

---

**Erfassung der affektiven Komponente der Körperschemastörung  
mithilfe eines Morphing-Instrumentes**

Inaugural-Dissertation  
zur Erlangung des Doktorgrades  
der Hohen Medizinischen Fakultät  
der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität  
Bonn

Kristina Näke  
Bonn

2007

---

Angefertigt mit Genehmigung der  
Medizinischen Fakultät der Universität Bonn

1.Gutachter: Prof. Dr. med. R. Liedtke  
2.Gutachter: Prof. Dr. med. G. Schilling

Tag der Mündlichen Prüfung: 29.3.2007

aus: Klinik und Poliklinik für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie  
der Universität Bonn, Direktor: Prof. Dr. med. R: Liedtke

Diese Dissertation ist auf dem Hochschulschriftenserver der ULB Bonn  
„[http://hss.ulb.uni-bonn.de/diss\\_online](http://hss.ulb.uni-bonn.de/diss_online)“ elektronisch publiziert.





---

<b>1. Hintergrund und Ziel der Studie.....</b>	<b>7</b>
<b>1.1 Einleitung.....</b>	<b>7</b>
<b>1.2 Studienziel und Fragestellungen.....</b>	<b>8</b>
1.2.1 Studienziel.....	8
1.2.2 Fragestellungen.....	9
<b>1.3 Anorexia nervosa (AN).....</b>	<b>9</b>
1.3.1 Definition und Symptomatik.....	9
1.3.2 Epidemiologie.....	11
1.3.3 Ätiologie.....	11
1.3.4 Prognose.....	15
<b>1.4 Bulimia nervosa (BN).....</b>	<b>16</b>
1.4.1 Definition und Symptomatik.....	16
1.4.2 Epidemiologie.....	18
1.4.3 Ätiologie.....	18
1.4.4 Prognose.....	19
<b>1.5 Körperschemastörung bei AN und BN.....</b>	<b>19</b>
1.5.1 Körperbild und Körperschema.....	19
1.5.2 Körperschemastörung und ihre Bedeutung bei AN und BN.....	20
1.5.3 Körperbild und Körpererleben bei gesunden Frauen.....	23
1.5.4 Messmethoden zur Körperschemastörung.....	24
<b>2. Material und Methoden.....</b>	<b>26</b>
<b>2.1 Untersuchungsgang.....</b>	<b>26</b>
<b>2.2 Die Stichproben.....</b>	<b>27</b>
2.2.1 Komorbidität.....	30
<b>2.3 Untersuchungsinstrumente.....</b>	<b>30</b>
<b>2.4 Bildbearbeitung und Präsentation.....</b>	<b>32</b>
<b>2.5 Auswertung.....</b>	<b>35</b>
<b>2.6 Auswertung des FBeK.....</b>	<b>37</b>
<b>3. Ergebnisse.....</b>	<b>40</b>
<b>3.1 Stärke der Gefühlsreaktion (Selbstangabe).....</b>	<b>40</b>

<b>3.2</b>	<b>Gefühle und Gedanken, eingeordnet nach Valenz und Arousal .....</b>	<b>41</b>
<b>3.3</b>	<b>Gefühlsangaben nach Valenz und Arousal bei Zusammenfassen der zehn Bilder</b>	<b>44</b>
<b>3.4</b>	<b>Verteilung der Angaben der Gefühle und Gedanken.....</b>	<b>45</b>
3.4.1	Negative Valenz/Niedriges Arousal.....	46
3.4.2	Negative Valenz/Hohes Arousal .....	47
<b>4.</b>	<b>Diskussion .....</b>	<b>49</b>
<b>5.</b>	<b>Zusammenfassung.....</b>	<b>55</b>
<b>6.</b>	<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>57</b>
	<b>Tabellenverzeichnis .....</b>	<b>66</b>
	<b>Abbildungsverzeichnis .....</b>	<b>67</b>
	<b>Abkürzungsverzeichnis .....</b>	<b>68</b>
	<b>Anhang</b>	<b>69</b>

