Im Unterschied zum DSM-III-R werden im DSM-IV weitere Spezifizierungen vorgenommen. Zum einen wird die Nahrungsmenge, die bei einem Essanfall gegessen wird näher beschrieben, indem gesagt wird: „mehr als die meisten Menschen im gleichen Zeitraum essen würden“. Neu ist weiterhin, dass nicht nur über einen Zeitraum von drei Monaten zwei Essanfälle pro Woche, sondern in gleicher Häufigkeit auch Gegenmaßnahmen aufgetreten sein müssen. Über 95% Bulimieerkrankten gehören dem „Purging-Typ“ an, wenden also regelmäßig Gegenmaßnahmen wie selbstinduziertes Erbrechen und Abführmittelmissbrauch an (Willmuth et al., 1988).

Die DSM-IV-Kriterien heben im Gegensatz zum ICD-10 den Kontrollverlust während der Essanfälle hervor und geben eine Mindestanzahl an Essanfällen in einem definierten Zeitraum an.

### 1.3 Ätiologie der Bulimia nervosa

Ein einheitliches empirisch belegtes Modell zur Entstehung der Bulimie existiert nicht. Aufgrund der gegenwärtigen Erkenntnisse wird von einer multifaktoriellen Genese ausgegangen. Für die Pathogenese werden genetische, biologische, soziokulturelle, psychodynamische und intrapsychische Gründe diskutiert.

Die genetische Prädisposition zur Entwicklung von Essstörungen wird kontrovers diskutiert.

In zahlreichen Zwillingsstudien wurde die genetische Prädisposition zur Entwicklung der Bulimia nervosa untersucht. In einer umfangreichen Studie in Dänemark wurde von Kortegeard eine große Anzahl Zwillingspaare (34142 Teilnehmer und Teilnehmerinnen) mit einem Selbstbeurteilungsbogen zu Essstörungen befragt. Hierbei zeigten sich Unterschiede zwischen homo- und heterozygoten Zwillingen mit einer höheren Konkordanz hinsichtlich der homozygoten Zwillinge (Kortegeard et al., 2001). Auch Kendler et al. (1991) fanden in der „Virginia Twin Study“ eine Konkordanz von 23% bei homozygoten und von 9% bei heterozygoten Zwillingen. Fairburn et al. stellten in ihrer Veröffentlichung eine Übersicht der bisher durchgeführten Studien zur Erforschung genetischer Hintergründe für Essstörungen dar. Für die Bulimie konnten demnach Konkordanzen von 0-83% gefunden werden. Als Konsequenz aus diesen Ergebnissen mit großer Variabilität und Spannbreite kann kein eindeutiger empirisch belegter Rückschluss auf die genetische Komponente bei der Pathogenese der Bulimia nervosa erwogen werden (Fairburn et al., 1999).

Zu den biologischen Ursachen gehören zentral bedingte Störungen, die sich auf das Essverhalten und die Regulation der Nahrungsaufnahme auswirken. Ist der Hypothalamus, in dem das „Esszentrum“ und das „Sättigungszentrum“ lokalisiert sind, in seiner Funktion gestört, so kann es zu Appetitlosigkeit, Heißhunger und fehlendem Sättigungsgefühl kommen. Diskutiert werden Fehlregulationen im Hypothalamus-Hypophysen-Nebennierenrinden-System, dem Hypothalamus-Hypophysen-Gonaden-System sowie Steuerungsfehler des Hunger- und Sättigungsgefühls durch Peptide wie Leptin, Cholecystokinin, Neuropeptid Y und weitere, durch das gastrointestinale System sezernierte Substanzen. Da diese Substanzen nach Überwindung der Essstörung häufig wieder im Normbereich liegen, kann jedoch eher von einer Folgeerscheinung als von einer Ursache der Erkrankung ausgegangen werden (Kaye, 2002).

Einem Team von Wissenschaftlern am Wiener Allgemeinen Krankenhaus ist es gelungen, eine molekularbiologische Störung von im Gehirn wirksamen Serotonintransporter-Molekülen bei Essstörungen nachzuweisen (Tauscher et al., 2001). Es zeigte sich, dass anregende Nerven-Botenstoffe wie Serotonin oder Dopamin eine Schlüsselrolle bei der Steuerung des menschlichen Essverhaltens spielen. Anhand der Single-Photonen-Emissions-Computertomographie (SPECT) konnten sie so die Transporterdichte bei Bulimiepatientinnen messen und mit der von gesunden Kontrollpersonen, die niemals an einer Essstörung oder einer anderen psychischen Erkrankung litten, vergleichen. Die Patientinnen waren im Durchschnitt fünf Jahre krank gewesen, bevor sie an der Untersuchung teilnahmen. Das Defizit an den Serotonintransporter-Substanzen war umso ausgeprägter, je länger die Krankheit bestand. Interessanterweise waren sowohl Serotonin- als auch Dopamintransporter bei den Bulimiepatientinnen vermindert. Dieser Umstand erklärt auch den erfolgreichen medikamentösen Einsatz von Serotonin-Wiederaufnahme-Hemmern in der Behandlung der Bulimie. Wobei nicht eindeutig gesagt werden kann, ob es sich hier um eine Ursache oder Folge der Essstörung handelt.

Andere neurobiologische Untersuchungen beschäftigen sich mit dem Zusammenhang des Transmitters Dopamin und Essstörungen. Hierbei konnten unterschiedliche Muster hinsichtlich der Transmitteraktivität im dorsalen Striatum gefunden werden, wenn das Essverhalten der Probanden in verschiedene Arten klassifiziert wurde. Die „gezügelten“ Esser zeigten bei einem

Stimulationsreiz durch Essen eine erhöhte Dopaminaktivität, „emotionale“ Esser eine verminderte Aktivität bei einem gleichen Reiz (Volkow et al., 2003).

Zu den soziokulturellen Aspekten unter den ätiologischen Faktoren kann der gesellschaftliche Druck, einen als ideal geltenden schlanken Körper zu haben, gezählt werden. Vor allem in den westlich orientierten Nationen, jedoch auch in weniger entwickelten Ländern muss dieser Faktor als ein sehr wichtiger gewertet werden.

Das allgemein akzeptierte ideale Körperbild änderte sich in den letzten Jahrzehnten deutlich und ähnelt immer mehr dem eines anorektischen Körpers. Das Fotomodell „Twiggy“ setzte in den 60-iger Jahren den Trend zu einer schlanken Figur mit einem BMI unter 20. Die British Medical Association (BMA) hat im Jahr 2000 einen kritischen Report veröffentlicht mit der Aussage, untergewichtige Models in Film, Fernsehen und Magazinen seien zu den wichtigsten Risikofaktoren für die Entwicklung von Essstörungen zu zählen (British Medical Association, 2000). Hierbei zeigt sich eine Divergenz des präsentierten Gewichts in den Medien und des realen Gewichts der Bevölkerung: Die von der jungen Generation als wichtig empfundenen Schauspielerinnen und Models haben einen Körperfettanteil von nur 10-15%, während die Durchschnittsbevölkerung einen Fettanteil von 22-26% hat (Schenker, 2000).

Eine Studie zeigt, dass das durchschnittliche Gewicht in der amerikanischen weiblichen Bevölkerung in den 60-iger Jahren bis Ende der 70-iger zunahm, während das der erfolgreichsten Models aus der Zeitschrift „Playboy“ immer geringer wurde (Garner et al., 1980). Dieser Trend setzte sich in den letzten Jahren weiter fort.

Durch die genannten Medien ist dieser perfekte magere Körper omnipräsent und fördert so den Wunsch der Heranwachsenden nach dem „vorgegebenen“ Körper. Diesem gesellschaftlichen Druck standzuhalten und die Diskrepanzen zwischen dem idealgewichtigem und dem eigenen realen Körper zu akzeptieren ist vielen Jugendlichen nur sehr schwer möglich, gerade in einem Alter, in dem der eigene Körper große Veränderungen erfährt.

Eine Studie zu Essstörungen unter Einwohnerinnen der Fidschi-Inseln (Nadroga) verdeutlicht den Einfluss, den die Medien auf das Körperideal und das Essverhalten einer Population haben können (Becker et al., 2002). Das Besondere an dieser Population war die bisherige Abwesenheit des Fernsehens als Medium. Es wurden zwei Datenerhebungen durchgeführt, einmal 1995 - in den ersten Wochen nach der Einführung des Fernsehens in Nadroga - und 1998, nachdem die Bevölkerung drei Jahre TV empfangen konnten. Der Selbstbeurteilungsbogen „EAT-26“ wurde 62 bzw. 65 Probandinnen ausgehändigt. Unter dem Einfluss des Fernsehens zeigte sich, dass kurz nach der Einführung des TV's 12,5% der Teilnehmerinnen einen EAT-Punktwert über 20 erreichten. Drei Jahre später galten 29,2% der Einwohnerinnen als auffällig im Essverhalten, da sie einen EAT-Gesamtwert über 20 erreichten. Die Frage nach selbstinduziertem Erbrechen wurde 1995 von allen Teilnehmerinnen verneint, während nach dreijähriger TV-Exposition 11,3% von dieser Verhaltensweise betroffen waren. Diese Untersuchung belegt den erheblichen Einfluss der Medien auf Einstellungen zum idealen Körperbild und damit auch zum Essen. Interessanterweise gab es keine Veränderung des BMI, was nach Crisp durch mangelnde Kenntnisse bzgl. des

Kaloriengehalts in der Nahrung und das Essverhalten („robuster“ Appetit) der Einwohnerinnen zu erklären ist (Crisp, 2002).

Ein weiterer, erst in den letzten Jahren immer wichtiger werdender Aspekt bei der Entwicklung von Essstörungen ist das Internet. Immer mehr Kinder und Jugendliche haben Zugang zu diesem Medium. Hiermit breiten sich auch sogenannte „Pro Ana“ (Pro Anorexia)- und „Pro Mia“ (Pro Bulimia)-Websites aus. In diesen werden Hinweise und Tipps zur Gewichtsabnahme ausgetauscht. Die Essstörung erscheint als etwas positives und erhaltenswertes. Photographien von untergewichtigen Models werden hier ausgetauscht, das Forum wird zur sogenannten „Thinspiration“ genutzt. Hierbei wird Halt und Motivation in harten Fastenzeiten gesucht, gelegentlich verabreden sich die Nutzer zu gemeinsamen „Fastentagen“. Essstörungen werden hier verherrlicht und auch aufrechterhalten. Der Zugriff zu diesen Seiten wird den Internetnutzern leicht gemacht: Unter Eingabe bestimmter Begriffe wie „StarvingForPerfection“, „BeautifulByBones“ oder „DyingToBeThin“ kann jeder schnell auf eine solche Website gelangen (Andrist, 2003; [www.blurty.com/users/perfection](http://www.blurty.com/users/perfection)).

Im Widerspruch zu diesen gesellschaftlichen Aspekten steht das Nahrungsüberangebot in den Industrienationen, mit dem dort nahezu jeder Mensch ständig konfrontiert ist.

Erlernte Ernährungsmuster sind ebenfalls bedeutend für die Genese von Essstörungen. Es gibt mehrere Faktoren, die sich auf das Ernährungsverhalten und Essen von Kindern und Jugendlichen auswirken können: soziale Herkunft, jugendliche Modeerscheinungen und Beziehungsmuster mit Gleichaltrigen. Die im frühen Alter erworbenen und erlernten Ernährungs- und Gesundheitsverhaltensmuster werden meistens für das spätere Leben beibehalten. Lernerfahrungen in Zusammenhang mit dem Essverhalten wie z.B. das Verwenden von Nahrungsaufnahme als Druckmittel, Essen als Entspannung, Belohnung oder Ablenkung bewirkt eine Entfremdung der Person bezüglich der Nahrungsaufnahme und deren Assoziationen.

Wiederholte Diäten werden als Risikofaktor für die Pathogenese der Bulimie angesehen (Pudel und Westenhöfer, 1998; Westenhöfer, 1989; Hsu, 1996). Eine Unzufriedenheit mit dem eigenen Körper führt zu Diätverhalten und dieses endet in einem nicht geringen Anteil der Fälle auch in einer Essstörung. Das betrifft immer häufiger jüngere Altersklassen. Vielen Jugendlichen ist ein gesundes, von Hunger- und Sättigungsgefühlen geprägtes Essverhalten nicht mehr zu eigen.

Bereits 12 Prozent der 11- bis 15-jährigen Jungen und 17% der gleichaltrigen Mädchen gaben in einer Studie an, aktuell eine Diät zu machen (HBSC-Studie, Deutsche Gesellschaft für Ernährung, 2002). Diese Zahlen weisen auf eine große Unzufriedenheit mit dem Körpergewicht bei den Kindern und Jugendlichen hin.

Zufriedenheit mit dem eigenen Körper zeigten in einer repräsentativen internationalen Studie nur 31% der teilnehmenden Frauen und 46% der männlichen Probanden. In 15 EU-Staaten wurden insgesamt 15.239 Menschen anhand eines Einzelinterviews mit Fragebögen untersucht. Hierbei zeigte sich, dass vor allem untergewichtige Frauen (58%) und normalgewichtige Männer (66%) mit

ihrem Gewicht zufrieden waren. Unzufriedenheit mit Ihrem Gewicht zeigten 20% der untergewichtigen Frauen: ihr Wunsch war es, noch schlanker zu werden (McElhone et al., 1999).

Aufschlussreich für den Zusammenhang von Diätverhalten und pathologischem Essverhalten erweist sich die ethisch umstrittene Minnesota-Studie, auch „Keys-Studie“ genannt, welche 1944 durchgeführt wurde.

Hierbei wurde den 36 männlichen Probanden für drei Monate normale Kost gegeben, dann über sechs Monate die Hälfte der normalen Menge. Darauf folgte erneut eine dreimonatige Periode mit normaler Kost. Es konnte beobachtet werden, dass die Hungerperiode eine Veränderung des Essverhaltens hervorrief. Die Probanden zeigten eine zunehmende gedankliche Beschäftigung mit dem Essen sowie eine Veränderung der Essgewohnheiten. Das Sättigungsgefühl der Versuchspersonen war gestört, die Teilnehmer hatten Schwierigkeiten mit der Beendigung der Nahrungsaufnahme. Es kam vermehrt zu Heißhungerattacken und zu Hungerperioden. Zusätzlich konnte nach Abschluss des Experiments eine Gewichtszunahme einiger Teilnehmer über das Ausgangsgewicht hinaus festgestellt werden. Zusätzlich zeigten sich unter der Nahrungsrestriktion (Starvation) auch emotionale Veränderungen und ein gestörtes Sozialverhalten (Keys et al., 1950; Brozek, 1995).

Hinsichtlich der Frage, ob die Zugehörigkeit zu einer bestimmten sozialen Schicht einen prädisponierenden Faktor für die Entwicklung von Essstörungen darstellt, kann aufgrund des aktuellen Wissenstandes keine eindeutige Aussage getroffen werden.

Wird der soziale Hintergrund der Erkrankten betrachtet, sind Angehörige aller Schichten betroffen. Laessle beschreibt einen Mangel an empirischen Daten hinsichtlich der These, Essgestörte seien vermehrt in der Ober- oder Mittelschicht zu finden (Laessle, 1994). Gemäß anderer Autoren findet sich jedoch eine Häufung bei Frauen mit höherem sozialen Status. Bulimische Erkrankungen treten vor allem in den Ballungsräumen der Städte auf (Krüger et al., 1997). Als sonstige Risikogruppen für die Entwicklung einer Anorexie und Bulimie gelten Sportlerinnen, Ballettschülerinnen, Gymnastinnen und Studentinnen sowie Patientinnen mit Diabetes mellitus. Auch männliche Angehörige dieser Gruppen sind gefährdet (Hsu, 1996, Herpertz et al., 1998; Holtkamp und Herpertz-Dahlmann, 2002).

Die Psychodynamik der Bulimia nervosa enthält verschiedene Aspekte. Janet definierte im Jahre 1906 die Kennzeichen der Impulsneurosen. Diese zeichnen sich durch unwiderstehlichen Handlungsdrang in Form von „Fressdruck“, Selbststimulation bei innerer Leere und der Handlung folgende Selbstvorwürfe und Reue sowie das wiederkehrende Vorhaben, dem Impuls zukünftig zu widerstehen aus. Janet und auch Fenichel ordneten die Bulimie den Impulsneurosen zu (Beschrieben in Habermas et al., 1987).

Die bulimische Impulshandlung wird als eine Technik angesehen, mit innerseelischen Spannungen mittels einer Handlung fertig zu werden. Dabei beruht diese häufig auf einem tiefergehenden

Identitätskonflikt. Dieser Konflikt besteht zwischen idealen Selbstanteilen und als makelhaft und defekt erlebten Selbstanteilen (Cierpka und Reich, 2001).

Die bulimische Symptomatik wird dabei als Handlungssymptom zum Erreichen der Ich-Syntonzität bei bestehender Ich-Dystonzität verstanden, und kann als ein „Ich-syntoner Impuls“ angesehen werden.

Der Identitätskonflikt ist oft multifaktoriell entstanden:

Multiple Aspekte, wie der Mangel an Geborgenheit, unbefriedigende emotionale Intimität sowie Missachtung und Inkonstanz des affektiven Dialogs zu Primärpersonen, Konflikte um die Intimschranken, taktloses Eindringen in die Intimsphäre, sexueller Missbrauch, aber auch Grenzverletzungen wie Lächerlichmachen und Verletzen von Gefühlen führen zur Potenzierung der zentralen Angst, des Identitätskonfliktes.

Ebenso können anhaltende ödipale Konflikte bestehen, die in typischen Familienkonstellationen Ausdruck finden: die Tochter steht in „kumpelhafter“ Beziehung zum oft impulsiven Vater und ist rivalisierend zur Mutter. Eine andere Konstellation ist die Überforderung der Tochter bei einer schwachen hilflosen Mutter und einem unzuverlässigen Vater.

Traumatisierungen wie heftige Familienkonflikte oder auch die erotisierte Nähe zu Vätern und andere pathologische Familienmuster/-verhältnisse können psychodynamisch ursächlich für die Entwicklung einer Bulimie sein.

Häufig bestehen übersteigerte Über-Ich-Forderungen. Schamangst und Schamkonflikte entstehen durch das ständige Versagen, da diese Forderungen in der Regel nicht erfüllt werden können. Das Über-Ich verlangt ein perfektes äußeres Erscheinungsbild, Selbstkontrolle und Autonomie. Dabei besteht eine große Abhängigkeit von den Meinungen anderer. Die Phantasie, einen Defekt zu haben und makelbehaftet zu sein, wird auf den Körper verschoben.

Ängste werden in Form von Fressanfällen besiegt und es wird Autonomie erreicht. Die Bulimie zeigt in ihrer Psychodynamik Bipolarität, sie besteht aus einem Abhängigkeits- und aus einem Autonomiepol.

Außerdem gelten bestimmte Persönlichkeitsstrukturen als prädisponierend für die Entwicklung einer Bulimie: zum Beispiel die narzisstischen, histrionischen und emotional-instabilen Persönlichkeiten sowie das Vorhandensein eines hohen neurotischen Potentials (zwanghafter Typ) (Herzog et al., 1992; Johnson et al., 1989).

Äußere Belastungen können die intrapsychischen Konfliktspannungen verstärken oder hervorrufen und sind insofern ätiologisch für die Entwicklung einer Bulimie von Bedeutung. Vor allem sexueller Missbrauch lässt sich anamnestisch immer wieder bei Bulimikerinnen eruieren. Häufig kommen weitere Ursachen hinzu, die additiv die bulimische Symptomatik bedingen (Waller, 1991, 1993). Hinzuzufügen sind auch Belastungsfaktoren wie frühkindliche Konflikte (Trennungen), negative familiäre Erlebnisse wie Scheidung/Verlust der Eltern, Probleme mit der Sexualität und der eigenen Entwicklung während der Pubertät. Lebenskrisen, traumatische Erlebnisse, Trennungssituationen und Überforderungsgefühle können Auslöser für bulimische Verhaltensweisen sein, ebenso wie

der Wechsel von einer Lebensphase in die andere (Pubertät), aber auch Langeweile, Prüfungsvorbereitungen und alltägliche Gefühlssituationen.

Moorhead et al. (2003) fassen mögliche Risikofaktoren zusammen und beschreiben, dass ein früher Eintritt in die Pubertät, ein hoher BMI und eine überdurchschnittliche Körpergröße Prädiktoren für eine Essstörung sein können. Die Untersucher führten eine prospektive Studie hinsichtlich der Risikofaktoren zur Entwicklung einer Essstörung durch. Neben den oben genannten Faktoren beschrieben sie Komplikationen in der Schwangerschaft, frühkindliche gesundheitliche Probleme, Verhaltensauffälligkeiten und emotionale Probleme sowie finanzielle Instabilität der Familie als weitere Risikofaktoren.

Die Vielfältigkeit der dargestellten pathogenetischen Faktoren zeigt die Komplexität der Entstehung der Bulimia. Die beschriebenen genetischen, biologischen, soziokulturellen, psychodynamischen und intrapsychischen Gründe tragen zur multifaktoriellen Ätiologie bei. Oftmals addieren sich mehrere dieser Faktoren, bis es zu Symptomen der Essstörung und damit zum Ausbruch der Erkrankung kommt.

#### 1.4 Differentialdiagnosen der Bulimia nervosa

Von Bedeutung ist die Differentialdiagnose der Bulimie zu anderen Essstörungen, vor allem der Anorexia nervosa und der Binge-Eating-Störung.

Die Essstörungen Anorexie und Bulimie haben neben vielen Gemeinsamkeiten bezüglich ihrer Psychopathologie und ihrer Psychodynamik jedoch auch deutliche Unterschiede, welche in Tabelle 1 dargestellt werden.

**Tabelle 1:** Differentialdiagnosen zur Bulimie

Bulimia nervosa	Binge-Eating-Störung	Anorexia nervosa
Hyperphagie	Hyperphagie	Hypophagie
nicht zunehmen wollen		abnehmen wollen
hoher Leidensdruck	hoher Leidensdruck	geringer Leidensdruck
Krankheitsbewusstsein	Krankheitsbewusstsein	Krankheitsverleugnung
Normalgewicht	Übergewicht	Untergewicht
Kontrollverlust	Kontrollverlust	Kontrollzwang
extrovertiert		introvertiert

Aus psychodynamischer Sicht wird die Bulimie als ein Handlungssymptom angesehen, während die Anorexie dem Unterlassen einer Handlung entspricht (Reich, 2001). Außerdem lehnen die Anorexia-Erkrankten die Weiblichkeit ab, während Bulimikerinnen sich mit ihr häufig überidentifizieren. Feiereis beschreibt die Bulimie als eine Störung in der frühen Selbstentwicklung, während die Anorexie als Ergebnis von intrapsychischen Triebkonflikten mit der Abwehr von

Körperlichkeit und Sexualität sowie Körperwahrnehmungsstörungen und Körperschemastörungen erst im späteren Verlauf der Identitätsfindung auftritt (Feiereis, 1996).

In einigen Fällen ist eine eindeutige Diagnose schwierig zu stellen, da die Essstörungen häufig ineinander übergehen. Vorwiegend ist ein Übergang der Anorexia nervosa in das Krankheitsbild der Bulimie zu beobachten. Vor allem der bulimische Subtyp der Anorexie lässt sich oft nicht eindeutig von der Bulimia nervosa ohne eine gleichzeitige Magersucht (Bulimarexie) abgrenzen. Die restriktive Form der Anorexie dagegen lässt sich von der Bulimie anhand der Diagnosekriterien des ICD-10 oder des DSM-IV in den häufigsten Fällen differenzieren.

Weiterhin ist die „Binge-Eating-Störung“ (BED) von der Bulimie abzugrenzen. Dieses Krankheitsbild mit seinen Diagnosekriterien erreichte in den letzten Jahren erhebliche Aufmerksamkeit und hat einige Gemeinsamkeiten mit der Bulimia nervosa. Das Fehlen von gegenregulierenden Maßnahmen ist der wesentliche Unterschied zwischen diesen beiden Krankheitsbildern. Menschen mit BED sind in der Regel übergewichtig.

Einige Studien beschäftigten sich mit Unterschieden in der Psychopathologie zwischen BED-Erkrankten und Bulimikern bzw. Bulimikerinnen, wobei letztere ein ausgeprägtere Psychopathologie zeigten (Raymond et al., 1995). Fichter und Mitarbeiter untersuchten Bulimie-Erkrankte, BED-Patienten und Adipöse. Hierbei zeigten die Bulimieerkrankten im Expertenrating und in verschiedenen Selbstbeurteilungsbögen das höchste Ausmaß an allgemeiner Psychopathologie. Die Patientinnen mit der BED lagen mit ihren pathologischen Werten zwischen den Adipösen und den Bulimikerinnen (Fichter et al., 1993).

Besonders schwierig ist die Diskrimination zwischen der BED und der „non-purging“ Form der Bulimie. Cooper und Fairburn (2003) machten neue Vorschläge zur Revision der Diagnosekriterien nach DSM-IV, die aktuell noch nicht umgesetzt wurden. Sie beschrieben als den bedeutenden Unterschied das Fehlen von intermittierendem gezügeltem Essen und Kontrollieren des Körpergewichts bei den BED-Erkrankten.

Da auch im Rahmen verschiedener psychiatrischer Krankheitsbilder eine bulimische Symptomatik auftreten kann, müssen diese Krankheiten differentialdiagnostisch ausgeschlossen werden. Hierbei spielen vor allem affektive Störungen, schizophrene Psychosen und Zwangserkrankungen eine Rolle. In Anlehnung an das ICD-10 müssen Essattacken ausgeschlossen werden, die als Reaktion auf belastende Ereignisse und auch als Nebenwirkungen von Medikamenten auftreten. Erbrechen kann auch bei dissoziativen und hypochondrischen Störungen vorkommen oder durch emotionale Faktoren in der Schwangerschaft bedingt sein (Dilling et al., 1993).

Bedacht werden müssen auch hirnorganische Erkrankungen wie Hirntumoren, Residualzustände nach Schädel-Hirn-Trauma, Apoplexie und Epilepsie, die mit Heißhungerattacken und Polyphagie einhergehen können. Ein seltener Grund für bulimische Verhaltensweisen ist das Kleine-Levin-Syndrom, in dessen Rahmen sich periodische Schlaf- und Heißhungerzustände finden (Hypersomnie-Bulimie-Syndrom).

Bulimarexie bezeichnet Kombinationen und Übergänge der Bulimie mit der bzw. in die Anorexie. Diskutiert wird die Bezeichnung „subklinische Essstörung“ als Vorstadium oder auch weniger stark ausgeprägte Form der klinisch manifesten Erkrankung.

Heatherton et al. definierten folgende Symptome für eine subklinische Essstörung: reguläre Essanfälle, mittlere Beunruhigung über die Essanfälle und teilweiser Kontrollverlust während der Anfälle (Heatherton et al, 1995).

Früherkennungsmaßnahmen und Prävention wären in diesem Stadium der Erkrankung besonders effektiv, jedoch fehlen allgemein und international gültige diagnostische Kriterien und Instrumente.

### **1.5 Komorbidität**

Die Essstörung *Bulimia nervosa* geht gehäuft mit folgenden psychiatrischen Krankheitsbildern einher: affektive Störungen, Substanzmissbrauch und Angststörungen (Kendler et al., 1991; Rowe et al., 2002; Emans, 2000). Auch Persönlichkeitsstörungen sind bei einem beachtlichen Anteil der Bulimieerkrankten zu finden (Braun et al., 1994; Milos et al., 2002).

Aus dem Kreis der affektiven Störungen steht die depressive Verstimmung im Vordergrund. Diese wird durch den häufig vorhandenen sozialen Rückzug und Isolierung zusätzlich verstärkt. Laessle et al. (1987) diskutieren den Zusammenhang zwischen dem Auftreten der Essstörung und der Depression. Sie konnten zeigen, dass der Großteil der Depressionen im ersten Jahr nach dem Beginn der Essstörung auftraten. Außerdem zeigte sich eine stärker ausgeprägte depressive Symptomatik, wenn auch die Essstörung in einer akuten Phase war. Kendler und Mitarbeiter konnten eine Lebenszeitprävalenz der Major Depression bei Bulimie von 51% eruieren (Kendler et al., 1991). Andere Untersuchungen ermittelten eine Lebenszeitprävalenz für depressive Erkrankungen von 88% oder 84% bei Bulimikerinnen (Herzog, 1984; Bushnell et al., 1991).

Deutlich erhöht ist das Risiko für Substanzmissbrauch und -abhängigkeit (Fichter et al., 1994; Holderness et al., 1994; Bulik et al., 1992). Bei bis zu 40% der von ihnen untersuchten Bulimikerinnen fanden Mitchell und Mitarbeiter eine Alkoholabhängigkeit. Die Neigung zu Substanzmissbrauch und -abhängigkeit und zur Bulimie steht im engen Zusammenhang mit der Methode zur Bewältigung von Problemen. Die Betroffenen beider Suchterkrankungen nutzen ähnliche Handlungen, den Fressanfall oder eben den Alkoholkonsum zur Lösung affektiver Konflikte (Mitchell et al., 1991). Diese Komorbidität bestätigen auch Bushnell et al. (1991) in einer Untersuchung. Hier hatten gegenwärtig oder in der Vergangenheit 84% einer an Bulimie erkrankten Gruppe von Alkohol- und Drogenmissbrauch berichtet.

Panik-, Angststörungen und Phobien sind überdurchschnittlich häufig bei Bulimikerinnen zu finden (Kendler et al., 1991). Mitchell und Mitarbeiter beschreiben bei 91% der untersuchten bulimischen Patientinnen Angststörungen, vor allem soziale Phobien und Agoraphobie treten häufig auf (Mitchell et al., 1991). Zwangsstörungen sind bei bis zu 33% der Bulimikerinnen zu finden (Holtkamp und Herpertz-Dahlmann, 2002).

Die Entwicklung einer Bulimie wird auch mit dem Vorhandensein von Persönlichkeitsstörungen wie der emotional-instabilen, dissozialen, narzisstischen oder der histrionischen Persönlichkeit in Zusammenhang gebracht (Gastpar et al., 1999; Braun et al., 1994). Herzog und Mitarbeiter fanden in einer Studie bei 10% aller Patienten mit dem Vollbild einer Bulimie eine Borderline-Persönlichkeitsstörung (Herzog et al., 1992).

Von den somatischen Krankheiten, die in Komorbidität zu Essstörungen stehen, ist der Diabetes mellitus zu nennen. Die Betroffenen mit einem insulinpflichtigen Diabetes nutzen hier die Möglichkeit, durch verminderte Zufuhr von Insulin einen erhöhten Blutzuckerspiegel zu erhalten und eine vermehrte renale Kalorienausscheidung in Form von Glucose zu fördern, dass sogenannte „Insulin-Purging“ (Herpertz et al., 1995; Herpertz et al.; 2001, Jones et al., 2000, Bahrke et al., 2003).

### **1.6 Bulimia nervosa bei Männern**

Häufig wird im Zusammenhang mit Essstörungen nur von weiblichen Betroffenen gesprochen, die Gefährdung der Männer durch diese Krankheiten sollte jedoch nicht unterschätzt werden.

Es wird angenommen, dass ca. 4% bis 10% der Bulimia-nervosa-Kranken männlichen Geschlechts sind (Becker et al., 1999; Carlat und Camargo, 1991; Gwirtsman et al., 1984).

Männliche Essgestörte gelten bei ähnlicher Symptomatik als „schwerer“ erkrankt und in ihrer Persönlichkeit und Psychopathologie als „schwerer“ gestört. In einer multizentrischen Studie ergab sich für bulimische Männer ein hoher Anteil an homosexuellen Erkrankten (Grabhorn et al., 2002; Wunderlich und Fichter, 2001).

Es wird außerdem eine hohe Koinzidenz von Essstörungen und Transsexualität beschrieben (Hepp und Milos, 2002).

Pathogenetisch finden sich ähnliche Risikoprofile wie bei den weiblichen Erkrankten. Neben homo- bzw. bisexuellen Männern sind vor allem unter Balletttänzern und Leistungssportlern Essgestörte zu finden (Carlat et al., 1997; Eliot und Baker, 2001).

### **1.7 Therapie und Prognose der Bulimia nervosa**

Die Therapie der Essstörung folgt einem störungsspezifischen Konzept.

Im Vordergrund bei der Behandlung der Bulimie stehen die Durchführung einer Psychotherapie, die Behandlung somatischer Befunde und die Möglichkeit einer medikamentösen Therapie.

Die Psychotherapie steht im Mittelpunkt der therapeutischen Bemühungen. Dabei besteht die Wahl zwischen der psychodynamisch, der familientherapeutisch und der kognitiv-behavioral orientierten Therapie.

Die Therapieformen werden entweder stationär, im tagesklinischen Bereich oder ambulant durchgeführt. Eine absolute Indikation zur stationären Aufnahme ist gegeben bei ernsthaften körperlichen Komplikationen, Suizidalität, massivem oder sehr schnellem Gewichtsverlust.

Relative Indikationen sind ein deutlicher Gewichtsverlust, massiv ausgeprägte Symptomatik, massive Familienproblematik, erfolglose ambulante Behandlung und diagnostische Unklarheiten.

Die ambulante psychodynamische Therapie wird nach Reich in verschiedene Phasen eingeteilt (Reich, 2001). Dabei steht die diagnostische Phase an erster Stelle, gefolgt von der Stabilisierungsphase. Daraufhin findet die Bearbeitung der psychodynamisch relevanten Faktoren statt. Der „Abschluss“ ist die letzte therapeutische Phase.

In der diagnostischen Phase findet eine erste Orientierung und Abklärung der gebotenen Symptomatik statt. Hierbei wird auf das Verhalten und die Gefühle bei der Nahrungsaufnahme, die Körperschemastörung, Gewichtsidealvorstellungen und Komorbiditäten eingegangen. Gemeinsam mit der/dem Erkrankten werden Zusammenhänge zwischen auftretenden Affekten und den Essanfällen gesucht und beschrieben. Erste Thematisierungen, Vorstellungen über Ziele und Gestaltung der Therapie werden eruiert.

Die Stabilisierungsphase ist durch Psychoedukation gekennzeichnet. Medizinische Aufklärung über die Erkrankung, z.B. die Gründe für Heißhungerattacken und medizinische Risiken sollten besprochen werden. Auch sollten praktische Hinweise gegeben werden, beispielsweise das Suchen nach Verhaltensalternativen zum Essen bei Heißhungerattacken.

Die dritte Phase ist die Bearbeitung der psychodynamisch relevanten Faktoren. Hierbei werden die Situationen in denen die bulimische Symptomatik auftritt analysiert und nach Abwehrmechanismen gesucht. Gefühle und Ängste werden verbalisiert.

Zum Abschluss kommt es zur Bilanzierung, Bündelung erarbeiteter Konfliktlinien und zum Abschied.

Bei gegebenen, oben genannten Indikationen kommt es zum stationären Aufenthalt. Nach erfolgter Diagnostik wird eine Therapievereinbarung getroffen. In dieser sind Ziele bezüglich des angestrebten Gewichts, Ausgangsregelungen und ähnliches enthalten. Die Behandlung setzt sich aus folgenden Therapieelementen zusammen: analytische Einzel- und Gruppentherapie, konzentrierte Bewegungstherapie, Familiengespräche und symptomzentrierte Maßnahmen. Diese beinhalten das Führen eines Esstagebuches, Erlernen des Umgangs mit Nahrungsmitteln, Hilfestellungen beim Essen etc.. Außerdem finden Zimmer- und Gruppensitzungen statt. Nach der stationären Therapie erfolgt dann die weiterführende ambulante Therapie oder es wird die Zwischenstufe der tagesklinischen Betreuung in Anspruch genommen.

Cierpka und Reich beschreiben die psychodynamisch orientierte familientherapeutische Behandlung. Zugrundeliegende, in der Familie oder Paarbeziehung wirksame Interaktionsmuster zur Entstehung und Aufrechterhaltung der Bulimie werden hier in den Vordergrund gestellt und mit der Familie bzw. dem Partner erarbeitet. Gemeinsam wird nach Lösungsmöglichkeiten der dysfunktionalen Beziehungsmuster und Konflikte gesucht (Cierpka und Reich, 2001).

Habermas teilt seine Patientinnen nach der individuell vorherrschenden Symptomatik ein und zieht für jede Gruppe differenzierte therapeutische Konsequenzen (der Suchtpol, der anorektische Pol, der Ich-schwache Pol und die Restgruppe) (Habermas et al., 1987; Reich, 2001).

Von verhaltenstherapeutischer Seite haben Benninghoven und Liebeck das Drei-Phasen Modell der ambulanten kognitiven Verhaltenstherapie vorgestellt (Benninghoven und Liebeck, 2001). Die erste Phase besteht in der Durchführung von Diagnostik und Eingangsgesprächen. Sie dient der Informationsvermittlung, dem ersten Beziehungsaufbau und dem Festlegen von Therapiezielen. Erste konkrete Veränderungen des Essverhaltens werden angestrebt. Die zweite Phase besteht aus der Erkennung und dem Durchbrechen des Kreislaufes „Essen – Erbrechen – Hungern – Essen“. Das regelmäßige und ausgewogene Essen soll weiter etabliert werden. Stress- und Angstmanagement sowie problemorientiertes Arbeiten und alternativer Umgang mit Auslösern der Symptomatik stehen im Mittelpunkt dieser Therapiephase. In der Phase 3 beginnt die Vorbereitung auf das Ende der Therapie. Es werden Pläne und Maßnahmen zur Rückfallprophylaxe erarbeitet. Die stationäre kognitiv-behaviorale Therapie wird bei oben genannten Indikationen durchgeführt. Wie bei der ambulanten Verhaltenstherapie stehen hier die Veränderung des Ernährungsverhaltens und die Aufarbeitung der zugrunde liegenden Problembereiche im Mittelpunkt (Beisel und Leibl, 2001). Die Behandlung umfasst die Verbesserung des körperlichen Allgemeinzustands, die Normalisierung des Essverhaltens, regelmäßige Teilnahme an den Mahlzeiten, das Führen von Essprotokollen und die Erweiterung des Spektrums sogenannter „erlaubter Nahrungsmittel“. Im weiteren Verlauf der Therapie kommt es dann wie auch bei der ambulanten Therapie zur Bearbeitung zugrunde liegender Problembereiche wie beispielsweise Selbstunsicherheit, Kontakt- und Kommunikationsschwierigkeiten, mangelnde Impulskontrolle, fehlende Tagesstruktur und soziale Konflikte. Die Therapien finden in Form von Einzel- und Gruppentherapien statt. Üblicherweise werden zusätzlich noch ergo- und physiotherapeutische Möglichkeiten angeboten.

In einigen Fällen ist die Behandlung der somatischen Folgen der Essstörung notwendig. Ein vorhandenes Untergewicht soll beseitigt werden, ebenso sind die durch die Fehlernährung hervorgerufenen Mangelerscheinungen durch Substitution von Vitaminen, Hormonen u.a. zu therapieren. Auch bestehende Elektrolytstörungen müssen behandelt werden, da zum Beispiel eine Hypokaliämie lebensbedrohliche Herzrhythmusstörungen zur Folge haben kann.

Besonders aktuell ist die Diskussion über den Einsatz von Psychopharmaka zur Behandlung der Bulimie. Die Wirksamkeit trizyklischer Antidepressiva (TZA) auf die Essstörungssymptomatik wurde eher zufällig bei der Behandlung depressiver Patienten mit gleichzeitiger Essstörung festgestellt. Unter der medikamentösen Therapie verbesserten sich die Symptome beider Krankheiten. Wegen des doch breiteren Spektrums an Nebenwirkungen der TZA's aufgrund mangelnder Rezeptorspezifität wurden die selektiveren Serotonin-Wiederaufnahme-Hemmer (SSRI) eingesetzt. Fluoxetin ist das seit 1988 am besten erforschte Medikament zur Behandlung der Bulimie (Kirby et al, 1999). In einer Studie konnte durch die Gabe von Serotonin-Agonisten und SSRI ein Rückgang der Essanfälle beobachtet werden. Bei 70% der Patientinnen wurde nach SSRI-Gabe ein

Rückgang, darunter bei 30% ein komplettes Aussetzen der Essattacken beobachtet, bei Absetzen der Medikation wurden allerdings 40% der Betroffenen rückfällig (Agras et al., 1992).

Die Cochrane Collaboration bewertete die Kombination der medikamentösen und psychotherapeutischen Behandlung als am effektivsten. Es zeigten sich Remissionsraten bei alleiniger medikamentöser Therapie von 20% und bei alleiniger Psychotherapie von 39%. In einem weiteren Vergleich zeigten sich bei der Kombination beider Therapiearten Remissionsraten von 42% versus 23% bei alleiniger antidepressiver Therapie (Bacaltchuk et al., 2002). In einer anderen Veröffentlichung wurde der Effekt von verschiedenen Antidepressiva versus Placebo betrachtet. Die antidepressive Therapie zeigte sich der Placebowirkung deutlich überlegen, hierbei konnten keine Unterschiede bzgl. der Effizienz der „antibulimischen“ Wirkung bei den unterschiedlichen Stoffgruppen (TZA, SSRI oder MAO-Hemmer) der Antidepressiva festgestellt werden (Bacaltchuk und Hay, 2002).

Unabhängig von der speziellen Ausrichtung der Therapie empfiehlt sich gemäß den AWF-Leitlinien ein multimodaler Ansatz: Bei der spezifischen Essstörungstherapie stehen bei der Bulimia nervosa zunächst das Führen eines Ernährungstagebuchs, Ernährungsberatung und ein Essensplan im Therapieprogramm.

Bei erwachsenen bulimischen Patientinnen erwies sich eine ausschließliche Ernährungsberatung zwar als weniger effektiv als kognitiv-behaviorale Psychotherapie, führte aber bei mindestens einem Viertel der Patientinnen zu einem signifikanten Rückgang der Essstörungssymptomatik.

An psychotherapeutischen Verfahren finden die kognitive Therapie, die interpersonale Therapie, die psychodynamisch orientierte Psychotherapie sowie die Einbeziehung der Eltern oder Partner in den AWMF- Leitlinien Erwähnung. In den meisten Fällen empfehle sich eine Kombination dieser Verfahren. Additiv sei die psychosoziale Integration der Erkrankten (Schule, Freunde und altersentsprechende Aktivitäten) von großer Bedeutung. Auch die Therapie mit einem SSRI (siehe oben im Kapitel) wird in den Behandlungsleitlinien empfohlen.

Zum Verlauf und der Prognose der Bulimie lassen sich folgende Aussagen treffen:

Keel und Mitchell bearbeiteten 88 veröffentlichte Studien zum Outcome der Bulimie hinsichtlich verschiedener Parameter: der Mortalität, der Symptombefreiheit, weiterbestehender Bulimie und wiederkehrender bulimischer Symptomatik jedoch in abgemilderter Form. Insgesamt waren in den verschiedenen Studien 2194 Patienten im Zeitraum von 5-10 Jahren nach der Diagnosestellung der Bulimia nervosa untersucht worden. Die Mortalität der 2194 Untersuchten war 0,3%, die Hälfte der Patienten und Patientinnen blieb symptomfrei. Das Vollbild der Bulimie bestand weiterhin bei 20% der Untersuchten, ca. 30% hatten eine wiederkehrende bulimische Symptomatik (Keel und Mitchell, 1997).

Als prognostisch günstige Faktoren gelten ein früher Beginn der Bulimie, eine hysterische Persönlichkeit, ein konfliktarmes Beziehungsniveau, Beziehungsfähigkeit, ein kurzer Krankheitsverlauf und ein hoher Sozialstatus.

Ungünstige Faktoren stellen ein begleitender Drogenabusus, Borderline-Persönlichkeit, große Gewichtsschwankungen, eine Anorexie in der Vorgeschichte und soziale Isolation dar (Herzog et al., 1988).

## **2. Epidemiologie der Bulimia nervosa**

Die Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) veröffentlichte in einer Pressemitteilung im Oktober 2000, dass in Deutschland 600.000 Frauen und 70.000 Männer an der Essstörung Bulimie erkrankt seien (Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung, 2000).

Die DGPPN gibt an, dass 0,5 bis 3% der für die Bevölkerung repräsentativen Frauen im relevanten Alter von 17 bis 35 Jahren nach den DSM III- bzw. DSM-IV-Kriterien zu einem bestimmten Zeitpunkt an einer Bulimia nervosa erkrankt seien (Deutsche Gesellschaft für Psychiatrie, Psychotherapie und Nervenheilkunde, 2000).

Über die Jahrzehnte, in denen die Bulimie als Krankheitsbild in den Mittelpunkt wissenschaftlicher Forschung und Diskussion geraten ist, zeichnet sich die Tendenz ab, dass zunehmend jüngere Altersgruppen von dieser Krankheit betroffen sind (Becker et al., 1999). Während in der Vergangenheit der Häufigkeitsgipfel in der Altersklasse zwischen 20 und 30 Jahren beschrieben wurde, werden jetzt vermehrt Erkrankungen, die vor dem 20. Lebensjahr beginnen, diagnostiziert (Buddeberg-Fischer, 2000; Holtkamp und Herpertz-Dahlmann, 2002).

Einige Autoren gehen davon aus, dass die Prävalenz der Bulimie in den letzten Jahrzehnten zugenommen hat (Pyle et al., 1986, Feiereis, 1996).

Fombonne diskutiert, dass die scheinbar beobachtete Prävalenzsteigerung eher durch einen Anstieg der Behandlungsinzidenz zu begründen ist, anstatt dass von einer Zunahme der Prävalenz ausgegangen werden kann (Fombonne, 1996).

Einen Rückgang der Prävalenz der Bulimie beobachtete Westenhöfer, dessen Studie sich durch einen großen Stichprobenumfang auszeichnet. Er untersuchte das Vorkommen der Bulimie und wiederholte dies dann nach einem 7-jährigen Zeitintervall. Er konnte einen leichten Rückgang der Prävalenz der Bulimie und der BED in den von ihm untersuchten Populationen beschreiben. Dabei sollte jedoch erwähnt werden, dass es sich hier um eine Stichprobe mit einem mittleren Alter von 46 Jahren handelt (Westenhöfer, 2001).

Aus dem umfangreichen Pool vorhandener Studien zur Prävalenz von Essstörungen soll an dieser Stelle auf einige ausgewählte näher eingegangen werden.

Bei diesen epidemiologischen Studien wird methodisch das Verfahren eines „einstufigen“ Screenings, von einem „zweistufigen“ unterschieden. Bei letzterem schließt sich an die Screening-Untersuchung noch eine weitere Untersuchung, z.B. ein Interview, an. Nur durch ein solches zweistufiges Verfahren kann eine Diagnose hinsichtlich einer bestehenden Essstörung gestellt

werden. Die meisten der dargestellten Studien bedienen sich eines einstufigen Verfahrens mittels Selbstbeurteilungsbögen.

Eine bedeutende, vielzitierte Studie ist die Untersuchung von Halmi, welche als eine der ersten epidemiologischen Studien in diesem Gebiet einen Einblick in das erhebliche Ausmaß des Vorkommens der Essstörungen gab (Halmi et al., 1981). Hier wurden 355 College-Studenten untersucht. Anhand eines selbstgestalteten Fragebogens, bestehend aus 47 Items, wurden nach den DSM-III-Kriterien 19% der weiblichen und 5% der männlichen Teilnehmer als Personen mit Hauptsymptomen der Bulimia nervosa identifiziert.

Pyle et al. (1983) gaben mit Hilfe eines selbstzusammengestellten Fragebogens eine Prävalenz von 7,8% der weiblichen und 1,4% der männlichen untersuchten Population an. Hier waren von 1355 Studenten 575 weiblich und 780 männlich. Es wurden ebenfalls die DSM-III-Kriterien benutzt.

Johnson et al. (1984) untersuchten eine ähnlich große Stichprobe, es handelt sich dabei um 1268 Mädchen einer High School im Alter von 13-19 Jahren. Es wurde der Fragebogen von Halmi (1981) zur Evaluierung benutzt. Ebenfalls auf den DSM-III-Kriterien basierend, wurden außerdem 2 Skalen des EDI mit eingefügt: „Drive For Thinness“ und „Body Dissatisfaction“. 4,9% der Schülerinnen erfüllten die Kriterien für eine wahrscheinlich bestehende Bulimia nervosa. Wurde die Frequenz der Essattacken aus der Wertung genommen, konnten sogar 8,3% Betroffene gefunden werden.

Eine andere Untersuchung wurde in drei Colleges durchgeführt, bewertet nach den DSM-III-Kriterien kamen folgende Prävalenzen für Bulimie in den drei Populationen heraus: 12,6%, 18,6% und 6,5%. Es wurde in diesen Populationen kein Mann mit Essproblemen gefunden. Insgesamt hatten von den 544 weiblichen Teilnehmern 15,4% allgemeine Essstörungen (Bulimie, Anorexie oder gemischte Formen) (Pope et al., 1994).

Katzman und seine Kollegen stellten mit einem selbstkonstruierten Fragebogen, der 485 Studentinnen und 327 Studenten ausgehändigt wurde, fest, dass 56% der beteiligten Frauen und 38% der Männer an „Fressattacken“ litten (BED) und 3,9% der Frauen die DSM-III-Kriterien für Bulimie erfüllten (Katzman et al., 1984).

In einer weiteren Studie wurde der „Bulimia Test“ (= BULIT) mit zwei Skalen des EDI („Drive for Thinness“ und „Body Dissatisfaction“) kombiniert. Anhand der Diagnosekriterien für Bulimie von Russell konnten 5,8% Bulimikerinnen von insgesamt 280 untersuchten Schülerinnen identifiziert werden (Dacey et al., 1990).

Greenfeld et al. (1987) erkannten mit dem Fragebogen von Halmi 4% der Mädchen und 0,8% der männlichen Teilnehmer als Individuen mit erfüllten DSM-III-Kriterien für Bulimie.

Welch und Hall (1990) benutzten eine modifizierte Version des BULIT, das EDI und das Beck-Depressions-Inventar (BDI) bei 234 Schwesternschülerinnen mit dem Ergebnis, dass 2,5% erfüllten die Kriterien für DSM-III für Bulimia nervosa erfüllten.

Eine bedeutende Studie mit großem Stichprobenumfang wurde in Spanien (Madrid) durchgeführt. Es nahmen 1281 SchülerInnen an der Umfrage mit dem EDI und dem EAT teil, wobei die Anzahl der weiblichen und der männlichen Teilnehmer ungefähr gleich groß war. Die Studie fand in 2 Phasen statt. Die erste Phase beinhaltete die Ausgabe der Fragebögen an die Probanden und die Bearbeitung der Fragebögen. Teilnehmer mit einem EDI-Gesamtwert über 50 und einem Skalen-

Mittelwert in der Skala „Drive for Thinness“ größer als 10 sollten der Risikogruppe für Essstörungen entsprechen. Es fanden sich 180 Mädchen (24.86%) und 19 Jungen (3.41%), welche diese Risikokriterien erfüllten. In der zweiten Phase wurden die in Phase 1 als Risikogruppe definierten Teilnehmer interviewt, wobei die Diagnose für die Bulimie gefestigt werden konnte. Die Diagnose einer Bulimie wurde bei 1,24% der Mädchen gestellt, während von den Jungen 0,36% die Diagnosekriterien des DSM-III-R für Bulimia nervosa erfüllten (Morande et al., 1999).

In Tabelle 2 sind die genannten Studien zur Prävalenz und deren Ergebnisse kurz dargestellt.