# 1. Hintergrund und Ziel der Studie

## 1.1 Einleitung

Das Körperbild (body image) wird als „eine psychologische Erfahrung, die sich auf Gefühle und Haltungen (Einstellungen) dem eigenen Körper gegenüber konzentriert“ definiert (Kiener, 1973). Besonders junge Menschen leiden heutzutage, obwohl physisch gesund und in ihrem Körperäußeren unauffällig, unter einem gestörten Körperbild. Für dessen Entwicklung ist die soziale und persönliche Bewertung der Figur mitverantwortlich, die im Vergleich mit dem aktuellen Schönheitsideal vorgenommen wird. Viele der Betroffenen fühlen sich minderwertig, denn sie vergleichen ihre Figur mit einem unrealistischen Ideal (Daszkowski, 2003).

Von einer subklinischen Körperschemastörung kann gesprochen werden, wenn die Unzufriedenheit mit der eigenen Figur mit einer leichten Selbstwertproblematik einhergeht (Thompson, 1990). Bei klinisch relevanter Körperschemastörung kann eine verzerrte Selbstwahrnehmung der eigenen Figur mit einer pathologischen Veränderung des Essverhaltens, einem starken sozialen Rückzug und depressiven Symptomen einhergehen (Lacey und Birtchnell, 1986). Die Störung des Essverhaltens besteht zumeist in Form einer Anorexia nervosa (AN) oder einer Bulimia nervosa (BN). Bei beiden Formen der Essstörung bildet die Körperschemastörung einen zentralen Bestandteil des klinischen Erscheinungsbildes.

Der Begriff der Körperschemastörung umfasst verschiedene Arten von Störungen des Körpererlebens (Kearney-Cooke und Striegel-Moore, 1997). Dazu gehören Störungen der Kognitionen und Affekte im Zusammenhang mit dem eigenen Körper, Störungen der Wahrnehmung des eigenen Körpers und Störungen des Verhaltens.

Zunehmend richtet sich der Fokus wissenschaftlicher Studien nicht mehr ausschließlich auf die Störungen der Wahrnehmung, sondern auch darauf, inwiefern Überzeugungen und eine Unzufriedenheit bezüglich des eigenen Körpers das Körperschema und das Selbstbild beeinflussen können (Kearney-Cooke und Striegel-Moore, 1995).

## 1.2 Studienziel und Fragestellungen

### 1.2.1 Studienziel

Diese Arbeit stellt die Grundlage für eine Nachfolgestudie, eine Untersuchung mit funktioneller Bildgebung (MRT) zur Erfassung der affektiven Komponente der Körperschemastörung, dar.

Bildgebende Verfahren zeigen, dass bei stark negativen Emotionen Areale im rechten Corpus amygdaloideum und präfrontalem Cortex aktiviert werden (Hare et al., 2005; Masaoka et al., 2003). Seeger et al. (2002) vermuten, dass bei Frauen mit Essstörungen durch eine angstausslösende Konfrontation mit dem eigenen Körper eine Aktivierung vor allem des rechten Corpus amygdaloideum ausgelöst wird. Weitere Aussagen, welche anderen Gefühle diesen negativen Emotionen zugeordnet werden müssen, werden bisher nicht gemacht.

In der vorliegenden Untersuchung soll daher herausgearbeitet werden, welche Gefühle bei Patienten mit Essstörungen die Konfrontation mit dem eigenen Körper – so wie er aktuell ist bis hin zu mittels Computer erstellten adipösen Gewichtszuständen – auslöst und ob Patienten mit Essstörungen stärker und mit anderen Gefühlen auf Bilder ihres Körpers reagieren als eine gesunde Kontrollgruppe.

Die Vermutung liegt nahe, dass Patienten mit Essstörungen auf Bilder ihres eigenen Körpers stärker und vermutlich aversiver reagieren als gesunde Vergleichspersonen, insbesondere bei den Abbildungen von mittels Morphing erzeugten adipösen Gewichtszuständen. Auch die Qualität der Gefühlsreaktion könnte sich von der gesunder Probanden unterscheiden.

Zusätzlich wurde untersucht, welche vegetativen Reaktionen sich beim Betrachten der Bilder bei ihnen einstellte. Diese Ergebnisse gehen jedoch nicht in die hier vorgelegte Untersuchung und Auswertung ein.