**Tabelle 2:** Studien zur Prävalenz der Bulimia nervosa

Autor, Jahr	Methode		benutzte Diagnosekriterien	Prävalenz in Prozent
	Anzahl Teilnehmer	Instrumente		
Halmi et al., 1981	355 Stud. 33,4% m 69,8% w	selbstgestalteter Fragebogen, 47 Items	DSM-III Alter: 25,6 ± 10,7	5% m 19% w
Pyle et al., 1983	1355 Stud. 780 m 575 w	selbstgestalteter Fragebogen	DSM-III Alter: keine Angabe	7,8% m 1,4% w
Johnson et al., 1984	1268 Schüler w	selbstgestalteter Fragebogen, 47 Items	DSM-III Alter: 14-17-jährige	4,9% w
Pope et al., 1984	544 Stud. w	selbstgestalteter Fragebogen	DSM-III Alter: keine Angabe	6,5-18,6% BN essgestört: 15,4%
Katzman et al., 1984	485 Stud. w	selbstgestalteter Fragebogen	DSM-III Alter: keine Angabe	3,9% w
Dacey et al., 1990	260 Schüler	BULIT EDI	Russells Kriterien 1979 Alter: 14-18 Jahre	5,8% w
Welch et al., 1990	243 Schüler	BULIT EDI, Becks	DSM-III Alter: 21,3 ± 4,4	2,5% w
Greenfeld et al., 1987	424 m 337 w	selbstgestalteter Fragebogen, 47 Items	DSM-III Alter: 15,7	0,8% m 4% w
Morande et al., 1999	1218 Schüler 724 w 557 m	EDI	DSM-III Alter: 15,05 ± 0,98	1,24% w 0,36% m

Eine Übersicht über die Epidemiologie bieten Fairburn und Beglin (1990), die ein großes Spektrum an veröffentlichten Studien untersuchten. Sie ordneten diese nach ihrer Methodik und errechneten daraus den arithmetischen Mittelwert der angegebenen Prävalenzen. Dabei kamen sie zu folgenden Erkenntnissen: Für Studien, die sich Selbstbeurteilungsfragebögen zur Diagnostik der Bulimia nervosa bedienten, ergab sich eine durchschnittliche Prävalenz von 9% ( $\pm 4,3$ ), wenn nach den Diagnosekriterien des DSM-III selektiert wurde. Bei Benutzung des DSM-III-R oder den Kriterien nach Russell (Russell, 1979), konnte nur noch ein Vorkommen der Bulimie von 2,6% ( $\pm 1,0$ ) evaluiert werden.

Ein wichtiger Grund für die großen Differenzen in den Angaben zum Vorkommen der Bulimie sind die verschiedenen Methoden bei den Untersuchungen. Die große Vielfalt an Fragebögen bedingt die Tatsache, dass kaum Studien zu finden sind, die sich direkt aufgrund des Messinstruments bzw. ihrer gleichen Vorgehensweise miteinander vergleichen lassen. So erfragen einige Fragebögen direkt die Symptome der Essstörung, wie z.B. die Frequenz der Essanfälle, während andere daneben auch auf psychopathologische Konstrukte eingehen, dieses trifft auf das Eating Disorder Inventory (EDI) und den Eating Attitudes Test (EAT) zu.

Auch die Auswahl der Stichproben lässt ein kritisches Betrachten der Ergebnisse zu. Denn meistens wurden weibliche Probanden untersucht, hauptsächlich Schülerinnen oder Studentinnen. Damit sind Gründe zur Anzweiflung der Repräsentativität der publizierten Ergebnisse vorhanden, da diese Probandinnen gerade eine vulnerable Teilpopulation der Gesamtbevölkerung darstellen (Hein et al., 1998). Männliche Populationen wurden seltener in die Untersuchungen mit einbezogen.

Weitere Gründe für die uneinheitlichen Ergebnisse sind die verschiedenen benutzten Diagnosekriterien. Da im Laufe der Zeit auch die Diagnosekriterien weiter entwickelt wurden, richten sich die Studien meistens nach den gerade für sie aktuellen Kriterien. In den Jahren von 1980 – 1990 wurde hauptsächlich das DSM-III (American Psychiatric Association, 1980) angewendet. Dieses wurde dann jedoch vom DSM-III-R (American Psychiatric Association, 1987) und letztlich vom DSM-IV (American Psychiatric Association, 1994) abgelöst. Seit 1991 wird die ICD-10 zur Diagnosefindung und Verschlüsselung verwendet, eine inhaltliche Darstellung dieser Diagnosekriterien wurde unter Kapitel 1.2 gegeben.

Hinsichtlich der Früherkennung von Essstörungssymptomen oder auch den subklinischen Essstörungen gibt es wenige Daten. Eine Erhebung von Aschenbrenner vermutet Prävalenzraten subklinischer Essstörungen von 29% bei Frauen und bei 13% der Männer. Diese Daten wurden bei einer epidemiologischen Studie in Jena erhoben. Hierbei wurden 396 Gymnasiasten und 367 Studierende untersucht (Aschenbrenner, 2002).

### **3. Zielstellung und Hypothesen**

Die zentrale Untersuchungsfrage dieser Arbeit beinhaltet das Ausmaß bulimischen Verhaltens unter 10.-Klässlern in der Stadt Halle/Saale.

Aus der Fragestellung und der Literaturrecherche ergaben sich folgende Hypothesen:

#### **Hypothese 1:**

Unter Jugendlichen der Stadt Halle zeigt sich ein ähnlich hohes Vorkommen bulimischen Verhaltens wie in anderen epidemiologischen Untersuchungen, wobei eine Prävalenz von 2,6-9% für einstufige Untersuchungen mit Selbstbeurteilungsbögen zu erwarten ist.

#### **Hypothese 2:**

Das Essverhalten in der Stichprobe weist geschlechtsspezifische Besonderheiten auf, wobei Mädchen wesentlich häufiger unter bulimischer Symptomatik bzw. Bulimia nervosa leiden als Jungen.

#### **Hypothese 3:**

Wie einige Untersuchungen zeigen, spielt das Vorkommen bulimischen Verhaltens auch in jüngeren Populationen unter 20 Jahren eine große Rolle, obwohl diese Altersgruppe nicht im beschriebenen Erkrankungsgipfel der Bulimia liegt.

#### **Hypothese 4:**

Probanden mit und ohne Essstörungen unterscheiden sich hinsichtlich des besuchten Schultyps (Gymnasium/ Sekundarschule).

#### **Hypothese 5:**

Der BMI der Population wird im unteren normalgewichtigen Bereich liegend erwartet. Bei Einteilung der Gruppen hinsichtlich des BMI, wird der untergewichtige Anteil der Stichprobe einen größeren Anteil ausmachen als der übergewichtige Teil.

## 4. Methodik

### 4.1 Rekrutierung der Stichprobe und Vorgehensweise bei der Datenerhebung

Die Studie wurde im Rahmen der gesundheitsamtlichen Reihenuntersuchung der 10. Klassen der Gymnasien und Sekundarschulen durch den Kinder- und Jugendärztlichen Dienst des Gesundheitsamtes Halle in der Stadt Halle durchgeführt. Die Umfrage fand während des Schuljahres 1998/1999 statt. Die Teilnahme an der Untersuchung war freiwillig und anonym. Beteiligt waren die Mitarbeiterinnen der 6 Beratungsstellen (siehe Tabelle 3) des Kinder- und Jugendärztlichen Dienstes.

Im Vorfeld der Untersuchung wurden Einverständniserklärungen (siehe Anhang) durch das Gesundheitsamt an die Schüler und Schülerinnen und deren Eltern weitergegeben, die am Tag der Untersuchung unterschrieben wieder mitgebracht werden sollten.

Bei der Routineuntersuchung des Gesundheitsamtes wurden die Teilnehmer und Teilnehmerinnen in Gruppen zu der jeweils für den Schulbezirk zuständigen Beratungsstelle eingeladen, die Größe der Gruppe entsprach meistens der Hälfte einer Schulklasse. In einigen Fällen wurden die Untersuchungen auch in den Schulen durchgeführt.

**Tabelle 3:** Involvierte Beratungsstellen mit der Anzahl der dort untersuchten Schüler und prozentualer Anteil an der Gesamtstichprobe

Beratungsstelle	Gymnasium Mädchen	Gymnasium Jungen	Sekundarschule Mädchen	Sekundarschule Jungen
Helmeweg	116 (9,0%)	102 (9,4%)	208 (16,2%)	203 (19,0%)
Ufaerstr.	170 (13,2%)	101 (9,4%)	198 (15,4%)	213 (20,0%)
Gentinerstr.	31 (2,4%)	113 (8,8%)	27 (2,5%)	110 (10,3%)
Heidekrautweg	133 (10,3%)	115 (10,7%)	16 (1,3%)	15 (1,4%)
Niemeyerstr.	53 (4,1%)	37 (3,5%)	74 (5,7%)	95 (8,9%)
Kleine Klausstr.	223 (17,3%)	189 (17,7%)	165 (12,9%)	167 (15,6%)

Das Ausfüllen des Fragebogens wurde als eine „Station“ in den Untersuchungsablauf des Gesundheitsamtes eingefügt, so dass sich die teilnehmenden Schüler ohne Zeitdruck an einem ruhigen Ort mit diesem beschäftigen konnten. Traten Schwierigkeiten bei der Beantwortung des Fragebogens auf, so standen die Mitarbeiterinnen des Gesundheitsamtes zur Erläuterung dieser zur Verfügung. Das Ausfüllen eines Bogens dauerte durchschnittlich 20 Minuten.

### 4.2 Bestandteile des Fragebogens

Dem eigentlichen Messinstrument wurde ein Deckblatt vorgelegt. Dieses beinhaltete ein kurzes Anschreiben an die Schüler und Schülerinnen, in welchem auch auf die Anonymität der Untersuchung hingewiesen wurde.

Außerdem wurden folgende soziodemographische Daten erhoben:

Das Alter und das Geschlecht waren von den Teilnehmern selbständig einzutragen/anzukreuzen. Die Körpergröße und das Körpergewicht wurden von den Mitarbeiterinnen des Kinder- und Jugendärztlichen Dienstes selbst gemessen und auf dem Fragebogen vermerkt.

Die erste Seite des Fragebogens beginnt mit einer kurzen Erklärung desselben, wobei sowohl auf inhaltliche als auch formale Aspekte eingegangen wurde. Abschließend wurde nochmals die Vertraulichkeit der Antworten hervorgehoben.

Der Fragebogen wurde aus drei in der Erforschung der Essstörungen renommierten Instrumenten zusammengestellt. Hierbei wurde das vollständige EDI, einzelne Skalen des EAT und des ANIS hinzugezogen, um das diagnostische Spektrum des EDI zu erweitern. Zur Erkennung der Bulimia nervosa wurde jedoch nur das EDI hinzugezogen, weshalb auf den EAT und das ANIS nicht weiter eingegangen wird.

#### 4.2.1 Körpermassenindex - BMI

Anhand der Angaben zu Größe und Gewicht der Studienteilnehmer kann der BMI ermittelt werden. Der BMI ist ein Index für die Körpermasse. Er ist der Quotient aus dem Körpergewicht in Kilogramm und dem Quadrat der Körpergröße in Metern.

$$\text{BMI} = \text{Körpergewicht (kg)} / \text{Körpergröße (m)}^2 .$$

Der BMI stellt einen in der Forschung und Wissenschaft anerkannten Index dar.

Anhand der Leitlinien der Adipositas-Gesellschaft von 1999 werden Untergewicht, Übergewicht und Adipositas durch den Körpermassenindex (in  $\text{kg}/(\text{m})^2$ ) in folgende Kategorien eingeteilt:

<u>BMI</u>	<u>Beurteilung</u>
< 17,49	starkes Untergewicht
17,5 - 19,9	Untergewicht
20 - 24,9	Normalgewicht
25 - 29,9	Übergewicht
30,0 – 34,9	Adipositas Grad I
35,0 – 39,9	Adipositas Grad II
> 40	extreme Adipositas Grad III

**Abbildung 1: Einteilung des BMI**

Die WHO-Einteilung (1998) definiert das Normalgewicht bei einem BMI in einem Bereich von 18,5 bis 24,9.

#### 4.2.2 Eating Disorder Inventory - EDI

Das Essstörungsinventar, das Eating Disorder Inventory, ist ein Selbstbeurteilungsbogen für Essstörungen, der 1983 von Garner, Olmsted und Polivy entwickelt wurde.

Das EDI löste den bis dahin am häufigsten benutzten Fragebogen, den EAT ab. Er erfasst im Gegensatz zu vielen anderen Selbstbeurteilungsbögen nicht nur die einfache Symptomatik der jeweiligen Essstörung, sondern psychopathologische Aspekte der Anorexia nervosa und der Bulimia nervosa, die anhand eines großen Erfahrungsschatzes renommierter Experten auf diesem Gebiet zusammengestellt wurden (Thiel und Paul, 1988; Schoemaker et al., 1994).

Für die vorliegende Studie wurde die deutschsprachige Version des EDI verwendet, die 1988 von Thiel und Paul entwickelt wurde. Sie besteht aus 64 Items, die anhand einer 6-stufigen Ratingskala durch den Teilnehmer/ die Teilnehmerin nach seinem/ihrer subjektiven Empfinden beantwortet werden. Es bestehen folgende Antwortmöglichkeiten: „immer“, „gewöhnlich“, „oft“, „manchmal“, „selten“ und „nie“. Diese 64 Items können 8 Skalen zugeordnet werden, welche an dieser Stelle inhaltlich näher beschrieben werden:

##### 1. „Drive for Thinness“ (Drang zum Dünnsein): DT

Diese 1. Skala erfasst die krankhafte Angst vor Übergewicht, die übermäßige Beschäftigung mit Diäten, das „Gefesseltsein“ von Gedanken an das eigene Körpergewicht und permanentes Bemühen um Schlankheit.

##### 2. „Bulimia“ (Bulimie): B

Tendenz zu Episoden unkontrollierten Essens und selbsthervorgerufenem Erbrechen sind Inhalt der Skala 2.

##### 3. „Body Dissatisfaction“ (Körperliche Unzufriedenheit): BD

Diese Skala erfragt den Grad der Einstellung zum eigenen Körper. Sie geht auf die subjektive Wahrnehmung der Hüfte, Beine und Gesäß ein.

##### 4. „Ineffectiveness“ (Überforderung): I

Auffällige Punktwerte in dieser Skala deuten auf Selbstunsicherheit, Mangel an Selbstbewusstsein und innere emotionale Leere des Probanden.

##### 5. „Perfectionism“ (Perfektionismus): P

In dieser 5. Subskala werden Einstellungen zu Zielsetzungen und der (perfektionistischen) Durchführung zur Erreichung dieser Ziele erfragt.

##### 6. „Interpersonal Distrust“ (Zwischenmenschliches Misstrauen): ID

Zwischenmenschliches Misstrauen wird in dieser Skala gemessen, indem auf Nähe, Vertrauen und Beziehungen zu anderen Menschen eingegangen wird.

### 7. „(Lack of ) Introceptive Awareness“ ((Mangel an) Introzeptiver Wahrnehmung): IA

Ein hoher Punktwert in dieser Skala spiegelt eine mangelnde Fähigkeit zur Selbstempfindung wider. Diese bezieht sich auf die Wahrnehmung sowohl eigener Emotionen und Gefühle, als auch des Hunger- und Sättigungsgefühls.

### 8. „Maturity Fears“ (Angst vor dem Erwachsenwerden): MF

Diese Skala beschäftigt sich mit der Problematik des Erwachsenwerdens und dem Wunsch, in die Geborgenheit der Kindheit zurückzukehren.

Bei Betrachtung aller 8 Subskalen mit den dazugehörigen Items des EDI zeigen sich unterschiedliche Schwerpunkte der Items :

Die ersten drei Skalen „Drive for Thinness“, „Bulimia“ und „Body Dissatisfaction“ und einige Items, die der siebten Skala „Introceptive Awareness“ zugeordnet werden, gehen auf die typische Symptomatik und Psychopathologie der Bulimie ein. Die übrigen Skalen bzw. Items gehen inhaltlich auf allgemeine psychopathologische Merkmale ein. Diese sind sowohl für Essstörungen typisch, kommen jedoch auch bei anderen psychischen, psychosomatischen oder psychiatrischen Erkrankungen vor. Sie können somit nicht als „essstörungsspezifisch“ angesehen werden.

Zur Auswertung wird jede der 6 Antwortmöglichkeiten mit einem Punktwert versehen, wobei eine extreme oder auch pathologische Antwort dem höchsten Punktwert von 6 entspricht, und die unauffälligste mit einem Punkt bewertet wird. „Auffällig“ sind die Antwortmöglichkeiten „immer“ oder „nie“, unauffällig der jeweils entgegengesetzte Pol. Die Punkte der Items werden hinsichtlich ihrer Zugehörigkeit zu einer Skala zusammengerechnet, woraus sich dann die Mittelwerte der einzelnen Skalen ermitteln lassen. Die Anzahl der Items einer jeden Skala ist in Tabelle 4 dargestellt.

Es kommt vor, dass die Probanden einzelne Fragen übersehen oder aufgrund des Nichtverstehens der Fragen diese unbeantwortet lassen. Um diese „missing dates“ dennoch für die Auswertung nutzen zu können, wurden fehlende Items durch den individuellen Mittelwert der vorhandenen Items der jeweiligen Skala ersetzt. Eine Mindestanzahl an vorhandenen beantworteten Fragen ist jedoch erforderlich. Diese wird in folgender Tabelle dargestellt.

**Tabelle 4:** Anzahl der Items pro Skala und erforderliche beantwortete Itemmindestanzahl der jeweiligen Skala.

EDI-Skala	Anzahl der Items	Mindestitemanzahl
DT	7	5
B	7	5
BD	9	6
I	10	7
P	6	5
ID	7	5
IA	10	7
MF	8	6

Als auffällig oder pathologisch in ihren Einstellungen zum Essen und ihrem Essverhalten bezüglich des Krankheitsbildes der Bulimia nervosa können jene Teilnehmer und Teilnehmerinnen angesehen werden, die in mehreren Skalen mit ihren Skalenmittelwerten über einem bestimmten Grenzwert („Cut-Off“) liegen. Im „Professional Manual“ des EDI wird beschrieben, dass mit dem folgenden Hintergrund kein feststehender Cut-Off vorgegeben wurde: Je nach Fragestellung und Zielen der geplanten Studie sollte der „Cut-Off“ willkürlich festgelegt werden. Jede Studie die das EDI benutzt, sollte individuell geplant werden.

### 4.3 Statistische Verfahren

Um aus der Gesamtpopulation diejenigen zu erkennen, die die Symptomatik der Bulimie aufweisen oder auch gefährdet sind, an dieser Essstörung zu erkranken, werden folgende drei EDI-Skalen zur „Diagnosefindung“ hinzugezogen:

Skala 1: Drive for Thinness - Drang zum Dünnssein
Skala 2: Bulimia - Bulimie
Skala 7: (Lack of) Introceptive Awareness - (Mangel an) Introzeptiver Wahrnehmung

Diese Skalen wurden ausgewählt, da sie inhaltlich anhand der Kriterien des DSM-IV und ICD-10 zur Erkennung einer Bulimie besonders geeignet sind. Des weiteren wurden in Orientierung an die Vergleichsstichprobe von Thiel und Paul die Skalen, die das Kriterium der Trennschärfe erfüllen, ermittelt. Diese Skalen sollten in der Lage sein, Individuen mit bulimischer Symptomatik von Gesunden zu unterscheiden. Tabelle 5 stellt die Skalenmittelwerte beider Stichproben dar:

**Tabelle 5:** Mittelwerte ( $\pm$  Standardabweichungen) der EDI-Skalen der Vergleichsstichproben (männlich/weiblich) und einer Bulimiestichprobe

EDI-Skala	Bulimiestichprobe weiblich n=205		Vergleichsstichprobe weiblich n=183		Vergleichsstichprobe männlich n=104	
	MW	SD	MW	SD	MW	SD
DT	32,99	$\pm$ 6,24	18,37	$\pm$ 6,82	13,87	$\pm$ 4,95
B	30,68	$\pm$ 5,79	11,59	$\pm$ 4,00	9,97	$\pm$ 2,75
BD	36,92	$\pm$ 10,80	29,74	$\pm$ 10,12	20,15	$\pm$ 8,16
I	35,28	$\pm$ 9,70	25,04	$\pm$ 6,37	22,82	$\pm$ 6,54
P	22,95	$\pm$ 6,3	16,69	$\pm$ 4,85	18,18	$\pm$ 5,27
ID	23,84	$\pm$ 6,21	20,75	$\pm$ 5,02	21,03	$\pm$ 4,52
IA	35,29	$\pm$ 8,40	22,07	$\pm$ 5,98	19,67	$\pm$ 4,88
MF	22,71	$\pm$ 6,56	21,91	$\pm$ 5,05	20,91	$\pm$ 4,86

Die Trennschärfe wird als ausreichend angesehen, wenn der Mittelwert der Vergleichsstichprobe zuzüglich einer Standardabweichung nicht den Mittelwert minus einer Standardabweichung der

kranken Population (Bulimiegruppe) übertrifft. Unter der Voraussetzung der Normalverteilung haben die beiden Populationen dann eine gemeinsame Schnittmenge von max. 16%. Da aber drei Skalen zur Erkennung der Risikopopulation benutzt wurden, verringert sich diese Anzahl der falsch Positiven. Wird von Unabhängigkeit der drei verwendeten EDI-Skalen untereinander ausgegangen, so liegt der Anteil falsch Positiver unter 1%. Diese Kriterien erfüllen hier die Skalen „Drive for Thinness“, „Bulimia“ und „(Lack of) Introceptive Awareness“. Ausgewählt zur Erkennung der Risikopopulation, der Individuen mit bulimischer Symptomatik, wurden nur die drei oben genannten Skalen. Diese decken sich inhaltlich mit den unter Kapitel 1.2 dargestellten Diagnosekriterien des DSM-IV und ICD-10. Außerdem bestätigten Ergebnisse der Literaturrecherche die inhaltliche Relevanz dieser Skalen für die Prävalenzsuche.

Die Skala 3, „Body Dissatisfaction“, ist interessant, denn auch diese geht inhaltlich auf wichtige Symptome und Kennzeichen der Bulimie ein. Die Einbeziehung dieser Skala zur Erkennung der Kranken oder Gefährdeten muss aber kritisch betrachtet werden, da sich die Trennschärfe dieser Skala zur Diskrimination zwischen Gesunden und Kranken als nicht ausreichend erwiesen hat.

Nach der Auswahl der drei oben genannten Skalen zur Erfassung der Individuen mit bulimischen Verhaltensweisen muss noch der „Cut-Off“, der Grenzwert, der zwischen Kranken bzw. „Auffälligen“ und Gesunden unterscheiden soll, bestimmt werden. Mangels eines einheitlich festgelegten „Cut-Off-Wertes“ wurde hier wie folgendermaßen vorgegangen:

Unter der Voraussetzung der Normalverteilung der Skalen liegen ungefähr zwei Drittel der Stichprobe im Bereich des Mittelwerts  $\pm$  einer Standardabweichung. Wird eine Standardabweichung zum Mittelwert addiert, liegen oberhalb dieser Grenze ca. 16% der gesunden Population. Zusätzlich kann von einer linksschiefen Verteilung ausgegangen werden, was die Zahl der über dem Grenzwert liegenden reduzieren würde. In dieser Untersuchung wurde zur Bestimmung des „Cut-Off“ folgende Methode genutzt:

Der „Cut-Off“ errechnet sich aus dem Mittelwert der männlichen bzw. weiblichen Vergleichsstichprobe einer jeden zur Diagnosebestimmung geeigneten Skala zuzüglich einer Standardabweichung.

Die Tabelle 6 stellt die verwendeten „Cut-Off-Werte“ dar:

**Tabelle 6:** Berechnung des „Cut-Off-Wertes“

	Mittelwert +SD weiblich	Cut-Off weiblich	Mittelwert +SD männlich	Cut-Off männlich
Drive for Thinness	18,37 $\pm$ 6,82	25,19	13,87 $\pm$ 4,95	18,82
Bulimia	11,59 $\pm$ 4,00	15,59	9,97 $\pm$ 2,75	12,72
Introceptive Awareness	22,07 $\pm$ 5,98	28,05	19,67 $\pm$ 4,88	24,88

Diejenigen unter den Probanden, die in diesen Skalen über dem „Cut-Off“ liegen, können als Risikogruppe für das Erkranken an einer Bulimie angesehen werden. Außerdem sind jene mit dem Vollbild einer Bulimie auch dieser Gruppe zuzuordnen (Siehe Kapitel 6).

Die statistische Beschreibung der Stichprobe und der Untergruppen erfolgte durch den Mittelwert, den Median und die Standardabweichung sowie durch prozentuale Angaben für nominal skalierte

Merkmale. Weiterhin wurden Zusammenhänge mittels Korrelation (nach Pearson) analysiert. Die Gruppen wurden durch t-Tests und den vorgeschalteten Levene-Test (auf Variantengleichheit) auf Mittelwertunterschiede untersucht.

Dafür wurde ein Signifikanzniveau von  $p \leq 0,006$  durch Alpha-Adjustierung nach Bonferroni gewählt ( $p = 0,05$  dividiert durch 8 (Anzahl der Skalen)). Die Ergebnisse haben explorativen Charakter.

Die statistischen Auswertungen der Daten wurden mit SPSS Version 9.0.1 durchgeführt.

## 5. Ergebnisse

### 5.1 Beschreibung der Gesamtstichprobe

An der gesundheitsamtlichen Untersuchung nahmen 2.844 Schüler und Schülerinnen teil. Von diesen füllten 2.361 den Fragebogen aus. Dies entspricht einer Studienteilnahme von 83,02 %. Gründe für die Nichtteilnahme waren die Verweigerung durch die Eltern oder die Schüler selbst sowie die Abwesenheit am Untersuchungstag.

In die Stichprobe gingen 1.284 (54,38%) Mädchen und 1.063 (43,87%) Jungen ein, bei 5 Fragebögen blieb die Frage nach dem Geschlecht unbeantwortet (insgesamt gültige Geschlechtsangaben  $n = 2347$ ).

Es waren 1.169 (49,5%) Gymnasiasten und 1.192 (50,5%) Sekundarschüler an der Untersuchung beteiligt (insgesamt gültige Schulangaben  $n = 2361$ ).

Von den Mädchen besuchten 676 (52,5%) das Gymnasium, 611 (47,5%) die Sekundarschule. Unter den Jungen waren 490 (45,8%) Gymnasiasten und 579 (54,2%) Sekundarschüler.

Tabelle 7 stellt die Verteilung der Teilnehmer auf die beiden Schultypen Gymnasium und Sekundarschule dar.

**Tabelle 7:** Geschlecht und Schultyp der Teilnehmer

Geschlecht	Häufigkeit	%	Schultyp	Häufigkeit	%
Weiblich	1287	54,5	Gym.	676	52,5
			Sek.	611	47,5
Männlich	1069	45,3	Gym.	490	45,8
			Sek.	579	54,2

Der Großteil (92,5%) der Teilnehmer und Teilnehmerinnen war 15 oder 16 Jahre alt, der Mittelwert war bei den Mädchen bei 15,62 Jahren und bei den Jungen bei 15,68 Jahren. Die Spannweite lag im Bereich von 14-18 Jahren. In der Tabelle 8 wird die Altersverteilung bezogen auf die Geschlechter dargestellt. Bei 50 Bögen fehlte die Angabe zum Alter, somit gab es insgesamt 2.347 gültige Bögen. Bei 26 der Mädchen und 24 der Jungen fehlte diese Angabe.

**Tabelle 8:** Alter und Geschlecht der Schülerinnen und Schüler

Alter	Geschlecht				Gesamt	
	männlich		weiblich			
14	2	(0,2%)	1	(0,1%)	3	(0,1%)
15	426	(41,0%)	550	(43,7%)	976	(42,5%)
16	518	(49,9%)	631	(50,2%)	1149	(50,5%)
17	85	(8,2%)	72	(5,7%)	157	(6,8%)
18	8	(0,8%)	4	(0,3%)	12	(0,5%)
Gesamt	1039		1258		2297	

Die durchschnittliche Körpergröße lag bei den Mädchen bei 166 cm und bei den Jungen bei 177 cm. Der mittlere BMI war bei den weiblichen Teilnehmern 21,0 und bei den Jungen 21,2. Die Tabelle 9 verdeutlicht die Verteilung der Größe und des BMI in der Gesamtstichprobe.

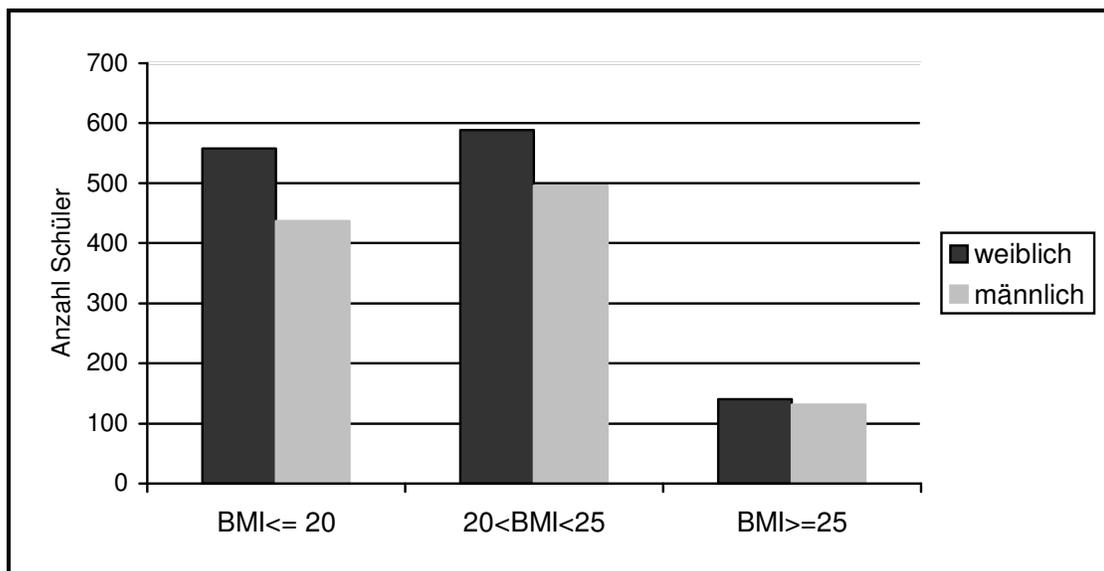
**Tabelle 9:** Körpergröße und BMI der männlichen und weiblichen Stichprobe. MW=Mittelwert, SD=Standardabweichung, M=Median, SP=Spannweite

Geschlecht		Körpergröße (cm)	BMI
Mädchen	MW	166,3	21,1
	SD	± 6,39	± 3,33
	M	166	20,4
	SP	143-189	15,2-38,4
Jungen	MW	176,8	21,2
	SD	± 7,46	± 3,47
	M	177	20,5
	SP	135-207	15-41,9

## 5.2 Einteilung der Gesamtstichprobe in Gewichts-Untergruppen

Da die Körpergröße und das Körpergewicht der Teilnehmer gemessen wurden, war es möglich, den BMI jeder Untersuchungsperson zu errechnen. Um einen Gesamtüberblick über die Stichprobe zu bekommen, wird sie in sogenannte BMI-Gruppen eingeteilt. Nach dem Leitlinienentwurf der deutschen Adipositas-Gesellschaft aus dem Jahr 1999 lässt sich folgende Einteilung des BMI vornehmen: Normalgewichtige liegen mit ihrem BMI in einem Bereich von 20-25, Untergewichtige darunter, Übergewichtige dementsprechend darüber (siehe Methodik 4.2.1).

Von den Teilnehmern lagen 994 (42,31%) unterhalb des Normalgewichts, 1084 (44,61%) lagen mit ihrem BMI im normalen Bereich, 271 (11,53%) waren übergewichtig (Siehe Abbildung 2).



**Abbildung 2:** Einteilung der Gesamtstichprobe in Gewichtsuntergruppen

Die Abbildung 2 zeigt eine gleichartige Verteilung der Jungen und Mädchen auf die verschiedenen Gewichtsuntergruppen (BMI-Gruppen). Auffallend ist, dass es ähnlich viele Untergewichtige wie Normalgewichtige in dieser Stichprobe gibt, jedoch nur wenige Übergewichtige. Es bietet sich eine weiter differenzierte Einteilung bezüglich des Gewichts an. Hierbei werden sowohl die Übergewichtigen als auch die Untergewichtigen noch einmal verschiedenen Untergruppen zugeordnet.

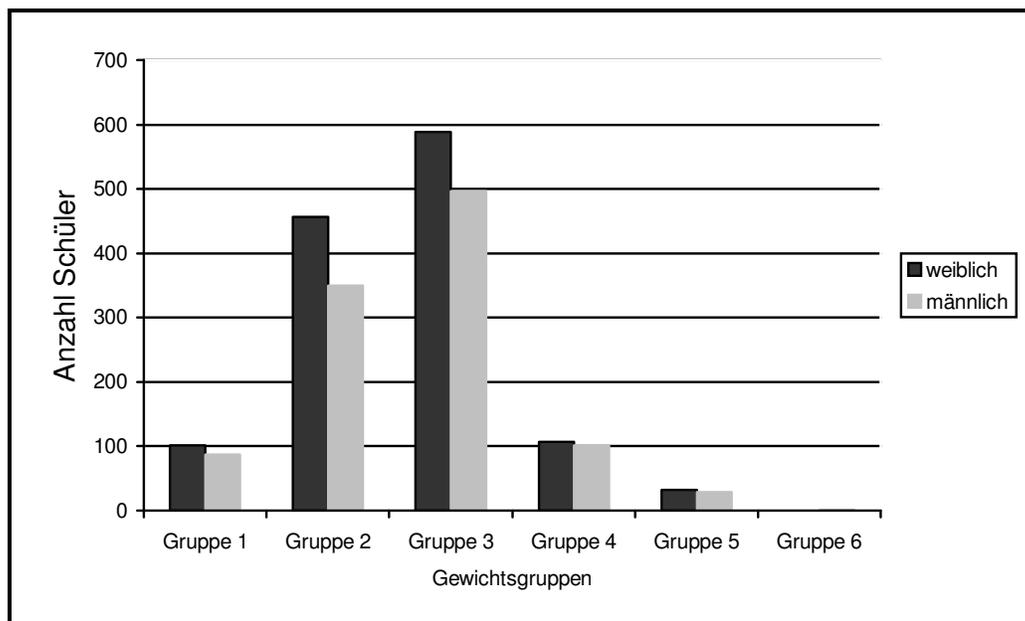
Bei den Untergewichtigen wird in leichtes (17,5-20) und starkes Untergewicht, welches bei einem BMI unter 17,5 liegt, klassifiziert. Die Übergewichtigen werden in unterschiedliche Adipositasgrade eingeteilt, neben dem leichten Übergewicht bei einem BMI über 25 bis 30 existiert die Adipositas 1. Grades bei einem BMI über 30 bis 40. Eine sehr starke Adipositas (Grad 2) liegt bei einem BMI über 40. Tabelle 10 stellt diese detaillierte Einteilung dar.

**Tabelle 10:** Detaillierte Darstellung des BMI der Teilnehmer

BMI	≤ 17,5	>17,5≤ 20	>20≤25	>25,≥30	>30≤40	>40	Gesamt
Männlich	87 8,17%	350 32,89%	496 46,61%	101 9,49%	29 2,72%	1 0,09%	1064 100%
Weiblich	101 7,85%	456 35,48%	588 45,75%	107 8,32%	33 2,56%	0 0	1285 100%
Gesamt	188 8,00%	806 34,31%	1084 46,14%	208 8,85%	62 2,63%	1 0,04%	2349 100%

Bei Betrachtung dieser Tabelle fällt, wie bereits bemerkt, eine starke Präsenz von Schülern im untergewichtigen Bereich auf, wobei die stark untergewichtigen Teilnehmer (BMI unter 17,5 ) mit

einem Anteil von 8% vertreten sind. Sehr starkes Übergewicht findet sich bei 2,6% der Gesamtstichprobe. Die Abbildung 3 veranschaulicht dies.



**Abbildung 3:** Darstellung der Stichprobe unterteilt in Gewichtsuntergruppen (Gruppe 1:  $< 17,5$ ; Gruppe 2:  $>17,5 \leq 20$ ; Gruppe 3:  $>20, \leq 25$ ; Gruppe 4:  $>25, \geq 30$ ; Gruppe 5:  $>30, \leq 40$ ; Gruppe 6:  $>40$ )

Hinsichtlich der besuchten Schulart zeigen sich keine relevanten Unterschiede in der Gewichtsverteilung (Tabelle 11). Bei den Mädchen zeigt sich lediglich ein Unterschied bei den Übergewichtigen, wobei 14,2% der Sekundarschülerinnen übergewichtig sind, bei den Gymnasiastinnen sind es nur 7,9%. Auch bei den Jungen zeichnet sich diese Relation ab.

**Tabelle 11:** Darstellung des BMI beider Geschlechtsgruppen des Gymnasiums und der Sekundarschule, absolute und Prozentzahlen.

BMI-Gruppe	$BMI \leq 17,5$	$17,5 < BMI \leq 20$	$20 < BMI \leq 25$	$BMI > 25$	Gesamt
Mädchen					
Gym	58 (8,6%)	238 (35,3%)	325 (48,2%)	53 (7,9%)	674 (100%)
Sek	43 (7,0%)	218 (35,7%)	263 (43,0%)	87(14,2%)	611 (100%)
Jungen					
Gym	38 (7,8%)	179 (36,8%)	225 (46,2%)	45 (9,2%)	487 (100%)
Sek	49 (8,5%)	171 (29,6%)	271 (47,0%)	86(14,9%)	577 (100%)

### 5.3 Die Ergebnisse des Eating Disorder Inventory (EDI)

In der Tabelle 12 werden die Mediane, die Mittelwerte und deren Standardabweichungen der EDI-Skala aus Halle dargestellt. In den Tabellen 13 und 14 werden die von Thiel und Paul erhobenen Normwerte einer männlichen und weiblichen Stichprobe aufgeführt.

**Tabelle 12:** Statistische Kennwerte für das EDI. MW= Mittelwert, SD= Standardabweichung, M= Median in der Hallenser Stichprobe

	männlich n=1063			weiblich n=1284		
	MW	SD	M	MW	SD	M
Drive for Thinness	11,9	± 5,06	11	18,9	± 8,41	17
Bulimia	9,6	± 3,30	9	12,2	± 5,64	10
Body Dissatisfaction	20,9	± 9,89	18	33,1	±12,19	33
Ineffectiveness	19,0	± 6,10	18	23,7	± 7,78	23
Perfectionism	17,8	± 5,10	18	16,6	± 5,16	16
Interpersonal Distrust	20,0	± 5,20	20	19,6	± 5,83	20
Introceptive Awareness	18,4	± 5,76	18	24,1	± 7,85	23
Maturity Fears	21,8	± 5,51	22	23,5	± 5,64	23

**Tabelle 13:** Die statistischen Parameter des Eating Disorder Inventory der weiblichen Stichprobe in Halle und der Vergleichsstichprobe von Thiel und Paul, 1988

Name der Skala	Stichprobe Halle	Stichprobe Thiel, Paul	T-Wert	P-Wert
	n=1284 MW SD	n=183 MW SD		
Drive for Thinness	18,9 ± 8,41	18,37 ± 6,82	0,95	0,341
Bulimia	12,2 ± 5,64	11,59 ± 4,00	1,82	0,070
Body Dissatisfaction	33,1 ± 12,19	29,74 ± 10,12	4,09	0,000
Ineffectiveness	23,7 ± 7,78	25,04 ± 6,37	2,58	0,010
Perfectionism	16,6 ± 5,16	16,69 ± 4,85	0,23	0,816
Interpersonal Distrust	19,6 ± 5,83	20,75 ± 5,02	2,84	0,005
Introceptive Awareness	24,1 ± 7,85	22,07 ± 5,98	4,11	0,000
Maturity Fears	23,5 ± 5,64	21,91 ± 5,05	3,92	0,000

**Tabelle 14:** Die statistischen Parameter des Eating Disorder Inventory der männlichen Stichprobe in Halle und der Vergleichsstichprobe von Thiel und Paul, 1988

Name der Skala	Stichprobe Halle	Stichprobe Thiel, Paul	T-Wert	P-Wert
	n=1063 MW SD	n=104 MW SD		
Drive for Thinness	11,9 ± 5,06	13,87 ± 4,95	3,87	0,000
Bulimia	9,6 ± 3,30	9,97 ± 2,75	1,28	0,201
Body Dissatisfaction	20,9 ± 9,89	20,15 ± 8,16	0,88	0,382
Ineffectiveness	19,0 ± 6,10	22,82 ± 6,54	5,72	0,000
Perfectionism	17,8 ± 5,10	18,18 ± 5,27	0,70	0,483
Interpersonal Distrust	20,0 ± 5,20	21,03 ± 4,52	2,19	0,031
Introceptive Awareness	18,4 ± 5,76	19,67 ± 4,88	2,49	0,014
Maturity Fears	21,8 ± 5,51	20,91 ± 4,86	1,76	0,081

Werden die Mittelwerte der männlichen und weiblichen Stichprobe verglichen, zeigt sich im t-Test nach vorgeschaltetem Levene-Test zwischen den Geschlechtern in allen Skalen außer in der Skala „Interpersonal Distrust“ ein signifikanter Unterschied ( $p \leq 0,006$ ). Diese Signifikanz lässt sich durch die beachtliche Stichprobengröße erklären.

Die Mädchen liegen in fast allen Skalen mit ihren Werten über denen der Jungen, wobei nur die Skalen „Perfectionism“ und „Interpersonal Distrust“ von diesen höher bewertet wurden. Werden die Mittelwerte mit denen der Stichprobe von Thiel und Paul verglichen, so zeigen auch in diesem Kollektiv die Mädchen in allen Skalen – ausgenommen in „Interpersonal Distrust“ und „Maturity Fears“ - höhere Mittelwerte als die männlichen Teilnehmer.

Die weibliche Untersuchungsgruppe hat in folgenden Skalen signifikant höhere Mittelwerte erreicht als die weibliche Vergleichsstichprobe: „Body Dissatisfaction“, „Introceptive Awareness“ und „Maturity Fears“. Niedrigere Mittelwerte finden sich lediglich in der Skala „Interpersonal Distrust“.

Die Skalenmittelwerte des männlichen Teils der Stichprobe aus Halle liegen in den Skalen „Drive for Thinness“ und „Ineffectiveness“ unter den Mittelwerten der männlichen Vergleichsgruppe von Thiel und Paul. (Alpha-Adjustierung nach Bonferoni, t-Test,  $p \leq 0,006$ ).

### 5.3.1 EDI-Mittelwerte, Alter und Schulart

Bei Betrachtung der Mittelwerte der verschiedenen Altersklassen zeigt sich ein ähnliches Antwortverhalten. Die Altersspannbreite liegt zwischen 14 und 18 Jahren. Die 14 und 18-jährigen sind in der Tabelle 15 aufgrund ihrer geringen Anzahl nicht mit aufgeführt.

**Tabelle 15:** Darstellung von Mittelwerten und Alter in der Hallenser Stichprobe

	15		16		17	
	männlich	weiblich	männlich	weiblich	männlich	weiblich
DT	11,9 ± 5,03	18,90 ± 8,21	11,77 ± 5,06	18,75 ± 8,4	11,66 ± 3,93	19,91 ± 9,36
B	9,63 ± 3,3	12,07 ± 5,55	9,63 ± 3,25	12,30 ± 5,78	9,32 ± 3,27	12,76 ± 5,37
BD	20,98 ± 10	32,88 ± 12,02	20,60 ± 9,83	33,18 ± 12,51	21,44 ± 9,21	33,80 ± 11,01
I	19,13 ± 6,08	23,67 ± 7,91	18,74 ± 5,92	23,46 ± 7,48	20,10 ± 6,08	25,46 ± 9,5
P	18,04 ± 5,19	16,51 ± 5,28	17,62 ± 5,08	16,71 ± 5,16	17,17 ± 4,87	16,61 ± 4,65
ID	20,14 ± 5,08	19,81 ± 5,78	19,84 ± 5,26	19,31 ± 5,83	21,29 ± 4,96	20,54 ± 6,32
IA	18,82 ± 5,73	24,13 ± 7,89	17,85 ± 5,44	23,87 ± 7,79	18,10 ± 6,16	25,54 ± 7,83
MF	21,79 ± 5,55	23,09 ± 5,57	21,82 ± 5,41	23,59 ± 5,35	22,29 ± 5,73	24,78 ± 7,34

Hinsichtlich des Schultyps (Gymnasium oder Sekundarschule), können durch Tabelle 16 folgende Gleichheiten und Unterschiede verdeutlicht werden:

**Tabelle 16:** EDI-Skalenmittelwerte und Standardabweichungen (SD) zum Geschlecht und Schulart (Gymnasium, Sekundarschule).

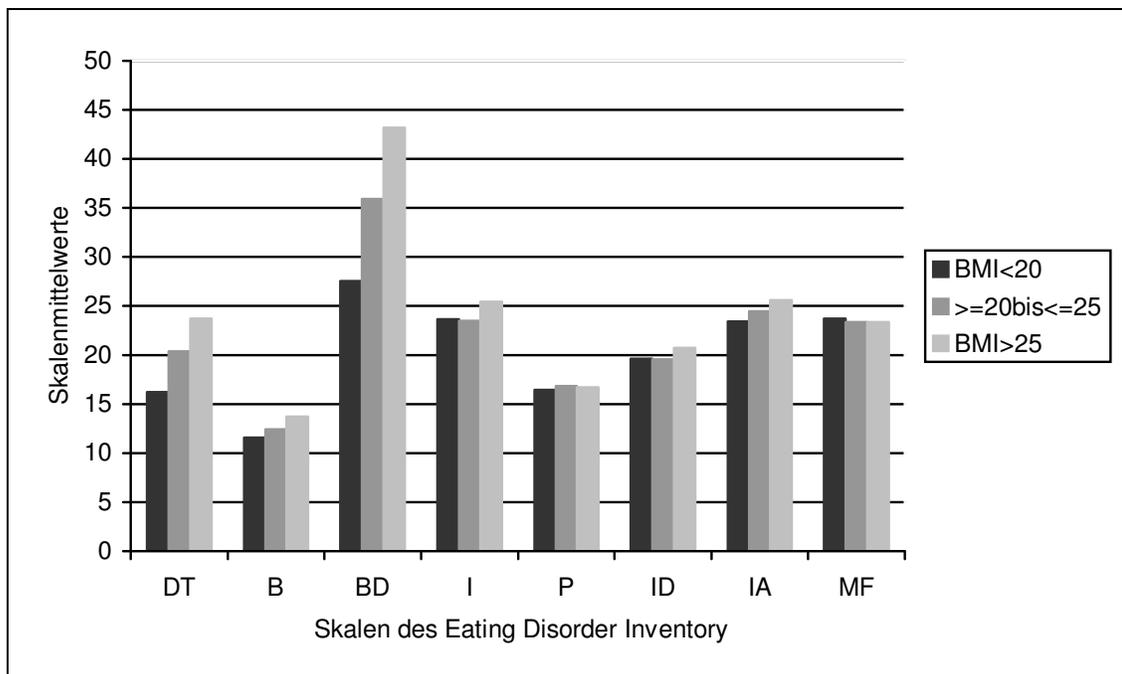
	Mädchen		Jungen	
	Gymnasium	Sekundar	Gymnasium	Sekundar
Drive for Thinness	18,2 (± 8,23)	19,7 (± 8,54)	11,3 (± 4,83)	12,3 (± 5,21)
Bulimia	12,3 (± 5,67)	12,2 (± 5,62)	9,6 (± 3,38)	9,7 (± 3,23)
Body Dissatisfaction	32,0 (± 11,8)	34,3 (± 12,51)	19,8 (± 9,13)	21,9 (± 10,39)
Ineffectiveness	23,2 (± 7,64)	24,3 (± 7,9)	18,6 (± 5,99)	19,4 (± 6,18)
Perfectionism	16,8 (± 5,11)	16,4 (± 5,21)	18,0 (± 5,05)	17,6 (± 5,14)
Interpersonal Distrust	19,4 (± 5,61)	19,8 (± 6,06)	19,8 (± 5,07)	20,2 (± 5,29)
Introceptive Awareness	23,5 (± 7,72)	24,8 (± 7,94)	18,2 (± 5,57)	18,5 (± 5,92)
Maturity Fears	23,4 (± 5,33)	23,5 (± 5,97)	21,7 (± 5,21)	21,9 (± 5,75)

In der weiblichen Stichprobe haben die Gymnasiastinnen in den Skalen „Drive for Thinness“, „Body Dissatisfaction“ und „Introceptive Awareness“ signifikant niedrigere Mittelwerte (t-Test,  $p \leq 0,006$ ) als die Sekundarschülerinnen. Bei den Jungen liegen die Mittelwerte der Skalen „Drive for Thinness“ und „Body Dissatisfaction“ bei den Gymnasiasten unter denen der Sekundarschüler.

### 5.3.2 EDI-Skalen und Körpermassenindex

Die untersuchte Stichprobe wurde in verschiedene Gewichtsgruppen eingeteilt (siehe Kapitel 5.2). Bei Betrachtung der Skalenmittelwerte der weiblichen Teilnehmer fallen folgende Unterschiede im Antwortverhalten zwischen den verschiedenen Gewichtsgruppen auf:

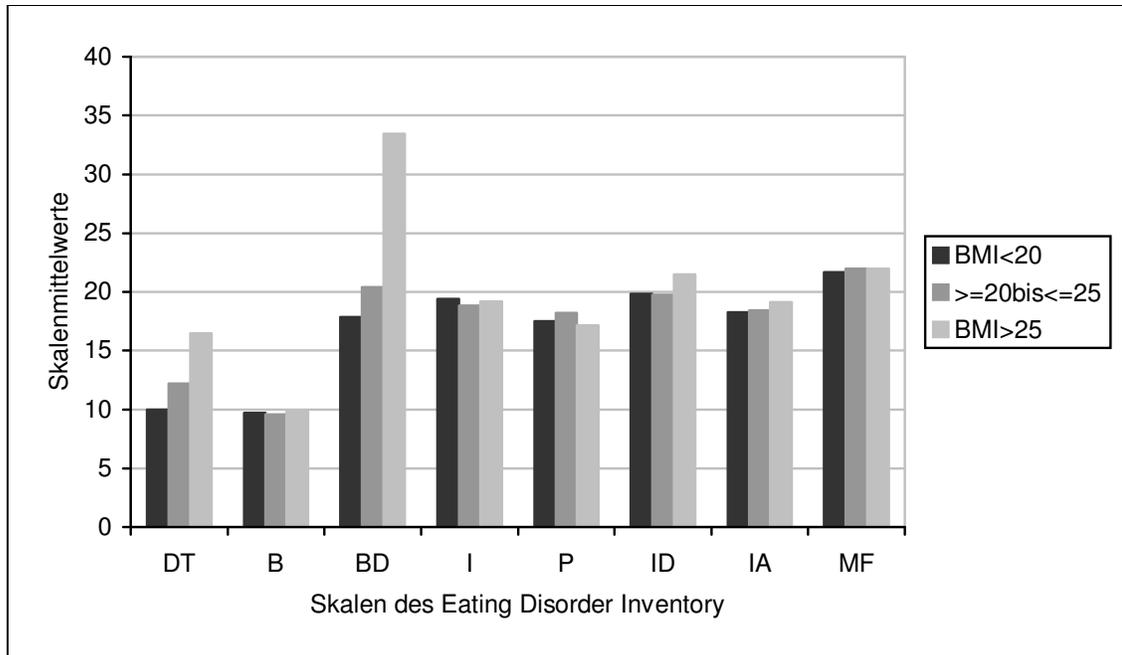
Die übergewichtigen Schülerinnen zeigen in sechs der acht Skalen höhere Mittelwerte, nur in den Skalen „Perfectionism“ und „Maturity Fears“ sind keine relevanten Unterschiede zu den Unter- und Normalgewichtigen zu finden. Besonders deutlich zeigt sich diese positive Korrelation der EDI-Skalen-Mittelwerte mit der Höhe des Gewichts bei den ersten drei Skalen: „Drive for Thinness“, „Bulimia“ und „Body Dissatisfaction“ und der 7. Skala „Introceptive Awareness“ (Korrelation nach Pearson,  $p \leq 0,006$ ) Dieses wird durch Abbildung 4 graphisch dargestellt.



**Abbildung 4:** Darstellung der EDI-Skalenmittelwerte geordnet nach BMI-Gruppen der weiblichen Stichprobe

Bei den männlichen Untersuchungspersonen zeigt sich ein ähnliches Muster, die Werte haben aber eine geringere Spannweite. Eine positive Korrelation nach Pearson mit dem BMI ist bei den Skalen „Drive for Thinness“ und „Body Dissatisfaction“ zu erkennen ( $p \leq 0,006$ ).

Abbildung 5 zeigt eine graphische Darstellung des Zusammenhangs des BMI mit den EDI-Skalenmittelwerten der männlichen Stichprobe. In den Tabellen 17 und 18 werden die Korrelationen der EDI-Skalen mit dem BMI (nach Pearson) der weiblichen und der männlichen Stichprobe dargestellt



**Abbildung 5:** Darstellung der EDI-Skalenmittelwerte geordnet nach BMI-Gruppen der männlichen Stichprobe

Korrelationen der EDI-Skalen mit dem BMI, geordnet nach dem Geschlecht:

**Tabelle 17** Korrelationen der EDI-Skalen mit dem BMI, Korrelation nach Pearson, zweiseitige Signifikanz, weibliche Stichprobe

EDI-Skala	Korrelation mit BMI	Signifikanz
Drive for Thinness	0,242	0,000
Bulimia	0,081	0,004
Body Dissatisfaction	0,431	0,000
Ineffektiviness	0,055	0,049
Perfectionism	0,025	0,372
Interpersonal Distrust	0,069	0,014
Introceptive Awareness	0,074	0,008
Maturity Fears	-0,008	0,777

**Tabelle 18** Korrelationen der EDI-Skalen mit dem BMI, Korrelation nach Pearson, zweiseitige Signifikanz, männliche Stichprobe

EDI-Skala	Korrelation mit BMI	Signifikanz
Drive for Thinness	0,301	0,000
Bulimia	0,002	0,959
Body Dissatisfaction	0,475	0,000
Ineffektiviness	0,006	0,840
Perfectionism	0,020	0,513
Interpersonal Distrust	0,065	0,035
Introceptive Awareness	0,051	0,097
Maturity Fears	0,016	0,606

#### 5.4 Prävalenz bulimischer Symptomatik

Anhand der unter Kapitel 4.3 beschriebenen Auswertungsstrategie zur Identifizierung von Individuen mit einem pathologischen Essverhalten, einem Risiko zur Entwicklung einer subklinischen Bulimie oder auch dem Vollbild der Bulimia nervosa kann eine Prävalenz von **6,38%** unter Zehntklässlern in der Stadt Halle ermittelt werden.

Insgesamt 150 von 2348 Teilnehmern zeigen bulimische Symptomatik, davon sind 10,03% (n=129) der Mädchen und 2,02% (n=21) der Jungen betroffen. Diese Werte ergeben sich bei Betrachtung der Skalen 1 („Drive for Thinness“), 2 („Bulimia“) und 7 („(Lack of) Introceptive Awareness“). Im Verlauf der Arbeit wird diese Gruppe weiter als „Bulimie-Gruppe“ bezeichnet. Um die „Bulimie-Gruppe“ weiter zu charakterisieren, werden Angaben zu Alter und Schulart in Tabelle 19 dargestellt.

**Tabelle 19:** Alter und Schulart der „Bulimie-Gruppe“, absolute und Prozentzahlen

Geschlecht	Alter			Schule	
	15	16	17	Gymn.	Sek.
Mädchen	54	66	7	64	65
%	42,52	51,97	5,51	49,61	50,38
Jungen	10	9	0	7	14
%	52,63	47,37	0	33,33	66,66
Gesamt	64	75	7	71	79
%	43,84	51,37	4,79	47,33	52,66

Der Großteil der erkannten weiblichen und männlichen Teilnehmer ist entsprechend der Altersverteilung der Stichprobe 15- und 16-jährig.

Von den „Bulimia-nervosa-verdächtigen“ Mädchen besuchen 49,61% das Gymnasium, 50,38% besuchen die Sekundarschule. Von den 21 unter „Bulimie-Verdacht“ stehenden Jungen besucht ein Drittel das Gymnasium, die anderen zwei Drittel die Sekundarschule. Bei den Mädchen zeigt sich kein wesentlicher Unterschied hinsichtlich des Schulbesuchs, während bei den Jungen überwiegend Sekundarschüler betroffen sind. Es handelt sich jedoch um eine relativ kleine Stichprobe, also sollte der Unterschied bei den Jungen kritisch betrachtet werden.

### 5.4.1 Der BMI der Bulimie-Gruppe

Bei Betrachtung des BMI können bei den Teilnehmern folgende Ergebnisse beschrieben werden: (siehe Tabelle 20)

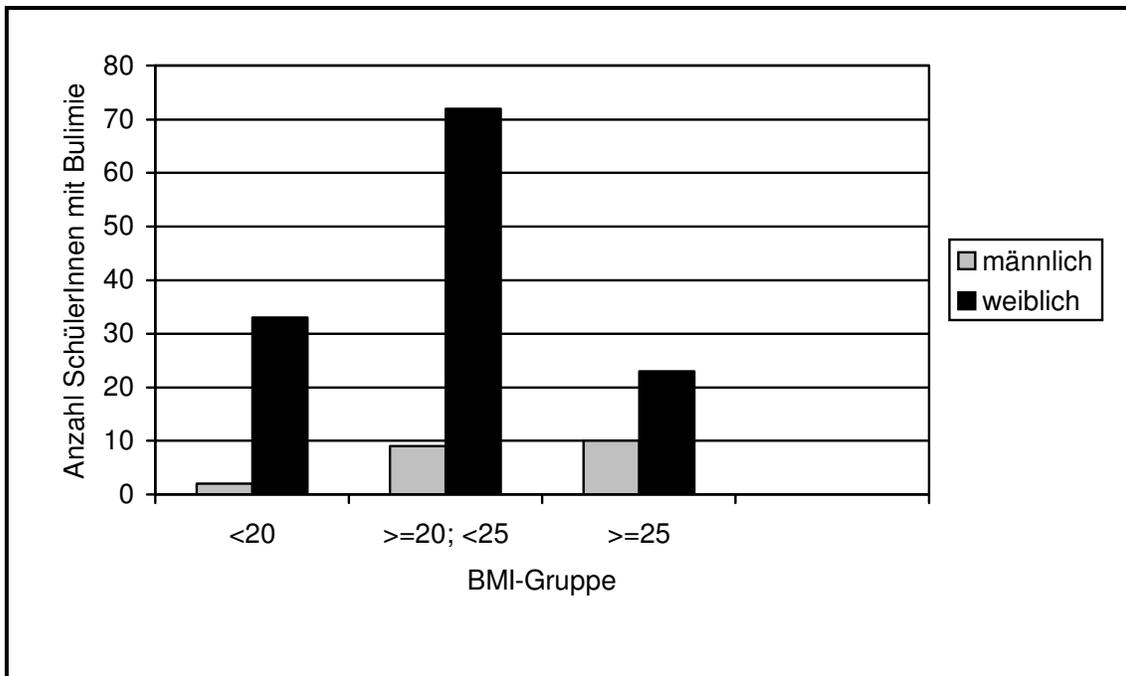
**Tabelle 20:** Einteilung der Bulimie-Gruppe in drei BMI-Gruppen mit absoluten und prozentualen Zahlen

Geschlecht	Untergewicht BMI<20	Normalgewicht BMI>=20;<25	Übergewicht BMI>=25	Gesamt
Mädchen	33 (25,58%)	72 (55,81%)	23 (17,8%)	128
Jungen	2 (9,52%)	9 (42,85%)	10 (47,61%)	21
Gesamt	35	81	33	149

Der mittlere BMI des weiblichen Anteils der „Bulimie-Gruppe“ liegt bei 22,2 ( $\pm$  3,2). Bei den Jungen ist der Mittelwert des BMI 24,8 ( $\pm$  4,1). Die übrige „gesunde“ Stichprobe (die „Bulimie-Gruppe“ ausgeschlossen) hat einen mittleren BMI bei den weiblichen Teilnehmern von 21,0 ( $\pm$  3,3) und bei den männlichen 21,2 ( $\pm$  3,4). Es wird deutlich, dass die Angehörigen der „Bulimie-Gruppe“, vor allem die Jungen, einen höheren BMI haben als die der Rest-Stichprobe. Beachtet werden muss dabei auch die Gewichtsabhängigkeit der direkt auf das Essen bezogenen Skalen 1-3 (Siehe Diskussion).

Bei den weiblichen Teilnehmern ist der Großteil der Erkannten normalgewichtig. Ein Anteil von 25% der „Bulimie-Gruppe“ liegt mit ihrem BMI unter 20. Übergewichtig sind 17,8% der „Bulimie-Gruppe“.

Bei den männlichen bulimie-verdächtigen zeigt sich eine andere Verteilung. Hier liegt der Großteil im übergewichtigen Bereich (47,61%), gefolgt von den Normalgewichtigen (42,8%), während nur eine Minderheit (9,5%) untergewichtig ist (Siehe Abbildung 6).



**Abbildung 6:** Einteilung der bulimischen Risikogruppe in drei BMI-Gruppen.

## 6. Diskussion

### 6.1 Kritische Betrachtung zum EDI als Instrument zur Eruiierung von Essstörungen

Bei der praktischen Planung und Ausführung der vorgestellten Studie wurden folgende Problempunkte bedacht:

Zur Aufdeckung essgestörten Verhaltens muss die Verwendung von Selbstbeurteilungsbögen gegenüber der Durchführung von Interviews diskutiert werden. Exakte Diagnosen können nur durch Interviews gestellt werden. Diese zeichnen sich jedoch durch einen hohen Zeitaufwand aus und müssen von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden. Der niedrige Zeitaufwand sowie eine einfache und anonyme Durchführung bei einer großen Stichprobe sprechen daher für die Wahl eines standardisierten Fragebogens.

Werden Selbstbeurteilungsbögen benutzt, ist es für die Aussagekraft der Studie von Bedeutung, dass die Probanden ungestört bei der Beantwortung desselben sein können. Zusätzlich ist besonders bei Jugendlichen zu berücksichtigen, dass aus Scham falsche Antworten der teilweise sehr intimen Fragen gegeben werden, falls Schulkameraden Einblick in die Antworten bekommen. Durch die Einbindung des Fragebogens in die Routineuntersuchung, die der Schüler/die Schülerin als Einzelperson durchlief, war auch diese Anforderung der Ungestörtheit grundsätzlich gegeben. Verständnisschwierigkeiten konnten im allgemeinen durch die engagierten Mitarbeiterinnen des Gesundheitsamts geklärt werden. Der Selbstbeurteilungsbogen EDI wurde von den meisten der Probanden toleriert und verstanden. Fragen traten nur selten auf, wie zum Beispiel bei der Beantwortung der Frage 27 („ich fühle mich unzulänglich“). Auch Fragen hinsichtlich des Erwachsenwerdens zeigten sich gelegentlich aufgrund von Verständnisschwierigkeiten als problembehaftet. Dieses könnte dadurch begründet sein, dass eine relativ junge Population untersucht wurde.

Nachdem sich die praktische Durchführung als unproblematisch erwies, sollen hier grundsätzliche Probleme und Kritikpunkte bei der Anwendung des EDI diskutiert werden.

Da in dieser Studie als einziges Instrument das EDI benutzt wurde und keine weiteren Fragen zur direkten Symptomatik, wie beispielsweise der Frequenz der Essanfälle, gestellt wurden, findet sich ein breiteres Spektrum an Personen, die sich durch die Fragen angesprochen fühlen, und somit eine „pathologische“ Antwortmöglichkeit für sich wählen. Es lassen sich daher auch diejenigen zur „Bulimie-Gruppe“ zählen, die nur sehr selten Essanfälle haben, neben jenen, die jeden Tag mehrmals diese Symptomatik zeigen. Die gedankliche Beschäftigung mit diesen Verhaltensweisen könnte zur Wahl einer auffälligen Antwort führen. Das DSM-IV-Kriterium, in dem die Häufigkeit von Essattacken in einem bestimmten Zeitraum definiert wird, wäre geeignet, zwischen pathologischem bulimischem Verhalten und allgemeinem „gesundem“ Verhalten zu diskriminieren. Gleichzeitig muss dieses Kriterium jedoch kritisch betrachtet werden. Sullivan bezeichnet es sogar als „Engpass“ in der Diagnostik, da eine Diagnose nach einem solchen, empirisch nicht festgelegtem Kriterium nicht unbedingt zu stellen sei (Sullivan et al., 1998). Das EDI geht jedoch auf dieses

Kriterium nicht ein. In der vorgelegten Studie geht es weniger um die sichere Diagnosenstellung als um eine tendenzielle Einschätzung pathologischen Essverhaltens und der entsprechenden Psychopathologie in der Population.

Zusammenfassend lassen sich unter die als „Bulimia-nervosa-Gruppe“ bezeichneten Schüler und Schülerinnen Teilnehmer subsumieren, die:

- an Bulimia nervosa leiden.
- gefährdet sind, an einer Bulimie oder einer anderen Essstörung zu erkranken und somit einer Risikopopulation angehören.
- eine Episode einer Bulimie hinter sich haben.
- an einer anderen psychiatrischen oder psychosomatischen Erkrankung leiden, die mit bulimischer Symptomatik einhergeht.
- an der „Binge-Eating-Störung“ (BED) leiden.

An dieser Stelle soll erneut darauf hingewiesen werden, dass das EDI nur Hinweise auf das Vorhandensein und die Gefährdung von Essstörungen gibt, jedoch eine klinische Anamnese und Untersuchung sowie weitere diagnostische Schritte nicht ersetzen kann (Hart et al., 1985).

Zur Benutzung des EDI als Screening-Instrument bestehen verschiedene Meinungen.

Es wurde in einigen Studien primär auf die Frage eingegangen, ob sich das EDI als Screening-Instrument eignet. Raciti und Norcross (1987) untersuchten die innere Stabilität des EDI und verglichen ihre Ergebnisse mit anderen Studien. Sie schätzten das EDI als wertvolles Screening-Hilfsmittel zur Erkennung von Essstörungen ein.

Norrington und Sohlberg (1988) verglichen eine Kontrollgruppe mit Patienten, und konnten mit einem „hohen“ Cut-off alle Gesunden (= Kontrollgruppe) eliminieren, so dass nur noch die Kranken übrig blieben, sie erreichten also einen positiven prädiktiven Wert von 100%.

Dagegen steht die Meinung von Schoemaker. Auch er befasste sich in seiner Studie mit dem Gebrauch des EDI als Screening-Instrument. Er bezeichnete das EDI als nicht kompatibles Screening-Instrument mit niedriger Validität. Dieser Aussage schließen sich andere Autoren an. (Schoemaker et al., 1994; Cole und Edelman, 1987; Klemchuk et al., 1990; Rosen et al., 1988; Shore and Porter, 1990; Steinhausen et al., 1992, Welch und Norring, 1990).

Wie schon aus der Beschreibung der Vergleichsstudien unter Kapitel 2 und 6.3 zu ersehen ist, gibt es keine Studie, die mit der hier vorgestellten Untersuchung hinsichtlich der Methodik direkt zu vergleichen ist. Das EDI wurde in den letzten Jahren sehr häufig zu Screening-Untersuchungen hinzugezogen, jedoch bedienen sich die zahlreichen Studien unterschiedlicher Methodik zur Prävalenzforschung. Häufig werden nur einzelne Skalen des EDI benutzt und durch Teile anderer Selbstbeurteilungsbögen, wie z. B. den EAT oder BULIT ergänzt, oder es werden selbstgestaltete Fragebögen hinzugezogen.

Da von Garner, der das EDI mitentwickelte, bewusst kein „Cut-Off“ vorgegeben wurde, werden in vielen Studien unterschiedlich hohe Grenzwerte („Cut-Offs“) genutzt, um kranke oder gefährdete Teilnehmer von gesunden Probanden zu unterscheiden. Beispielsweise wurde in einer Untersuchung nur die Skala „Drive for Thinness“ benutzt, um Essgestörte herauszufiltern. Hierbei wurde ein Cut-Off-Punkt bei einem Mittelwert über 14 gesetzt, und Werte von 10-13 zeigen ein vorhandenes Risiko für Essstörungen an (Rathner et al, 1995). Einige Studien bedienen sich einzig des EDI-Gesamtwertes als „Cut-Off“. (Morande et al., 1999) oder es wurde wie auch in vorliegender Studie ein Cut-Off willkürlich festgelegt, indem sich an Mittelwerten anderer Populationen orientiert wurde (Raciti und Norcross, 1987). Es existieren in diesem Bereich viele Möglichkeiten, die je nach Methodik und Fragestellung variieren (Thiel et al., 1997).

Auch hinsichtlich der Fragestellung unterscheiden sich die Studien, die das EDI benutzen: Oftmals wurde das EDI nur im Zusammenhang mit einem Interview zur näheren Charakterisierung der Stichprobe benutzt (Johnson et al., 1984).

Außerdem wird das EDI auch bei Studien, die nicht primär auf Essstörungen eingehen, sondern andere psychische Erkrankungen erforschen, eingesetzt, um zusätzliche Informationen hinsichtlich gleichzeitig bestehender Essprobleme zu bekommen.

Nicht nur die Wahl eines geeigneten „Cut-Offs“, sondern auch die Entscheidung für geeignete Skalen als Selektionskriterium gestaltete sich mangels eindeutiger Richtlinien in der Literatur als ein wichtiger Diskussionspunkt. Die hier benutzten drei Skalen zeigten sich im Vergleich der Normalstichprobe mit der Bulimiestichprobe als die drei Skalen mit der höchsten Trennschärfe zwischen Gesunden und Kranken (Siehe Methodik, Kapitel 4.3).

Diskutiert wurde noch die Einbeziehung der Skala „Body Dissatisfaction“ als Selektionskriterium, dieses wurde aus verschiedenen Gründen jedoch unterlassen. Zum einen waren statistische Einwände zu erheben, da die Trennschärfe zwischen Gesunden und Kranken in dieser Skala nicht groß genug war. Außerdem ist die Skala „Body Dissatisfaction“ kritisch zu betrachten, da sie bei Übergewichtigen im allgemeinen höher ausfällt als bei Normalgewichtigen. Dieses spiegelt dann eher eine realistische Einschätzung seiner eigenen Körpergestalt als eine ausgeprägte Psychopathologie wider (Raymond et al., 1995).

Auch im Literaturbestand wird immer wieder die zwischen Bulimikern und Gesunden bzw. Anorexieerkrankten diskriminierende Fähigkeit der Skala „Bulimia“ betont. (Wilson und Smith, 1989). In einer weiteren Studie lagen die drei benutzten Skalen („Drive for Thinness“, „Bulimia“ und „Introceptive Awareness“) faktorenanalytisch auf einem Faktor (Klemschuk et al., 1990).

Ziel dieser Arbeit war es vor allem einen Einblick in Einstellungen zum Essen und zum eigenen Körper eines gesamten Jahrgangs einer Stadt zu bekommen. Dieses ist trotz der genannten Kritikpunkte gut gelungen und das Ergebnis gibt Anlass zum weiteren Nachdenken sowie der Planung und Durchführung von (Präventiv-) Maßnahmen.

## 6.2 Erwartungen an das EDI

Das EDI wurde in vorliegender Untersuchung als Screening-Instrument eingesetzt und sollte folgenden genannten Anforderungen genügen:

1. Das EDI sollte Essgestörte von Gesunden differenzieren können.
2. Das EDI sollte einzelne Subgruppen der Essstörungen voneinander trennen können.
3. Das EDI sollte Essgestörte von anderen (psychisch) Kranken unterscheiden können.

Mit diesen Fragen beschäftigen sich seit der Existenz des EDI viele Autoren mit unterschiedlichen Ergebnissen:

Zum ersten Punkt, dass das EDI das Potential haben sollte, zwischen Gesunden und Essgestörten zu unterscheiden, konnten verschiedene Meinungen gefunden werden. Garner et al. konnten ein zufriedenstellendes Differenzierungspotential zwischen Gesunden und Anorexia-nervosa-Kranken aufzeigen, indem sie anhand des EDI 93% der Magersüchtigen richtig klassifizieren konnten (Garner et al., 1983). Gross et al. validierten das EDI und bestätigten dessen diskriminierende Eigenschaft zwischen Bulimia-nervosa-Erkrankten und Gesunden (Gross et al, 1986).

In einer anderen Studie wurden Bulimie-Erkrankte mit gezügel- (restraint) und normal-essenden Personen verglichen, und die Bulimie-Kranken unterschieden sich in allen Skalen von den anderen beiden Gruppen. Die „gezügelten“ Esser und die normal Essenden unterschieden sich nur in den Skalen „Drive for Thinness“ und „Body Dissatisfaction“ voneinander. Als sehr wichtig zur Trennung der bulimisch Erkrankten von den anderen beiden Gruppen wurden folgende Skalen angesehen: „Bulimia“, „Drive For Thinness“, „Introceptive Awareness“ und „Interpersonal Distrust“ (Lässle et al., 1989).

Boyadjieva und Steinhausen (1996) schätzen die drei oben genannten Skalen, („Drive for Thinness“ „Bulimia“ und „Introceptive Awareness“) als Skalen mit exzellenter diskriminierender Validität ein. Auch andere Studien belegen das unterschiedliche Antwortverhalten von Bulimie-Erkrankten und Gesunden (Fichter et al., 1993; Johnson et al., 1984; Rossiter et al., 1989).

Den Essstörungen lassen sich verschiedene Subgruppen unterordnen. Von Wichtigkeit ist nun die Frage, ob diese sich anhand des EDI trennen lassen, ob das EDI z.B. Individuen mit Anorexie – eine der wichtigsten Differentialdiagnosen der Bulimie – von Bulimikern diskriminieren kann.

Als wichtigste Skala kann die Skala „Bulimia“ angesehen werden, die deutlich zwischen (restriktiven) Anorexie-Erkrankten und Bulimia-nervosa-Erkrankten unterscheiden kann (Garner, 1991; Noring und Sohlberg, 1988).

Garner et al. verglichen in ihrer Studie zum einen restriktive und bulimische Anorexie-Patientinnen. Sie konnten Unterschiede in den Skalen „Bulimia“ und „Body Dissatisfaction“ feststellen mit erhöhten Werten bei dem bulimischen Typus. Dann wurden die bulimischen Anorektikerinnen mit Bulimia-nervosa-Erkrankten verglichen: die Bulimikerinnen lagen in den beiden oben genannten Skalen und „Drive for Thinness“ über den Mittelwerten der Anorexie-Erkrankten. Es konnten sich

jedoch zwischen diesen beiden Gruppen keine weiteren wesentlichen Unterschiede ausfindig machen. Wurden die Bulimie-Kranken wiederum mit Adipösen verglichen, hatten die Adipösen in der Skala „Body Dissatisfaction“ höhere Werte. Ähnliche Studien konnten diese Ergebnisse bestätigen (Garner et al., 1983; Norring und Sohlberg, 1988; Lässle et al., 1989; Raymond et al., 1995; Lee et al., 1998).

Mickelide und Andersen untersuchten ebenfalls die Diskriminationsfähigkeit des EDI in verschiedenen Krankheitsgruppen (restriktive Anorexia nervosa, Anorexie mit bulimischen Episoden, normalgewichtige Bulimiker mit Anorexie in der Vorgeschichte und normalgewichtige Bulimiker ohne Anorexie in der Vorgeschichte). Hierbei zeigte es sich, dass die Bulimiker mit Anorexie in den Skalen „Drive for Thinness“, „Body Dissatisfaction“ und „Introceptive Awareness“ signifikant höhere Mittelwerte erreichten als die restriktiven Anorexie-Kranken und alle Gruppen mit bulimischer Symptomatik erzielten in der Skala „Bulimia“ höhere Werte als die rein restriktiv Anorexie-Erkrankten. In den übrigen EDI-Skalen gab es keine signifikanten Unterschiede (Mickelide und Anderson, 1985).

Ähnliche Ergebnisse gibt es auch hinsichtlich der Frage, ob das EDI zwischen Essstörungen und anderen psychischen Krankheiten unterscheiden kann.

Es gibt Studien, die aussagen, dass hauptsächlich die ersten drei Skalen („Drive For Thinness“, „Bulimia“ und „Body Dissatisfaction“), das heißt die essbezogenen Skalen, sowie „Introceptive Awareness“ als einzige der „allgemeinen“ Skalen essgestörte Patienten von allgemeinpsychiatrisch Erkrankten unterscheiden können. In den übrigen Skalen seien die Patienten, gleichgültig welches Krankheitsbild vorläge, auf einem gleichen – im Gegensatz zu gesunden Stichproben – hohen Niveau gewesen (Cooper et al., 1985; Hurley et al., 1990).

Liegt eine psychiatrische oder psychosomatische Krankheit in Komorbidität zur Essstörung vor, so können alle Skalen gleichmäßig erhöht sein (Fichter et al., 1993).

Diese Ergebnisse zeigen, dass die allgemeinen Skalen („Perfectionism“, „Interpersonal Distrust“, „Ineffectiveness“, „Maturity Fears“, teilweise „Introceptive Awareness“) nicht gut geeignet sind, Patienten mit Essstörungen von solchen mit einer anderen psychiatrischen oder psychosomatischen Erkrankung zu diskriminieren. Diese Skalen erfragen nicht speziell essstörungsspezifische Verhaltensweisen, sondern unspezifische Symptome, die sich vielen Krankheiten, wie beispielsweise Depressionen zuordnen lassen. Auch aus diesen Gründen wurden in der vorliegenden Studie größtenteils die essbezogenen Skalen zur Erkennung der Risikopopulation hinzugezogen.

Es gibt jedoch auch kritische Studien, beispielsweise Steinhausen und Seidel konnten die Diskriminationsfähigkeit des EDI zwischen Untergruppen (Anorexie, Bulimie, Erkrankungen bestehend aus Partialsymptomen dieser beiden Essstörungen) nicht bestätigen (Steinhausen und Seidel, 1993).

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass aufgrund dieser Studien das EDI befähigt ist, zwischen Gesunden und Personen mit Essstörungen vor allem mit Skalen, die auf die Psychopathologie bezüglich des Essens eingehen, zu unterscheiden. Hierbei handelt es sich um

die Skalen „Bulimia“, „Drive for Thinness“ und „Introceptive Awareness“. Diese Skalen und auch die Skala „Body Dissatisfaction“ sind auch geeignet, Essgestörte von Personen mit anderen psychiatrischen bzw. psychosomatischen Erkrankungen zu diskriminieren und von Individuen mit einer anderen Erkrankung aus dem Bereich der Essstörungen zu unterscheiden. Von Bedeutung ist hier vor allem die Skala „Bulimia“.

### **6.3 Diskussion der Ergebnisse zum Vorkommen der Bulimia nervosa**

Die HBSC-Studie (Health Behaviour in School-aged Children) ist eine international angelegte Studie der WHO und erforscht seit 1982 gesundheitsbezogene Einstellungen und Verhaltensweisen Jugendlicher im Alter von 11-15 Jahren. Hierbei wurde unter anderem auch auf die Körperwahrnehmung eingegangen und es zeigte sich, dass 46% der Jungen und 75% der Mädchen gerne etwas an ihrem Körper ändern würden. Die Jungen schätzten sich eher als zu dünn ein, die Mädchen als zu dick. Den Untersuchern war der BMI bekannt. Es hielten sich 8% der Mädchen mit Untergewicht noch für zu dick. Eine Diät machten zum Untersuchungszeitpunkt 12% der Jungen und 17% der Mädchen, davon waren 2% Jungen und 6% Mädchen sogar untergewichtig (Deutsche Gesellschaft für Ernährung, 2002). Diese Darstellung verdeutlicht das erhebliche Problem der Essstörungen, welches durch Ergebnisse der vorliegenden Studie bestätigt wird.

In der vorgestellten Studie konnten insgesamt 6,38% der 10-Klässler in Halle als Risikogruppe für die Entwicklung einer Bulimia nervosa eruiert werden. Diese Risikogruppe setzt sich zu 86% aus Mädchen und zu 14% aus Jungen zusammen. Dabei sind 10,03% (n=129) der Mädchen und 2,02% (n=21) der teilnehmenden Jungen betroffen (Bahrke et al., 2003). Die American Psychiatric Association gibt Prävalenzwerte für Essstörungen von 1-4% an, wobei die Prävalenz der Bulimie deutlich höher ist als die der Anorexia nervosa.

In Kapitel 2 wurde eine Übersicht zu Studien mit unterschiedlicher Methodik gegeben. Den vorliegenden Ergebnissen ähnlich waren die Resultate der folgenden Untersuchungen:

Bei Forschungen mit einer großen Stichprobe fanden Johnson et al. heraus, dass von 1268 befragten Schülerinnen 8,3% als wahrscheinlich bulimisch bezeichnet werden können. Wurde als Diagnosekriterium die Frequenz der Essattacken mit hinzugezogen, so reduzierte sich die Zahl auf 4,9% (Johnson et al., 1984).

In einer anderen Untersuchung wurden drei College-Populationen zu Essstörungen befragt, wobei hier bei den weiblichen Teilnehmern sehr hohe Prävalenzen vorkamen: 12,6%, 18,6% und 6,5% der jeweiligen Gruppe wurden als bulimisch erkannt. Keiner der Männer konnte als essgestört bezeichnet werden (Pope et al., 1984).

Eine Prävalenz der Bulimie von 7,8% konnte in einer anderen College-Population bei den Frauen und 1,4% bei den Männern ermittelt werden. 4,1% der Gesamtpopulation waren betroffen (Pyle et al., 1983).

Oftmals wurden bei der Prävalenzbestimmung deutlich kleinere Stichproben als in der vorliegenden Studie untersucht, jedoch auch in diesen Studien zeigten sich häufig vergleichbar hohe Prävalenzen. Eine Untersuchung bei 363 16-jährigen Mädchen ergab, dass 7,7% die Kriterien einer Bulimia nervosa nach DSM-III erfüllen (Crowther et al., 1985).

Höhere Prävalenzen ergaben sich bei der Befragung von 548 Studentinnen aus Studentenwohnheimen, dort erfüllten 15% die DSM-III-Kriterien für Bulimia nervosa (Berg, 1988). Gray and Ford beschrieben im Jahr 1985 13% der von ihnen untersuchten Schülerinnen als bulimisch.

Bei der unter Kapitel 2 beschriebenen Studie von Halmi finden sich deutlich höhere Prävalenzen als in der vorliegenden Studie (Halmi et al., 1981; Gray und Ford, 1985).

Zusammenfassend zeigt sich eine sehr hohe Spannweite in der Literatur bei Angaben zu Prävalenzen der Bulimie. Diese variieren von 0,1% (Killen et al., 1994) bis 19% (Halmi et al., 1981) bei den Frauen. Bei den Männern werden 0,4% bis 5% als bulimisch bezeichnet (Pyle et al., 1983). Hein und Mitarbeiter untersuchten 1998 eine Population in Berlin und maßen den bulimischen Verhaltensweisen in der untersuchten Population keine wesentliche Rolle zu (Hein et al., 1998). Auch Killen et al. berichten 1994 von einer Prävalenz von nur 0,1% in einer Population von 11-12 jährigen Mädchen (939 Teilnehmerinnen). Als „Symptomatische Gruppe“ definierten die Autoren 4,3% der Gesamtstichprobe. Zu diesen Symptomen zählen das Vorhandensein von Essanfällen, Missbrauch von Laxantien/Diuretika und ein weiteres essstörungsspezifisches Symptom (nach DSM-IV). Benutzt wurde hier unter anderem ebenfalls das EDI als Screening-Instrument. Die Untersucher begründen die geringe Prävalenz der Bulimie mit dem geringen Alter der Population. Rathner und Messner fanden im untersuchten Kollektiv von 517 Schülerinnen keine Betroffene mit Bulimia nervosa. Neben dem EAT und dem ANIS wurde noch ein Interview durchgeführt. Mit dieser Methode wurden nach den Kriterien des DSM-III-R nur 0,87% mit subklinischer Bulimie gefunden (Rathner und Messner, 1993).

Eine geringere Prävalenz zeigte sich auch in Spanien. Dort wurde eine große Population 15-jähriger SchülerInnen untersucht. Gefährdete Individuen wurden einer Risikopopulation für Essstörungen zugeteilt, die 24,86% der Mädchen und 3,41% der Jungen einschließt. Von diesen wurden via Interview diejenigen, welche wahrscheinlich unter einer Bulimie leiden, herausgefunden. Es waren 1,24% der Mädchen und 0,36% der Jungen (Morande et al., 1999).

In der oben beschriebenen Studie von Morande und einer Untersuchung von Sullivan et al., (1998) zeigen erste Erhebungen häufig hohe Prävalenzen von bulimischem und auch allgemein essgestörtem Verhalten. Werden weitere Untersuchungen angeschlossen, z.B. im Rahmen von 2-stufigen Untersuchungen oder die Diagnosekriterien eingeeengt, hat dieses zur Folge, dass die Angaben zur Prävalenz immer geringer werden, bzw. die wirkliche Erkennung derjenigen, die am Vollbild der Bulimie leiden, immer wahrscheinlicher wird. Zum Beispiel litten in der Stichprobe von Sullivan 23,6% unter Essattacken und 4,8% berichteten von anschließendem Erbrechen. Die Kriterien nach DSM-IV erfüllten letztendlich nur noch 0,2% (Sullivan et al., 1998).

#### **6.4 Diskussion von Geschlecht, Alter und Schultyp der Stichprobe**

Wie es schon im obigen Abschnitt 6.3 Erwähnung gefunden hat, zeigt sich, dass deutlich mehr weibliche Teilnehmer von bulimischem Verhalten betroffen sind als männliche Probanden. Die Risikopopulation setzt sich zu 86% aus Mädchen und zu 14% aus Jungen zusammen. Es sind hier 10,03% (n=129) der Mädchen und 2,02% (n=21) der Jungen betroffen.

Häufig wurden aufgrund der bekannten Dominanz der Essstörungen epidemiologische Untersuchungen nur bei Mädchen durchgeführt. Hierbei besteht die Annahme, dass nur ein Anteil von 1-10% der Essgestörten männlich sind. Entsprechend dieser Annahme kommen die Autoren immer wieder zu ähnlichen Ergebnissen. Buddeberg-Fischer et al. (1996) hatten in ihrer Stichprobe 8,3% weibliche und nur 1,5% männliche bulimisch Auffällige in der Stichprobe.

Entgegen der Lehrmeinung, dass überwiegend Frauen zwischen 20 und 30 Jahren betroffen seien (Paul et al., 1984), wurden in den letzten Jahren immer häufiger jüngere Populationen unter 20 Jahren untersucht und eine hohe Prävalenz bulimischen oder auch allgemein essgestörten Verhaltens in diesen Populationen festgestellt.

Einheitliche Angaben zum sozialen Status bzw. dem Bildungsniveau der Erkrankten sind in der Literatur nicht zu finden. Von einigen Autoren wird jedoch die Meinung vertreten, dass vor allem Angehörige eines hohen sozialen Status und mit einem höheren Bildungsniveau an Essstörungen erkranken. Diese Meinung konnte durch die vorliegende Untersuchung nicht bestätigt werden, da sich keine relevanten Unterschiede hinsichtlich des Bildungsniveaus, das hier in Form des jeweils besuchten Schultyps gekennzeichnet wurde, ergaben.

#### **6.5 Diskussion der Gewichtsverteilung der Stichprobe**

Bei der hier untersuchten Population aus Halle konnte bei den weiblichen Teilnehmern ein mittlerer BMI von 21,0 und bei den Jungen von 21,2 gefunden werden. Es zeigte sich, dass die Unter- bzw. Übergewichtigen nicht gleich verteilt sind, sondern der Anteil der Untergewichtigen deutlich höher ist als der der Übergewichtigen.

In Hinblick auf die Darstellung des durchschnittlichen Körpermassenindex einer ähnlich großen Population ist die Studie von Buddeberg-Fischer et al. (1996) aus Zürich relevant. Hier wurden 1944 Schüler mit einem mittleren Alter von 16 Jahren bezüglich ihres BMI und ihres Essverhaltens untersucht. Es ließ sich ein durchschnittlicher BMI von 20,8 bei den Mädchen und ein BMI-Mittelwert von 20,6 bei den männlichen Teilnehmern berechnen, der etwas niedriger als der in der vorliegenden Studie berechnete BMI war.

Die ungleiche Verteilung der Über- und Untergewichtigen deckt sich mit den Ergebnissen von Morande. Dort hatten die Mädchen einen mittleren BMI von 20,61. Von diesen lagen 7,37% mit ihrem BMI unter 18. Die Jungen hatten einen mittleren BMI von 21,11. Sie lagen damit geringfügig über dem der Mädchen, es fanden sich sogar 13,88% untergewichtige Jungen in dieser Stichprobe (Morande et al., 2000).

Götestam und Agras (1995) untersuchten 2500 Frauen, sie errechneten einen mittleren BMI von 22,7, 28,4% waren untergewichtig, 47,4% normalgewichtig und 8,5% waren übergewichtig (siehe Tabelle 21).

**Tabelle 21:** BMI in anderen Untersuchungen

	Mädchen	Jungen
Stichprobe Halle	21,0	21,2
Buddeberg-Fischer et al., 1996	20,8	20,6
Götestam et al., 1995	22,7	
Morande et al., 2000	20,61	21,1

Die Angehörigen der „Bulimie-Gruppe“ hatten einen mittleren BMI von 22,2. Sie liegen wie es für Bulimiker typisch ist im mittleren normalgewichtigen Bereich. Auch in anderen Studien, beispielsweise bei Raymond et al. (1995), hatten die Bulimiker einen normalen BMI von  $21,5 \pm 2,7$ .

## 6.6 Diskussion der EDI-Skalenmittelwerte der Stichprobe

Bei Betrachtung der EDI-Mittelwerte im Zusammenhang mit dem Körpergewicht fällt auf, dass die Übergewichtigen in der aktuellen Studie in sechs der acht Skalen einen höheren Mittelwert aufweisen als die Unter- und Normalgewichtigen. Sehr große Unterschiede zeigen sich in den körper- und essbezogenen Skalen. Auch in der Literatur ist dieser Zusammenhang präsent, wobei bedacht werden muss, dass Übergewichtige durch ihr höheres Körpergewicht oftmals auch einen realistischen bzw. nachvollziehbaren Grund haben, mit Ihrer Gestalt unzufrieden zu sein. Dieses wurde in einer Studie mit „Weight-watchers“- Teilnehmern diskutiert, in der dieser Zusammenhang deutlich wurde (Norrington und Sohlberg, 1988; Hein et al., 1998, Thurstin et al., 1988). Ähnlich verhält es sich mit der Skala „Drive for Thinness“ (Rathner et al, 1993). Auch Friedmann und Wilfey betonten eine positive Korrelation der ersten drei Skalen mit dem BMI (Friedmann und Wilfey, 1995).

Striegel-Moore et al. (2000) untersuchten eine Stichprobe im Alter von 11-16 Jahren, die EDI-Mittelwerte wurden nach dem Alter gestaffelt, und es zeigte sich, dass mit steigendem Alter auch in fast allen Skalen höhere EDI-Mittelwerte erreicht wurden. Ausgenommen waren davon die essstörungsspezifischen Skalen „Drive for Thinness“ und „Body Dissatisfaction“. Dieser Trend zu einer positiven Korrelation des Mittelwertes und des Alters zeigt sich auch in der Hallenser Stichprobe.

Zusammengefasst stimmen die in der aktuellen Untersuchung ermittelten Ergebnisse zu den EDI-Skalenmittelwerten und dem Alter und Gewicht mit Ergebnissen anderer Studien überein.

Unter Punkt 5.3 wurden die Skalenmittelwerte des EDI und die der Vergleichsstichprobe von Thiel und Paul schon ausführlich dargestellt. Hierbei wird deutlich, dass die Mädchen in fast allen Skalen einen höheren Mittelwert als die männlichen Teilnehmer erreichten, auch bei Betrachtung der Ergebnisse von Thiel und Paul (1988) zeigt sich ein ähnliches Bild.

Vor allem die essstörungsspezifischen Skalen („Drive for Thinness“, „Bulimia“, „Body Dissatisfaction“ und „Introceptive Awareness“) zeigten bei den weiblichen Teilnehmern in den

publizierten Studien deutlich erhöhte Skalenmittelwerte (Morande et al., 1999; Rathner und Rumpold, 1994; Garner et al., 1983; Rosen et al., 1988; Thiel et al., 1997; Garner, 1991; Cantrell und Ellis, 1991).

## **7. Konsequenzen und Schlussfolgerungen für die Gesundheitsförderung**

Diese epidemiologische Untersuchung wurde durch die Zusammenarbeit der Martin-Luther - Universität Halle Wittenberg mit dem Kinder- und Jugendärztlichen Dienst des Gesundheitsamtes der Stadt Halle möglich. Ihre Ergebnisse stimmen mit denen anderer Studien überein, die ebenfalls eine starke Belastung der Schüler hinsichtlich psychosomatischer und psychiatrischer Erkrankungen aufdecken (Remschmidt et al., 1990). Ungefähr eine Million (fünf Prozent) der Jugendlichen in Deutschland sind psychisch oder psychosomatisch erkrankt (Bühning, 2000).

Während die Gefährdung der Kinder und Jugendlichen durch Infektionskrankheiten und andere somatische Erkrankungen in den letzten Jahrzehnten aufgrund der fortgeschrittenen Medizin und der besseren Lebensbedingungen stark gesunken ist, stehen jetzt chronische Erkrankungen wie Allergien und Asthma sowie psychosomatische Erkrankungen und Verhaltensauffälligkeiten wie Essstörungen an vorderer Stelle der Erkrankungen im Kindes- und Jugendalter.

Diese Tatsache bedeutet eine neue Herausforderung für alle beteiligten Institutionen. Nicht nur das Gesundheitsamt in Form des Kinder- und Jugendärztlichen Dienstes, sondern auch die Hausärzte, Schulen und Eltern sollten durch solche Ergebnisse wie in der vorliegenden Studie zur Umstrukturierung und Erstellung neuer Konzepte angeregt werden.

Der Kinder- und Jugendärztliche Dienst als Einrichtung des Gesundheitsamtes ist hierbei als sehr wichtige Institution hervorzuheben, ist sie doch in der einzigartigen Position, durch Routine (Pflicht-) Untersuchungen fast die gesamte Population eines Schuljahrgangs erreichen zu können. Diese Institution ist nicht nur in der Beratung, Untersuchung und therapeutischen Vorschlägen der Jugendlichen tätig, sondern sie bietet auch die Möglichkeit zu umfassenden epidemiologischen Untersuchungen. In der hier vorgestellten Studie kam eine Zusammenarbeit mit der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg zustande.

Durch Ergebnisse derartiger Screening-Untersuchungen sollte die Versorgung der Betroffenen optimiert werden, wobei hier die erste Stelle das Gesundheitsamt darstellt, da die Mitarbeiter in direktem Kontakt zu dem Jugendlichen stehen.

Auch die Tatsache, dass im Laufe einer Schullaufbahn mehrere dieser Untersuchungen durchgeführt werden, hat den Vorteil, dass zum einen die Früherkennung in den früheren Untersuchungen angestrebt werden sollte, während die späteren Termine gut zur Verlaufskontrolle der früh erkannten Störungen genutzt werden könnten.

Aufgrund der vorliegenden Ergebnisse wäre es sehr sinnvoll, vor allem in den Untersuchungen der Jugendlichen im Alter von 12-16 Jahren verstärkt nach Symptomen von Essstörungen, besonders der Bulimia nervosa, zu fragen und auf deren somatische Symptome zu achten. Bei Verdacht auf eine vorhandene Essstörung oder wenn eine Gefährdung des untersuchten Jugendlichen anzunehmen ist, wäre es wünschenswert, diese gleich über Beratungsstellen und psychologische bzw. psychiatrische Betreuungsmöglichkeiten zu informieren bzw. dorthin zu überweisen.

Diese Betrachtung des Kinder- und Jugendärztlichen Dienstes zeigt die Wichtigkeit und Notwendigkeit dieser Institution, die in einem wichtigen Lebensalter der Kinder eingreifen und helfen kann. Ein wichtiges Element sind hier zum Beispiel das Durchführen von Screening-Untersuchungen, da sonst Frühstadien vor allem psychischer Erkrankungen nur schwer erkannt werden.

Auch den behandelnden Hausärzten kommt eine zentrale Rolle zu. Sie betreuen oft mehrere Generationen einer Familie und haben Einsicht in das häusliche und soziale Umfeld der Jugendlichen. Ziegert et al. (2002) animieren zu Screening-Untersuchungen anhand von Selbstbeurteilungsbögen. Die „Child Behavior Checklist“ und der „Youth Self-Report“ werden zum Screening psychischer und psychosomatischer Erkrankungen empfohlen. Dieselben Autoren veröffentlichten eine Studie über dieses Thema und konnten herausfinden, dass jedes sechste bis siebte Kind Verhaltensauffälligkeiten zeigt. Die Stichprobe bestand aus 508 Jugendlichen. Solche Untersuchungen könnten durch essstörungsspezifische Anamnesen und Fragebögen wie z.B. das EDI sinnvoll ergänzt werden.

Auch Familie und die Schule sind als wichtige Bezugspunkte im Leben der Jugendlichen mit diesem Anliegen betroffen und angesprochen. Zur Bekämpfung und Aufklärung über die Essstörungen könnten beispielsweise die Schulen und damit vor allem die Lehrer beitragen. Sinnvoll wären zum Beispiel „Aufklärungsstunden“, die in den Stundenplan aufgenommen werden könnten, in denen den Schülern die Gefährlichkeit der Essstörungen verdeutlicht wird. In solchen Stunden können die Lehrer auch auf einen möglicherweise vorhandenen Schulpsychologen hinweisen oder andere Beratungsstellen nennen. Allein die Einstellung von Schulpsychologen ist ein wichtiger Aspekt im Rahmen der Gesundheitsförderung an Schulen, da außerfamiliäre Institutionen zur Beratung und Unterstützung der Betroffenen immer wichtiger werden. Häufig ist eine Stabilität innerhalb der Familie nicht mehr gegeben. Eine allgemein ansteigende Scheidungsrate in der Normalbevölkerung und der häufige soziale Rückzug der Patienten erschweren die Anbindung an das soziale Umfeld. Somit sind viele Erkrankte und Gefährdete auf derartige öffentliche Hilfsangebote angewiesen.

Auch die Medien haben ein großes Potential, präventiv in diese Problematik einzugreifen. Wie unter Kapitel 1.3 schon beschrieben, haben Medien wie Magazine und Fernsehen einen großen Einfluss auf das Essverhalten ihrer Konsumenten. Würde das präsentierte und propagierte Schönheitsideal anders dargestellt werden, dass heißt nicht mehr dem anorektischen Typ ähnlich, könnte dies einen positiven Effekt auf das Schönheitsideal und Selbstwertgefühl der Jugendlichen haben. Die British Medical Association (BMA) forderte im Jahre 2000 die Medien aus diesen Gründen auf, vermehrt normalgewichtige Frauen zu präsentieren (BMA, 2000; Schenker 2000).

Auch die schon erwähnten „Pro Anna“-websites sollten kontrolliert und auch verboten werden. Diese stellen einen erheblichen Faktor zur Aufrechterhaltung und Stärkung der Essstörung dar.

Selbstverständlich könnten und sollten die Medien zur Aufklärung über Essstörungen genutzt werden. Als Beispiel kann eine gemeinsame Aktion der Universität, der AOK und der MZ (Mitteldeutsche Zeitung), die als Folge der vorliegenden Untersuchung zustande kam, genannt werden. In diesem Rahmen fand eine Informationsveranstaltung hinsichtlich Essstörungen statt, an der ca. 600 Jugendliche mit großem Interesse teilnahmen.

## 8. Zusammenfassung

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit der Prävalenz bulimischen Verhaltens in der Stadt Halle/Saale.

Es wurden 2844 Schüler beider Geschlechter im Alter von 14-18 Jahren angesprochen, an der Studie teilzunehmen. Die Studie wurde in Zusammenarbeit der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg mit dem Kinder- und Jugendärztlichen Dienst des Gesundheitsamts Halle durchgeführt. Der standardisierte und häufig benutzte Selbstbeurteilungsbogen „Eating Disorder Inventory“ (EDI) von Garner et al. diente der Prävalenzbestimmung. Zusätzlich wurde nach Alter, Schulart, Größe und Gewicht der Probanden gefragt.

Es füllten von den 2844 Schülern und Schülerinnen 2361 die Fragebögen aus, was einer Teilnahme von 83,02% entspricht. Darunter waren 1287 (54,51%) Mädchen und 1069 (45,27%) Jungen. Der Großteil war 15 bzw. 16 Jahre alt. Der durchschnittliche BMI der Teilnehmerinnen war 21,0, derjenige der Jungen 21,2. Es erwiesen sich 42,31% der Gesamtstichprobe als untergewichtig, 44,61% als normalgewichtig, 11,53% waren übergewichtig.

Die Kriterien zur Diskrimination von Gesunden und der Risikogruppe für die Entwicklung einer Bulimie wurden anhand einer Vergleichsstichprobe festgelegt. Hierbei wurden die Skalen „Drive for Thinness“, „Bulimia“ und „Introceptive Awareness“ als geeignete Skalen mit guter Trennschärfe zwischen Gesunden und der Risikogruppe bewertet und als Diagnosekriterien eingesetzt. Der „Cut-Off“ der 3 Skalen wurde als Mittelwert der Normstichprobe plus eine Standardabweichung festgelegt.

Mit dieser Methode konnten 150 (6,4%) der Teilnehmer und Teilnehmerinnen als Bulimie-erkrankt oder als Bulimie-gefährdet erkannt werden. Hierbei waren 10,03% der Mädchen und 2,02% der Jungen betroffen.

Diese Ergebnisse decken sich mit den Angaben zur Prävalenz der Bulimie aus anderen Studien. Johnson et al. eruierten in einer Schülerpopulation eine Bulimia-nervosa-Prävalenz von 8,3%, auch Pope et al. publizierten Prävalenzen in diesen Größenverhältnissen.

Die Größe der Risikopopulation für Bulimia nervosa, die in der vorliegenden Studie ermittelt wurde, weist auf einen Schwerpunktwechsel der Erkrankungen im Kindes- und Jugendalter von somatischen Erkrankungen zu psychischen Erkrankungen und Verhaltensauffälligkeiten hin.

Handlungsbedarf von Seiten der Eltern, Lehrer und Ärzte in Form von Aufklärung und gesteigerter Aufmerksamkeit hinsichtlich Frühsymptomen und Symptomen von Essstörungen sind als sinnvoll und erstrebenswert zu bewerten. Als Folge dieser Studie fanden schon Foren zu Essstörungen mit der Martin-Luther-Universität Halle, Krankenkassen und Medien statt. Diese Veranstaltungen zeigten eine positive Resonanz, eine hohe Nachfrage und Interesse bei den Jugendlichen.

## 9. Literaturverzeichnis

1. Agras WS, Rossiter EM, Arnow B, Schneider JA, Telch CF, Raeburn SD, Bruce B, Perl M, Koran LM: Pharmacologic and cognitive-behavioral treatment for bulimia nervosa: a controlled comparison. *Am J Psychiatry* 149 (1992) 82-87
2. American Psychiatric Association: Practice guideline for eating disorders. *Am J Psychiatry* 150 (1993) 212-228
3. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders (Third Edition). Washington, DC, American Psychiatric Association, 1980
4. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders (Third Edition, Revised). Washington, DC, American Psychiatric Association, 1987
5. American Psychiatric Association: Diagnostic and statistical manual for mental disorders, fourth edition (DSM-IV). Washington, DC: American Psychiatric Press, 1994
6. Andrist LC: Media images, body dissatisfaction, and disordered eating in adolescent women. *Am J Matern Child Nurs* 28 (2003) 119-123
7. Aschenbrenner K: Subklinische Essstörungen bei Schülern und Studenten - Epidemiologie, Symptomatik, Prädiktoren für ein gestörtes Essverhalten. Medizinische Dissertationen, Jena 2002
8. Bacaltchuk J, Hay P: Antidepressants versus placebo for people with bulimia nervosa. *Cochrane Review*. In: *The Cochrane Library*, Issue 2 2002. Oxford
9. Bacaltchuk J, Hay P, Trefiglio R: Antidepressants versus psychological treatments and their combination for bulimia nervosa. *Cochrane Review*. In: *The Cochrane Library*, Issue 2 2002. Oxford
10. Bahrke U, Arends M, Bandemer-Greulich U, Dreyer B, Röpke H, Fikentscher E: Zur Verbreitung pathologischen Essverhaltens unter Schülerinnen und Schülern einer Großstadt. *Psychother Psych Med* 53 (2003) 29-34
11. Bahrke U, Bandemer-Greulich U, Plettner-Philipp S, Rübler D, Fikentscher E: Entwicklung eines Screeningtests zur Erfassung essgestörten Verhaltens bei Diabetikerinnen. *Psychother Psych Med* (2003) 97
12. Becker AE, Burwell RA, Herzog DB, Hamburg P, Gilman SE: Eating behaviors and attitudes following prolonged exposure to television among ethnic Fijian adolescent girls. *Br J Psychiatry* 180 (2002) 509-514
13. Becker AE, Grinspoon SK, Klibanski A, Herzog DB: Eating Disorders. *N Engl J Med* 340 (1999) 1092-1098
14. Beisel S, Leibl C: Stationäre Verhaltenstherapie bei Essstörungen. In: Reich G, Cierpka M (Hrsg): *Psychotherapie der Essstörungen*, 2. neubearbeitete Auflage, Thieme, Stuttgart, New York, 2001, S.111
15. Berg KM: The prevalence of eating disorders in co-ed versus single-sex residence halls. *J College Stud Dev* 29 (1988) 125-131
16. Benninghoven D, Liebeck H: Ambulante kognitive Verhaltenstherapie der Essstörungen. In: Reich G, Cierpka M (Hrsg): *Psychotherapie der Essstörungen*, 2. neubearbeitete Auflage, Thieme, Stuttgart, New York, 2001, S.116
17. Binswanger L: *Der Fall Ellen West*. Schizophrenie. Pfullingen. (1944)

18. Boyadjieva S, Steinhausen HC: The Eating Attitudes Test and the Eating Disorders Inventory in four bulgarian clinical and nonclinical samples. *Int J Eat Disord* 1 (1996) 93-98
19. Braun DL, Sunday SR, Halmi KA: Psychiatric comorbidity in patients with eating disorders. *Psychol Med* 24 (1994) 859-867
20. British Medical Association: Eating disorders, body image and the media. Board of science and education. British Medical Association, London, 2000
21. Brozek J: Bibliographical note on behavioral aspects: on the margin of the 50th anniversary of the Minnesota Starvation-Nutritional Rehabilitation experiment. *Percept Mot Skills* 81 (1995) 395-400
22. Buddeberg-Fischer B, Bernet R, Sieber M, Buddeberg C: Epidemiology of eating behaviour and weight distribution in 14- to 19-year-old swiss students. *Acta Psychiatr Scand* 93 (1996) 296-304
23. Buddeberg-Fischer B: Früherkennung und Prävention von Essstörungen. Essverhalten und Körpererleben bei Jugendlichen. Schattauer, Stuttgart, 2000
24. Bühring P: Kinder- und Jugendpsychiatrie: Angemessene Behandlung. *Dt Ärztebl* 97 (2000) 2752
25. Bulik CM, Sullivan PF, Epstein LH, McKlee M, Kaye X, Dahl RE, Weltzin TE: drug use in women with anorexia and bulimia nervosa. *Int J Eat Disord* 11 (1992) 213-225
26. Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung : Ess-Störungen – Magersucht, Bulimie und Adipositas. Pressemitteilung vom 23. Oktober 2000. (Internet: <http://www.bzga.de/>)
27. Bushnell A, Wells JE, McKenzie JM, Hornblow AR, Oaklay-Browne MA, Joyce PR: Bulimia comorbidity in the general population and in the clinic. *Psychol Med* 24 (1991) 605-611
28. Cantrell PJ, Ellis JB: Gender role and risk patterns for ED in men and women. *J Clin Psychol* 47 (1991) 53-57
29. Carlat DJ, Camargo CA: Review of bulimia nervosa in males. *Am J Psychiatry* 148 (1991) 831-843
30. Carlat DJ, Camargo CA Jr, Herzog DB: Eating disorders in males: a report on 135 patients. *Am J Psychiatry* 154 (1997) 1127-1132
31. Cierpka M, Reich G: Familientherapeutische Behandlung von Patientinnen mit Essstörungen. In: Reich G, Cierpka M (Hrsg): *Psychotherapie der Essstörungen*, 2. neubearbeitete Auflage, Thieme, Stuttgart, New York, 2001, S. 128
32. Cole SH, Edelman RJ: Restraint, eating disorders and need to achieve in state and public school subjects. *Personality Individual Differences* 8 (1987) 475-482
33. Cooper Z, Cooper PJ, Fairburn CG: The specificity of the EDI. *Br J Clin Psychol* 24 (1985) 129-130
34. Cooper Z, Fairburn CG : Refining the definition of binge eating disorder and nonpurging bulimia nervosa. *Int J Eat Disord* 34 (2003) 89-95
35. Crowther JH, Posr G, Zaynor L: The prevalence of bulimia and binge eating disorder in adolescent girls. *Int J Eat Disord* 4 (1985) 29-41
36. Crisp AH: A tale of corruption. *Br J Psychiatry* 180 (2002) 480-482
37. Dacey CM, Nelson WM, Aikman KG: Prevalency rate and personality comparisons of bulimic and normal adolescents. *Child Psychiatry Dev* 20 (1990) 243-251

38. Deutsche Gesellschaft für Ernährung: Die Gesundheit von Jugendlichen im internationalen Vergleich. Eine Studie in 28 Ländern-Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) 2002 <http://www.dge.de/pages/navigation/fach-info/2002/fkp0502.html>
39. Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie u.a. (Hrsg.): Leitlinien zur Diagnostik und Therapie von psychischen Störungen im Säuglings-, Kindes- und Jugendalter. 2. überarbeitete Auflage, Deutscher Ärzte Verlag, 2003
40. Deutsche Gesellschaft für Psychiatrie, Psychotherapie und Nervenheilkunde: Praxisleitlinien in Psychiatrie und Psychotherapie; Band 4: Behandlungsleitlinie Essstörungen. Darmstadt, 2000, S.4, 14
41. Dilling H, Mombour W, Schmidt MH: Internationale Klassifikation psychischer Störungen: ICD-10. Kapitel V (F), Klinisch-diagnostische Leitlinien, WHO, (1993), Huber, Bern, Göttingen
42. Eliot AO, Baker CW: Eating disordered adolescent males. *Adolescence* 36 (2001) 535-543
43. Emans SJ: Eating disorders in adolescent girls. *Pediatr Int* 42 (2000) 1-7
44. Fairburn CG, Beglin SJ: Studies of the epidemiology of bulimia nervosa. *Am J Psychiatry* 147 (1990) 401-408
45. Fairburn CG, Cowen PJ, Harrison PJ: Twin studies and the etiology of eating disorders. *Int J Eat Disord* 26 (1999) 349-358
46. Feiereis H: Bulimia nervosa. In v. Uexküll T: *Psychosomatische Medizin*. Urban & Fischer, 5. Aufl, München Wien Baltimore, 1996, S. 616-636
47. Fichter M, Quadflieg N, Brandl B: Recurrent overeating: an empirical comparison of binge eating disorder, bulimia nervosa and obesity. *Int J Eat Disord* 14 (1993) 1-16
48. Fichter MM, Quadflieg N, Rief W: The course of multi-impulsive bulimia nervosa. *Psychol Med* 24 (1994) 591-604
49. Fichter MM, Keeser W: Das Anorexia nervosa-Inventar zur Selbstbeurteilung (ANIS). *Arch Psychiat Nervenkr* 228 (1980) 67-89
50. Fombonne E: Is bulimia nervosa increasing in frequency? *Int J Eat Disord* 19 (1996) 287-296
51. Friedman MA, Wilfey DE: The relationship between weight and psychological functioning among adolescent girls. *Obes Res* 3 (1995) 57-62
52. Garner DM: *Eating Disorder Inventory-2, Professional Manual*. Psychological Assessment Resources, Odessa, Florida, 1991
53. Garner DM, Garfinkel PE: The Eating Attitude Test: An Index of the Symptoms of anorexia nervosa. *Psychol Med* 9 (1979) 273-279
54. Garner DM, Garfinkel PE, Schwartz D, Thompson M: Cultural expectations of thinness in women. *Psychol Rep* 47 (1980) 483-491
55. Garner DM, Olmsted MP, Polivy J: Development and validation of a multidimensional eating disorder inventory for anorexia nervosa and bulimia nervosa. *Int J Eat Disord* 2 (1983) 15-34
56. Gastpar M, Mann K, Rommelspacher H: *Lehrbuch der Suchterkrankungen*. Georg-Thieme-Verlag Auflage (1999) S.165
57. Goebel G, Fichter MM: *Anorexia und Bulimia nervosa: Krankheiten mit vielen Gesichtern*. G. Braun Verlag, Karlsruhe, 1991
58. Götestam KG, Agras WS: General population-based epidemiological study of eating disorders in Norway. *Int J Eat Disord* 18 (1995) 119-126

59. Grabhorn R, Kaufhold W, Köpp I, Gitzinger MZ: Unterschiede zwischen weiblichen und männlichen Essgestörten- Ergebnisse einer multizentrischen Studie. *Psychother Psych Med* 52 (2002) S89
60. Gray J, Ford K: The incidence of bulimia in a college sample. *Int J Eat Disord* 4 (1985) 201-210
61. Greenfeld D, Quinlan DM, Harding MA, Glass E, Bliss A: Eating behaviour in an adolescent population. *Int J Eat Disord* 6 (1987) 99-111
62. Gross J, Rosen JC, Leitenberg H, Willmuth ME: Validity of the Eating Attitudes Test and the Eating Disorders Inventory in bulimia nervosa. *J Consult Clin Psychol* 54 (1986) 875-876
63. Gwirtsman HE, Roy-Byrne P, Lerner L, Yager J: Bulimia in men: report of three cases with neuroendocrine findings. *J Clin Psychiatry* 45 (1984) 78-81
64. Habermas T, Neureither U, Müller M, Horch U: Ist die Bulimie eine Sucht? *Prax Psychother Psychosom* 32 (1987) 137-146
65. Hart KJ, Ollendick TH: Prevalence of bulimia in working and university women. *Am J Psychiatry* 142 (1985) 851-854
66. Halmi KA, Falk JR, Schwartz E: Binge eating and vomiting: a survey of a college population. *Psychol Med* 11 (1981) 697-706
67. Heatherton TF, Nichols P, Mahamedi F, Keel P: Body weight, dieting, and eating disorder symptoms among college students, 1982 to 1992. *Am J Psychiatry* 152 (1995) 1623-1629
68. Hein J, Neumärker KJ, Neumärker U: Untersuchungen zum Essverhalten in einer unselektierten Schülerpopulation der 7.-10. Klasse einer Berliner Schule. *Z Kinder Jugendpsychiatrie Psychother* 26 (1998) 21-33
69. Hepp U, Milos G: Gender identity disorder and eating disorders. *Int J Eat Disord* 32 (2002) 473-478
70. Herpertz S, Albus C, Kielmann R, Hagemann-Patt H, Lichtblau K, Kohle K, Mann K, Senf W: Comorbidity of diabetes mellitus and eating disorders. A follow-up study. *J Psychosom Res* 51 (2001) 673-678
71. Herpertz S, Albus C, Wagener R, Kocnar M, Wagner R, Henning A, Best F, Foerster H, Schulze Schleppinghoff BS, Thomas W, Mann K, Kohle K, Senf W: Comorbidity of diabetes mellitus and eating disorders: Does diabetes control reflect disturbed eating behavior? *Diabetes Care* 21 (1998) 1110-1116
72. Herpertz S, Wagener R, Albus C, Kocnar M, Wagner R, Best F, Schleppinghoff BS, Filz HP, Forster K, Thomas W, Mann K, Kohle K, Senf W: Diabetes mellitus and eating disorders: a multicenter study on the comorbidity of the two diseases. *J Psychosom Res* 44 (1998) 503-515
73. Herpertz S, von Blume B, Senf W: Eating disorders and diabetes mellitus. *Z Psychosom Med Psychoanal* 41 (1995) 329-343
74. Herzog DB: Are anorexic and bulimic patients depressed? *Am J Psychiatry* 141 (1984) 1594-1597
75. Herzog DB, Keller MB, Lavori PW, Kenny GM, Sacks NR: The prevalence of personality disorders in 210 women with eating disorders. *J Clin Psychiatry* 53 (1992) 147-152
76. Holderness CC, Brooks-Gunn JG, Warren MP: Comorbidity of eating disorders and substance abuse: Review of the literature. *Int J Eat Disord* 16 (1994) 1-34

77. Holtkamp K, Herpertz-Dahlmann B: Anorexia und Bulimia nervosa im Kindes- und Jugendalter. *Monatsschr Kinderheilkd* 150 (2002) 164-171
78. Hsu LK: Epidemiology of the eating disorders. *Psychiatr Clin North Am* 19 (1996) 681-700
79. Hurley J, Palmer R, Stretch D: The specificity of the Eating Disorder Inventory: A reapraisal. *Int J Eat Disord* 9 (1990) 419-424
80. Janet P: *Les obsessions et la psychasthenie*. Paris, 1903
81. Johnson C, Tobin D, Enright A: Prevalence of clinical characteristics of borderline patients in an eating-disordered population. *J Clin Psychiatry* 50 (1989) 9-15
82. Johnson C, Lewis C, Love S, Lewis L, Stuckey M: Incidence and correlates of bulimic behavior in a female high school population. *J Youth Adolescence* 13 (1984) 15-26
83. Jones JM, Lawson ML, Daneman D, Olmsted MP, Rodin G: Eating disorders in adolescent females with and without type 1 diabetes: cross sectional study. *Br Med J* 320 (2000) 1563-1566
84. Katzman MA, Wolchik SA, Braver SL: The prevalence of frequent binge eating and bulimia in a nonclinical college sample. *Int J Eat Disord* 3 (1984) 53-62
85. Kaye WH: Central nervous system neurotransmitter activity in anorexia nervosa and bulimia nervosa. In *Eating disorders and obesity: a comprehensive handbook*. Fairburn CG, Brownell KD, New York (2002) S 272 ff
86. Keel PK and JE Mitchell: Outcome in bulimia nervosa. *Am J Psychiatry* 154 (1997) 313-321
87. Kendler KS, MacLean C, Neale M, Kessler R, Heath A, Eaves L: The genetic epidemiology of bulimia nervosa. *Am J Psychiatry* 148 (1991) 1627-1637
88. Keys A, Brozek J, Henschel A, Michelsen O, Taylor HL: *The biology of human starvation*. Minneapolis, University of Minnesota Press, 1950
89. Killen JD, Hayward C, Wilson DM, Taylor CB: Factors associated with eating disorders symptoms in a community sample of the 6<sup>th</sup> and 7<sup>th</sup> grade girls. *Int J Eat Disord* 15 (1994) 357-367
90. Kirby K, Dietz B, Arnold A: A review of the selective serotonin reuptake inhibitors in bulimia nervosa. *Nutr Clin Care* 2 (1999) 372-375
91. Klemschuk HP, Hutchinson CB, Frank RI: Body dissatisfaction and eating related problems on the college campus: usefulness of the EDI with a non-clinical population. *J Coun Psychol* 37 (1990) 279-305
92. Klußmann R: *Psychosomatische Medizin*. 4. Aufl, Springer- Berlin, 1998
93. Kortegaard LS, Hoerder K, Joergensen J, Gillberg C, Kyvik KO: A preliminary population-based twin study of self-reported eating disorder. *Psychol Med* 31 (2001) 361-365
94. Krüger C, Reich G, Buchheim P, Cierpka M: Essstörungen und Adipositas: Epidemiologie-Diagnostik-Verläufe. In: Reich G, Cierpka M (Hrsg): *Psychotherapie der Essstörungen*, 2. neubearbeitete Auflage, Thieme, Stuttgart, New York, 2001, S.25
95. Laessle RG: Essstörungen. In Reinecker: *Lehrbuch der klinischen Psychologie*. 3. Aufl. Hogrefe, Göttingen, 1994, S 419 ff
96. Laessle RG, Kittl S, Fichter MM, Wittchen HU, Pirke KM: Major affective disorder in anorexia nervosa and bulimia. A descriptive diagnostic study. *Br J Psychiatry* 151 (1987) 785-789

97. Laessle RG, Tuschel RJ, Waadts S, Pirke KM: The specific psychopathology of bulimia nervosa: a comparison with restraint and unrestraint eaters. *J Consult Clin Psychol* 57 (1989) 772-775
98. Lee S, Lee AM, Lindholm Leung T: Cross-cultural validity of the EDI: a study of chinese patients with eating disorders in Hong Kong. *Int J Eat Disord* 23 (1998) 177-188
99. McElhone S, Kearny JM, Giachetti I, Zunft HJ, Martinez JA: Body image perception in relation to recent weight changes and strategies for weight loss in a nationally representative sample in the european union. *Public Health Nutr* 2 (1999) 143-151
100. Mickelide AD, Anderson AE: Subgroups of anorexia nervosa and bulimia: validity and utility. *J Psychiatr Res* 19 (1985) 121-128
101. Milos G, Spindler A, Ruggiero G, Klaghofer R, Schnyder U: Comorbidity of obsessive-compulsive disorders and duration of eating disorders. *Int J Eat Disord* 31 (2002) 284-289
102. Mitchell J, Specker S, de Zwaan M: Comorbidity and medical complications in bulimia nervosa. *J Clin Psychiatry* 52 (1991) 13-21
103. Moorhead DJ, Stashwick CK, Reinherz HZ, Giaconia RM, Streigel-Moore RM, Paradis AD: Child and adolescent predictors for eating disorders in a community population of young adult woman. *Int J Eat Disord* 33 (2003) 1-9
104. Morande G, Celada J, Casas J: Prevalence of eating disorders in a spanish school-age population. *J Adolesc Health* 24 (1999) 212-219
105. Norring C, Sohlberg S: Eating disorder inventory in Sweden: description, cross-cultural comparison, and clinical utility. *Acta Psychiatr Scand* 78 (1988) 567-575
106. Paul T, Brand-Jacobi J, Pudel V : Bulimia nervosa. Ergebnisse einer Untersuchung an 500 Patientinnen. *Münch Med Wschr* 126 (1984) 614-618
107. Pope HG Jr, Hudson JI, Miale JP: Bulimia in the late nineteenth century: the observations of Pierre Janet. *Psychol Med* 15 (1985) 739-743
108. Pope H, Hudson J, Yurgulon-Todd D, Hudson M: Prevalence of anorexia nervosa and bulimia in three student populations. *Int J Eat Disord* 3 (1994) 45-51
109. Pudel V, Westenhöfer J: *Ernährungspsychologie*. 2.Aufl. Hogrefe, Göttingen, Bern, Toronto, 1998
110. Pyle RL, Halvorson PA, Neumann PA, Mitchell JE: The increasing prevalence of bulimia in freshmen college students. *Int J Eat Disord* 5 (1986) 6341-6347
111. Pyle RL, Mitchell JE, Eckelt ED, Halvorson A, Neumann PA, Goff GM: The incidence of bulimia in freshmen college students. *Int J Eat Disord*, 2 (1983) 75-85
112. Raciti MC, Norcross JC: The EAT, and EDI: Screening, interrelationships, and psychometrics. *Int J Eat Disord* 6 (1987) 579-586
113. Rathner G, Messner K: Detection of eating disorders in a small rural town: an epidemiological study. *Psychol Med* 23 (1993) 175-184
114. Rathner G, Tury F, Szabo P, Geyer M, Rumpold G, Forgacs A, Söllner W, Plöttner G: Prevalence of eating disorders and minor psychiatric morbidity in central europe before the political changes in 1989: a cross cultural study. *Psychol Med* 25 (1995) 1027-1035
115. Rathner G, Rumpold G: Convergent validity of the EDI and the ANIS for self-rating in an austrian nonclinical population. *Int J Eat Disord* 4 (1994) 381-393

116. Raymond NC, Mussell MP, Mitchell JE, de Zwaan M, Crosby RD: An age-matched comparison of subjects with binge eating disorder and bulimia nervosa. *Int J Eat Disord* 18 (1995) 135-143
117. Reich G: Ambulante psychodynamische Therapie bei Bulimie und Anorexie. In: Reich G, Cierpka M (Hrsg): *Psychotherapie der Essstörungen*, 2. neubearbeitete Auflage, Thieme, Stuttgart, New York, 2001, S.113ff.
118. Remschmidt H, Walter R: *Psychische Auffälligkeiten bei Schulkindern. Mit deutschen Normen für die Child Behaviour List 1990*, Göttingen: Hogrefe
119. Rosen JC, Silberg NT, Gross J: Eating Attitudes Test and Eating Disorders Inventory: norms for adolescent girls and boys. *J Consult Clin Psychol USA* 56 (1988) 305-308
120. Rowe R, Pickles A, Simonoff E, Bulik CM, Silberg JL: Bulimic symptoms in the Virginia twin study of adolescent behavioral development: correlates, comorbidity, and genetics. *Biol Psychiatry* 51 (2002) 172-182
121. Russell G: Bulimia nervosa: an ominous variant of anorexia nervosa. *Psychol Med* 9 (1979) 429-448
122. Rossiter EM, Wilson GT, Goldstein L: Bulimia nervosa and dietary restraint. *Behav Res Ther* 27 (1989) 465-468
123. Schenker S: Lollipop ladies. *Nutrition Bull* 25 (2000) 265-266
124. Schoemaker C, van.Strien T, van der Staak C: Validation of the EDI in a nonclinical population using transformed and untransformed questions. *Int J Eat Disord* 15 (1994) 387-393
125. Shore RA, Porter JE : Normative and reliability data for 11 to 18 year olds on the EDI. *Int J Eat Disord* 9 (1990) 201-207
126. Smith MC, Thelen MH: Development and validation of a test for bulimia. *J Consult Clin Psychol* 52 (1984) 863-872
127. Steinhausen HC, Seidel R: Correspondence between the clinical assessment of eating-disordered patients and findings derived from questionnaires at follow-up. *Int J Eat Disord* 14 (1993) 367-374
128. Steinhausen HC, Neumärker KJ, Vollrath M, Dudeck U, Neumärker U: A transcultural comparison of the EDI in former east and west Berlin. *Int J Eat Disord* 12 (1992) 407-416
129. Striegel-Moore RH, Schreiber GB, Lo A, Crawford P, Obarzarnek E, Rodin J: Eating disorder symptoms in a cohort of 11-16-year-old black and white girls: the NHLBI growth and health study. *Int J Eat Disord* 27 (2000) 49-66
130. Sullivan P, Bulik CM, Kendler KS: The epidemiology and classification of bulimia nervosa. *Psychol Med* 28 (1998) 599-610
131. Tauscher J, Pirker W, Willeit M, de Zwaan M, Bailer U, Neumeister A, Asenbaum S, Lennkh C, Praschale-Rieder N, Brücke T, Kasper S : Beta-CIT and single photon emission computed tomography reveal reduced brain serotonin transporter availability in bulimia nervosa. *Biol Psychiatry* 49 (2001) 326-332
132. Thiel A, Paul T: Entwicklung einer deutschsprachigen Version des Eating-Disorder-Inventory (EDI) *Z Diff Diag Psychol* 9 (1988) 267-278
133. Thiel A, Jakobi C, Horstmann S, Paul T, Nutzinger DO, Schübler G: Eine deutschsprachige Version des EDI-2. *Psychother Psych Med* 47 (1997) 365-376

134. Thurstin AH, Weinsier RL, Linton PH, Crist DA: An EDI-based typology of outpatient obese individuals. *J Subst Abuse* 1 (1988) 45-53
135. Volkow ND, Waang GJ, Maynard L, Jayne M, Fowler JS, Gatley SJ, Ding YS, Wong C, Pappas N: Brain dopamine is associated with eating behaviours in humans. *Int J Eat Disord* 33 (2003) 136-142
136. Waller G: Sexual abuse as a factor in eating disorders. *Br J Psychiatry* 159 (1991) 664-671
137. Waller G: Sexual abuse and eating disorders. Borderline personality disorder as a mediating factor? *Br J Psychiatry* 162 (1993) 771-775
138. Welch G, Hall A: Is the prevalence of bulimia nervosa higher among tertiary education populations. *N Z Med J* 103 (1990) 476-477
139. Welch G, Norring C: The factor structure of the EDI in a patient setting. *Int J Eat Disord* 9 (1990) 79-85
140. Westenhöfer J: Prevalence of eating disorders and weight control practices in Germany in 1990 and 1997. *Int J Eat Disord* 29 (2001) 477-481
141. Westenhöfer J: *Gezügelt Essen und Störbarkeit des Essverhaltens*. 2. Aufl., Göttingen, Hogrefe (1989)
142. WHO report obesity: Preventing and managing the global epidemic. Report of WHO consultation on obesity. World Health Organization, Geneva, 1998.
143. World Health Organization: *International Classification of Diseases*. World Health Organization: Geneva (1992)
144. Willmuth ME, Leitenberg H, Rosen J, Cado S: A comparison of purging and nonpurging normal weight bulimics. *Int J Eat Disord* 7 (1988) 825-835
145. Wilson GT, Smith D: Assessment of bulimia nervosa: An evaluation of the Eating Disorders Examination. *Int J Eat Disord* 8 (1989) 173-193
146. Wunderlich U, Fichter M: Bulimia nervosa in Verbindung mit Homosexualität und HIV-Infektion beim Mann. *Nervenarzt* 72 (2001) 558-561
147. <http://www.blurty.com/users/perfection>, 2003
148. Ziegert B, Neuss A, Herpertz-Dahlmann B, Kruse W: Psychische Auffälligkeiten von Kindern und Jugendlichen in der allgemeinärztlichen Praxis. *Dt Arztebl* 21 (2002) 1201-1207
149. Ziolko HU: Bulimia: A historical outline. *Int. J Eat Disord* 20 (1996) 345-358
150. Ziolko HU, Schrader HC: Bulimia. *Fortschr Neurol Psychiatr* 53 (1985) 231-258

## 10. Anhang

### Anlage 1

#### **Gesundheitsamt der Stadt Halle Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg**

Sehr geehrte Eltern,  
liebe Schülerin, lieber Schüler!

Der Kinder- und Jugendärztliche Dienst des Gesundheitsamtes in Halle möchte eine Untersuchungen in den 10. Klassen nutzen, um zum Essverhalten von Jugendlichen eine wissenschaftliche Studie im Zusammenarbeit mit der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg durchzuführen.

Jede/r Jugendliche wird um die Beantwortung von Fragen auf einem Fragebogen nach den schulärztlichen Untersuchungen gebeten. Dies erfolgt anonym, und es kann dabei niemand persönlich erkannt werden.

Diese Studie erscheint uns wichtig, um genauere Erkenntnisse über Gründe und Ursachen von Störungen der Eßgewohnheiten in dieser Altersgruppe zu gewinnen, denn immer Mädchen und auch Jungen leiden unter Essstörungen wie Magersucht, Eß- und Brechsucht und Esssucht mit Übergewicht. In voller Ausprägung sind Essstörungen ernsthafte Erkrankungen. Die beginnen meist unbemerkt und entwickeln sich dann über eine längeren Zeitraum zu einem erkennbaren Krankheitsbild. Die Ursachen sind häufig seelische und persönliche Probleme.

Liebe Eltern,  
liebe Schülerin, lieber Schüler,

wir bitten Sie herzlich, die unten stehende Einverständniserklärung zu unterschreiben und damit die Teilnahme an der vollständig anonymisierten Fragebogenaktion zu erklären.

Vielen Dank

---

#### Einverständniserklärung

Ich bin mit der Teilnahme meiner Tochter / meines Sohnes ..... an der vollständig anonymisierten Fragebogenerhebung zum Thema "Eßgewohnheiten", sowie deren statistischen Bearbeitung dieser Daten einverstanden.

Ort, Datum

Unterschrift eines Erziehungsberechtigten

**Anlage 2**

**Gesundheitsamt der Stadt Halle  
Martin-Luther -Universität Halle-Wittenberg**

**Liebe Schülerin, lieber Schüler,**

hiermit bitten wir Sie, an einer wissenschaftlichen Untersuchung zu den Eßgewohnheiten Ihrer Altersgruppe teilzunehmen, die vom Gesundheitsamt Halle in Zusammenarbeit mit der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg durchgeführt wird.

Die Antworten werden anonym ausgewertet (Es kann niemand persönlich erkannt werden.).

Dennoch benötigen wir folgende Informationen:

Alter:

Geschlecht:

männlich ( )

weiblich ( )

Größe:

Gewicht:

Um zu unverfälschten Ergebnissen zu kommen, ist Ihre aufrichtige Mitarbeit notwendig.

Vielen Dank!



	immer	gewöhnlich	oft	manchmal	selten	nie
14. Die glücklichste Zeit im Leben ist die Kindheit.	( )	( )	( )	( )	( )	( )
15. Ich zeige offen meine Gefühle	( )	( )	( )	( )	( )	( )
16. Ich habe Angst davor, zu zunehmen.	( )	( )	( )	( )	( )	( )
17. Ich vertraue anderen.	( )	( )	( )	( )	( )	( )
18. Ich fühle mich allein in der Welt.	( )	( )	( )	( )	( )	( )
19. Ich bin mit der Gestalt meines Körpers zufrieden.	( )	( )	( )	( )	( )	( )
20. Im Allgemeinen habe ich das Gefühl, mein Leben unter Kontrolle zu haben.	( )	( )	( )	( )	( )	( )
21. Ich bin oft verwirrt über meine wahren Gefühle.	( )	( )	( )	( )	( )	( )
22. Ich wäre lieber ein Erwachsener als ein Kind.	( )	( )	( )	( )	( )	( )
23. Es ist leicht für mich, mit anderen zu verkehren/reden.	( )	( )	( )	( )	( )	( )
24. Ich wünschte, ich wäre jemand anderer.	( )	( )	( )	( )	( )	( )
25. Ich übertreibe die Bedeutung von Körpergewicht.	( )	( )	( )	( )	( )	( )
26. Ich kann meine Gefühle klar voneinander unterscheiden.	( )	( )	( )	( )	( )	( )
27. Ich fühle mich unzulänglich.	( )	( )	( )	( )	( )	( )
28. Ich hatte schon Essanfälle, bei denen ich das Gefühl hatte, nicht mit dem Essen aufhören zu können.	( )	( )	( )	( )	( )	( )
29. Ich versuche angestrengt zu vermeiden, meine Eltern und Lehrer zu enttäuschen.	( )	( )	( )	( )	( )	( )
30. Ich habe enge zwischenmenschliche Beziehungen.	( )	( )	( )	( )	( )	( )
31. Ich mag die Form meines Gesäßes.	( )	( )	( )	( )	( )	( )

	immer	gewöhnlich	oft	manchmal	selten	nie
32. Der Wunsch, Dünner zu sein, nimmt mich geistig voll in Anspruch.	( )	( )	( )	( )	( )	( )
33. Ich weiß nicht, was in mir selbst vorgeht.	( )	( )	( )	( )	( )	( )
34. Ich habe Schwierigkeiten, anderen meine Gefühle zu zeigen.	( )	( )	( )	( )	( )	( )
35. Die Anforderungen der Erwachsenenwelt sind zu hoch.	( )	( )	( )	( )	( )	( )
36. Ich hasse es, nicht die/der Beste zu sein.	( )	( )	( )	( )	( )	( )
37. Ich fühle mich in mir geborgen/ bin mir meiner selbst bewusst.	( )	( )	( )	( )	( )	( )
38. Ich beschäftige mich gedanklich mit Essanfällen.	( )	( )	( )	( )	( )	( )
39. Ich bin froh, daß ich kein kleines Kind mehr bin.	( )	( )	( )	( )	( )	( )
40. Ich weiß oft nicht, ob ich hungrig oder nicht.	( )	( )	( )	( )	( )	( )
41. Ich habe keine besonders gute Meinung von mir selbst.	( )	( )	( )	( )	( )	( )
42. Ich glaube, daß ich meine Ziele erreichen kann.	( )	( )	( )	( )	( )	( )
43. Meine Eltern haben hervorragende Leistungen von mir erwartet.	( )	( )	( )	( )	( )	( )
44. Ich habe Angst, daß meine Gefühle( ) außer Kontrolle geraten.	( )	( )	( )	( )	( )	( )
45. Ich empfinde meine Hüften als zu ( ) als zu breit.	( )	( )	( )	( )	( )	( )
46. Vor anderen esse ich gemäßigt und( ) stopfe mich erst voll, wenn ich wieder alleine bin.	( )	( )	( )	( )	( )	( )
47. Ich fühle mich schon nach einer kleinen Mahlzeit aufgequollen.	( )	( )	( )	( )	( )	( )
48. Ich glaube, daß Menschen am glücklichsten sind, wenn sie Kinder sind.	( )	( )	( )	( )	( )	( )

	immer	gewöhnlich	oft	manchmal	selten	nie
49. Wenn ich ein Pfund zunehme, habe ich Angst.	( )	( )	( )	( )	( )	( )
50. Ich glaube, daß ich ein wertvoller Mensch bin.	( )	( )	( )	( )	( )	( )
51. Wenn ich mich durcheinander fühle, weiß ich nicht, ob ich traurig, ängstlich oder wütend bin.	( )	( )	( )	( )	( )	( )
52. Ich habe das Gefühl, ich erledige Dinge entweder perfekt oder besser gar nicht.	( )	( )	( )	( )	( )	( )
53. Ich denke daran zu erbrechen, um Gewicht zu verlieren.	( )	(.)	(.)	(.)	(.)	(.)
54. Ich muß andere Menschen immer wieder in gewissen Distanz halten/ fühle mich unwohl, wenn jemand versucht, mir nahe zu kommen.	( )	( )	( )	( )	( )	( )
55. Ich glaube, daß meine Oberschenkel gerade die richtige Größe haben.	( )	( )	( )	( )	( )	( )
56. Ich fühle mich innerlich leer.	( )	( )	( )	( )	( )	( )
57. Ich kann über persönliche Gedanken und Gefühle sprechen.	( )	( )	( )	( )	( )	( )
58. Die besten Jahre im Leben sind die, wenn man erwachsen wird.	( )	( )	( )	( )	( )	( )
59. Ich empfinde mein Gesäß als zu breit.	( )	(.)	(.)	(.)	(.)	(.)
60. Ich habe Gefühle, die ich nicht richtig einordnen kann.	( )	( )	( )	( )	( )	( )
61. Ich esse oder trinke heimlich	( )	( )	( )	( )	( )	( )
62. Ich bin zufrieden mit der Form meiner Hüften.	( )	( )	( )	( )	( )	( )
63. Ich habe sehr hohe Maßstäbe.	( )	( )	( )	( )	( )	( )
64. Wenn ich mich durcheinander fühle, habe ich Angst davor, daß ich anfangen könnte zu essen.	( )	( )	( )	( )	( )	( )

### Anlage 3

Das Eating Disorder Inventory:  
Die Items (deutsche Version) nach Skalen geordnet:

#### Skala 1 „Drive for Thinness“ – Drang zum Dünnsein:

- (1) Ich esse Süßigkeiten und Kohlenhydrate, ohne nervös zu werden.
- (7) Ich beschäftige mich gedanklich mit Diäten.
- (16) Ich fühle mich sehr schuldig, wenn ich zuviel gegessen habe.
- (25) Ich habe fürchterliche Angst, an Gewicht zuzunehmen.
- (32) Ich bewerte die Bedeutung meines Körpergewichts überstark.
- (49) Ich habe den Wunsch, dünner zu sein.
- (49) Wenn ich ein Pfund zunehme, habe ich Angst, daß es so weiter geht.

#### Skala 2 „Bulimia“ – Bulimie:

- (4) Ich esse, wenn es mir schlecht geht.
- (5) Ich stopfe mich mit Essen voll.
- (28) Ich kenne Fressanfälle, bei denen ich mit dem Essen nicht mehr aufhören kann.
- (38) Ich denke über Fressanfälle nach.
- (46) Ich esse sehr gezügelt in Gegenwart anderer und stopfe mich voll, wenn sie weg sind.
- (53) Ich habe Gedanken, Erbrechen auszuprobieren, um Gewicht zu verlieren.
- (61) Ich esse oder trinke heimlich.

#### Skala 3 „Body Dissatisfaction“ – Unzufriedenheit mit dem Körper:

- (2) Ich glaube, mein Bauch ist zu dick.
- (9) Ich denke, meine Oberschenkel sind zu dick.
- (12) Ich denke, daß mein Bauch genau richtig ist.
- (19) Ich bin mit meiner Körpergestalt zufrieden.
- (31) Ich mag die Form meines Po.
- (45) Ich denke, meine Hüften sind zu breit.
- (55) Ich denke, meine Oberschenkel haben die richtigen Maße.
- (59) Ich glaube, mein Po ist zu groß.
- (62) Ich glaube, meine Hüften sind genau richtig.

#### 4. „Ineffectiveness“ – Ineffektivität

- (9) Ich fühle mich als Mensch unzulänglich.
- (18) Ich fühle mich allein gelassen in dieser Welt.
- (19) Im allgemeinen glaube ich, Kontrolle über die Dinge in meinem Leben zu haben.
- (24) Ich wünschte, ich wäre jemand anderes.
- (27) Ich fühle mich unzulänglich.
- (37) Ich bin mir meiner sicher.
- (41) Ich halte von mir nicht viel.
- (42) Ich denke, ich kann meine gesteckten Ziele erreichen.
- (50) Ich denke, ich bin eine beachtenswerte Person.
- (56) Ich fühle mich innerlich leer.

#### 5. Skala „Perfectionism“ – Perfektionismus

- (13) Bestleistung sind in meiner Familie gerade gut genug.
- (28) Als Kind habe ich mich sehr bemüht, weder meine Eltern noch meine Lehrer zu enttäuschen.
- (36) Ich hasse es, nicht die/der Beste zu sein.
- (41) Meine Eltern haben Höchstleistungen von mir erwartet.
- (52) Entweder sollte ich Dinge perfekt machen oder ganz sein lassen.
- (61) Ich habe sehr hochgesteckte Ziele.

**6. Skala „Interpersonal Distrust“ – Zwischenmenschliches Misstrauen**

- (15) Ich lasse meine Gefühle zu.
- (17) Ich vertraue anderen Menschen.
- (23) Ich kann mich leicht anderen anvertrauen.
- (28) Ich mag enge Beziehungen zu anderen Menschen.
- (34) Es fällt mir schwer, meine Gefühle anderen gegenüber auszudrücken.
- (53) Ich möchte zu anderen Menschen eine gewisse Distanz halten.
- (56) Ich kann über persönliche Gedanken und Gefühle sprechen.

**7. Skala „Introceptive Awareness“ – Innere Wahrnehmung**

- (8) Ich bekomme Angst, wenn meine Gefühle zu stark werden.
- (19) Ich bin verwirrt über Gefühlsregungen, die ich verspüre.
- (26) Ich nehme meine Gefühle genau wahr.
- (32) Ich weiß nicht, was in mir vorgeht.
- (40) Ich weiß nicht, ob ich hungrig bin oder nicht.
- (44) Ich befürchte, meine Gedanken könnten außer Kontrolle geraten.
- (47) Ich fühle mich aufgebläht, wenn ich nur eine Kleinigkeit gegessen habe.
- (50) Wenn ich mich nicht wohl fühle, weiß ich nicht, ob ich traurig, ängstlich oder ärgerlich bin.
- (59) Ich habe Gefühle, die ich kaum einordnen kann.
- (61) Wenn ich mich nicht wohl fühle, habe ich Angst, daß ich mit Essen anfangen werde.

**8. Skala „Maturity Fears“ – Angst vor dem Erwachsenwerden**

- (8) Ich wünschte, ich könnte mich in die Sicherheit meiner Kindheit zurückbegeben.
- (19) Ich wünschte, ich wäre jünger.
- (26) Die Kindheit ist die glücklichste Zeit des Lebens.
- (32) Ich bin lieber ein Erwachsene als ein Kind.
- (35) Die Anforderungen des Erwachsenenendaseins sind zu groß.
- (39) Ich bin froh, kein Kind mehr zu sein.
- (48) Ich denke, daß die Menschen als Kinder am glücklichsten sind.
- (58) Die besten Jahre des Lebens sind die, in denen man erwachsen wird.

Die Zahlen in Klammern entsprechen den Itemnummern und geben die Reihenfolge der Items im Fragebogen wieder. Der Fragebogen beginnt mit der Aufforderung: „Lesen Sie jede Frage und machen Sie ein Kreuz in der Antwortspalte, die Ihnen am zutreffendsten erscheint. Bitte beantworten Sie jede einzelne Frage sorgfältig.“. Neben jeder Frage ist folgende sechsstufige Ratingskala abgebildet: (1) nie – (2) selten – (3) manchmal – (4) oft – (5) sehr oft – (6) immer.

## 11. Thesen

1. Es gibt zahlreiche Studien, die sich mit der Epidemiologie von Essstörungen befassen. Dabei wurden Prävalenzen der Bulimie bis zu 19% bei weiblichen Probanden gefunden. Schwierigkeiten bei der Interpretation der Ergebnisse gab es wegen unterschiedlicher Methodik und Diagnosekriterien.
2. Die vorliegende Arbeit untersucht die Prävalenz bulimischen Verhaltens bei 16-jährigen Schülerinnen und Schülern in der Stadt Halle. Um maximal viele Angehörige dieser Altersgruppe zu erreichen wurde mit dem Kinder- und Jugendärztlichen Dienst des Gesundheitsamts Halle zusammengearbeitet. Hierbei wurde das Eating Disorder Inventory (EDI) eingesetzt und der Körpermassenindex (BMI) der Teilnehmer bestimmt.
3. Das Eating Disorder Inventory (EDI) ist ein standardisierter Selbstbeurteilungsbogen. Es eignet sich als Screeninginstrument für Essstörungen. Mit dem EDI können jedoch keine festen Diagnosen hinsichtlich der Bulimia nervosa gestellt werden, sondern nur Verhaltensweisen in der Stichprobe und Einstellungen zum Essen bzw. dem Essverhalten eruiert werden.
4. Die aus den acht Subskalen gebildeten Mittelwerte wurden mit denen einer Normstichprobe verglichen. Hierbei zeigte sich eine ähnliche Darstellung der Mittelwertdifferenzen zwischen den Geschlechtern in beiden Stichproben. Die Jungen lagen bei beiden lediglich in der Skala „Interpersonal Distrust“ (zwischenmenschliches Misstrauen), in der Vergleichsstichprobe in der Skala „Perfectionism“ und in der Hallenser Stichprobe in „Maturity Fears“ unter den Mittelwerten der Mädchen.
5. Es zeigten sich keine relevanten Unterschiede der EDI-Mittelwerte der Gymnasiasten und der Sekundarschüler. Die Tendenz geht entgegengesetzt zur hypothetischen Meinung eher zu einem „pathologischerem“ Ankreuzverhalten seitens der Sekundarschüler.
6. Der durchschnittliche BMI der Mädchen lag bei 21,0, bei den Jungen war er 21,1. In der untersuchten Stichprobe übertraf bei beiden Geschlechtern der Anteil der untergewichtigen Schüler den der Übergewichtigen deutlich. Es gab fast ebenso viele untergewichtige wie normalgewichtige Schüler und Schülerinnen.
7. Die Sekundarschülerinnen waren häufiger übergewichtig als die Gymnasiastinnen. Es zeigten sich keine weiteren relevanten Unterschiede in der Gewichtsverteilung, die im Zusammenhang mit der besuchten Schule standen.

8. Bei beiden Geschlechtern war eine positive Korrelation zwischen der Höhe des BMI und der Höhe der Skalenmittelwerte festzustellen. Dieses betraf vor allem die essspezifischen und die körperbezogenen Skalen.
9. Die Untersuchung ergab eine Prävalenz bulimischen Verhaltens von insgesamt 6,4% unter 10.-Klässlern. Hierbei waren 10% der teilnehmenden Mädchen und 2% der Jungen betroffen.
10. Bei den Mädchen waren in gleichem Anteil Gymnasiastinnen und Sekundarschülerinnen von bulimischer Symptomatik betroffen. Bei den essgestörten Jungen waren 1/3 Gymnasiasten und 2/3 besuchten die Sekundarschule.
11. Die als „möglicherweise bulimisch“ identifizierte Gruppe lag mit ihrem BMI bei den Mädchen mit 22,2 im normalgewichtigen Bereich. Der BMI der Jungen war mit 24,8 ebenfalls im oberen Normbereich.
12. Die erzielten Ergebnisse und Analysen des EDI sind mit denen anderer publizierter Studien vergleichbar.
13. Je stärker die Diagnosekriterien eingengt werden oder eine andere spezifischere Methodik (zum Beispiel 2-stufige Erhebungen) durchgeführt wird, desto geringer ist die Prävalenz der jeweiligen Untersuchung.
14. Wird das EDI als einziges Screeninginstrument eingesetzt, so neigen aus unterschiedlichen Gründen auch nicht essgestörte Individuen zu einer pathologischen Antwort. Diese werden mit in die Gruppe mit bulimischem Verhalten summiert.
15. Die ermittelte Prävalenz bulimischen Verhaltens in der untersuchten Stichprobe erfordert eine erhöhte Aufmerksamkeit des familiären, sozialen und ärztlichen Umfeldes hinsichtlich der Erkennung von Essstörungen.

## **Lebenslauf**

Name: Mareke Arends  
Geburtstag: 3. Juni 1977  
Geburtsort: Hannover  
Familienstand: ledig

## **Bildungsweg**

1983-1996 Schulbildung in Oldersum, Wahrsingsfehn und Emden  
1996 Abitur am Gymnasium am Treckfahrtstief in Emden  
1996-1999 Studium der Humanmedizin an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg  
1999-2002 Studium der Humanmedizin an der Universität Leipzig  
November 2002 Staatsexamen und Erteilung der vorläufigen ärztlichen Approbation

## **ärztliche Tätigkeit**

01.01.2003-30.06.2004 Ärztin im Praktikum in den Rheinischen Kliniken Düsseldorf, Universitätskliniken für Psychiatrie und Psychotherapie der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf  
seit 01.07.2004 Tätigkeit als Assistenzärztin in den Rheinischen Kliniken Düsseldorf, Universitätskliniken für Psychiatrie und Psychotherapie der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf, Erteilung der ärztlichen Approbation.

### **Selbständigkeitserklärung**

Ich erkläre hiermit, dass ich die vorliegende Arbeit ohne unzulässige Hilfe Dritter und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt habe. Die aus anderen Quellen stammenden direkt oder indirekt übernommenen Daten und Konzepte sind unter Angabe der Quelle gekennzeichnet.

Ich versichere, dass ich für die inhaltliche Erstellung der vorliegenden Arbeit nicht die entgeltliche Hilfe von Vermittlungs- und Beratungsdiensten (Promotionsberater oder anderer Personen) in Anspruch genommen habe. Niemand hat von mir unmittelbar oder mittelbare geldwerte Leistungen für Dienstleistungen erhalten, die mit dem Inhalt der vorliegenden Dissertation in Zusammenhang stehen.

Düsseldorf, den 30.08.2004

Mareke Arends

## **Erklärung und Hinweis auf Publikationen**

Die Arbeit wurde bisher weder im Inland noch im Ausland in gleicher oder ähnlicher Form einer anderen Prüfungsbehörde vorgelegt.

Frühere Promotionsversuche wurden von mir nicht unternommen.

Düsseldorf, den 30.08.2004

Mareke Arends

In folgenden Publikationen wurden Ergebnisse dieser Arbeit veröffentlicht:

Bahrke U, Arends M, Bandemer-Greulich U, Dreyer B, Röpke H, Fikentscher E: Zur Verbreitung pathologischen Essverhaltens unter Schülerinnen und Schülern einer Großstadt. *Psychother Psych Med* 53 (2003) 29-34

Bahrke U, Bandemer-Greulich U, Arends M, Dreyer B, Röpke H, Fikentscher E: Zur Epidemiologie von Eßstörungen unter 10-Klässlern einer Großstadt, In: Mattke D, Hertel G, Büsing S, Schreiber-Willnow K, (Hrsg.) *Störungsspezifische Konzepte und Behandlung in der Psychosomatik* [52. Jahrestagung des Deutschen Kollegiums für Psychosomatische Medizin, 28.2.-3.3.2001 Bad Honnef], Seite 216-222, Verlag für Akademische Schriften, Frankfurt/Main, 2002

Posterpräsentation der Ergebnisse auf der 1. Kindergesundheitskonferenz der Stadt Halle: Arends M, Dreyer B, Bahrke U, Bandemer-Greulich U, in Zusammenarbeit mit dem Gesundheitsamt der Stadt Halle: *Epidemiologische Untersuchung zu Essstörungen unter 10-Klässlern in der Stadt Halle*. 08.10.2000

## **Danksagung**

Frau Prof. Dr. med. Fikentscher danke ich für die Überlassung des interessanten Themas, sowie die kritische Durchsicht des Manuskripts.

Herrn Dr. med. Bahrke danke ich für die fachlich fundierte und freundliche Betreuung bei der Erstellung der Arbeit.

Frau Dr. Bandemer-Greulich danke ich für die Beratung bei statistischen Fragen.

Frau Dr. med. Röpke und den Mitarbeiterinnen des Kinder- und Jugendärztlichen Dienstes des Gesundheitsamtes Halle danke ich für die gute Zusammenarbeit und Unterstützung bei der Datenerhebung.

Mein Dank gilt außerdem den Schülerinnen und Schülern für die Mitarbeit beim Ausfüllen der Bögen.

Meinen Eltern und Freunden, die mir für Anregungen und Kritiken zur Seite standen, danke ich für die langjährige Unterstützung.