Die Ethikkommission der Medizinischen Fakultät der Universität Bonn hat der o.a. Untersuchung mit funktioneller Bildgebung (MRT), in die diese Untersuchung eingeht, zugestimmt.

## 1.2.2 Fragestellungen

Da in die vorliegende Untersuchung nur weibliche Probanden einbezogen wurden, wird im folgenden Text bei Nennung der Patienten überwiegend die weibliche Form gewählt.

- Welche Gefühle und Gedanken stellen sich beim Betrachten der Bilder vom eigenen Körper bei Probandinnen mit restriktiver und bulimischer Anorexia nervosa, Bulimia nervosa und einer gesunden Kontrollgruppe ein? (Qualitative Erfassung)
- Wie stark sind diese Gefühle und Gedanken? (Quantitative Erfassung)
- Wie verändert sich die Reaktion mit der Darstellung des eigenen Körpers in verschiedenen Stadien einer virtuell erzeugten Gewichtszunahme? (Qualitative und quantitative Erfassung)
- Unterscheiden sich die Gruppen der Frauen mit Essstörungen von der Gruppe gesunder Frauen in den Gefühlsangaben wie auch in der Stärke der Reaktion? (Statistischer Vergleich)
- Unterscheiden sich die Untergruppen der Probandinnen mit restriktiver oder bulimischer Anorexia nervosa und Bulimia nervosa voneinander? (Statistischer Vergleich)

Zunächst soll nun ein Überblick über die Krankheitsbilder der Anorexia nervosa und Bulimia nervosa gegeben werden. Im Folgenden soll die Bedeutung des Körperschemas und der Körperschemastörung für diese Erkrankungen erläutert werden. Im nächsten Abschnitt werden Studiendesign, Auswahl der Stichproben und die Untersuchungsmethoden zur Erfassung der affektiven Komponente der Körperschemastörung beschrieben, worauf sich der Ergebnisteil der Untersuchung und die Diskussion der Studienergebnisse anschließen.

## 1.3 Anorexia nervosa (AN)

### 1.3.1 Definition und Symptomatik

Das Leitsymptom der Anorexia nervosa, auch Magersucht genannt, ist der selbst herbeigeführte und beabsichtigte erhebliche Gewichtsverlust, der bis zur Kachexie führen kann. Ab einem Body-Mass-Index (Körpergewicht in Kilogramm/(Körpergröße in Meter)<sup>2</sup>) gleich oder unter 17,5 oder einem tatsächlichen Körpergewicht mindestens 15

Prozent unterhalb des zu erwartenden Gewichts (entweder durch Gewichtsverlust oder nie erreichtes Gewicht) ist das Gewichtskriterium nach ICD-10 (Dilling et al., 1999) erfüllt. Im Vordergrund steht dabei die Vorstellung, zu dick zu sein, damit verbunden ist der unbezwingbare Drang abzunehmen.

Ein Krankheitsbewusstsein besteht meist nur vordergründig, häufig lassen sich dahinter Stolz und die Befriedigung über die Leistung der Gewichtsabnahme erkennen. Somit ist für die Betroffenen ein fehlendes Krankheitsgefühl mit fehlender Behandlungsbereitschaft kennzeichnend (Meyer, 1988).

Weitere Diagnosekriterien werden in den Leitlinien der ICD-10 aufgeführt (Tab. 1).

<b>Tabelle 1: Leitlinien der ICD-10 für die Anorexia nervosa (Dilling et al., 1999)</b>	
1.	Körpergewicht mindestens 15 % unter erwartetem Gewicht oder Body-Mass-Index von 17,5 oder weniger
2.	Körperschemastörung in Form einer spezifischen psychischen Störung: die Angst, zu dick zu werden, besteht als eine tiefverwurzelte überwertige Idee; die Betroffenen legen eine sehr niedrige Gewichtsschwelle für sich selber fest
3.	Gewichtsverlust selbst herbeigeführt durch: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vermeidung hochkalorischer Speisen;</li> <li>• und eine oder mehrere der folgenden Möglichkeiten:</li> <li>• selbst induziertes Erbrechen</li> <li>• selbst induziertes Abführen</li> <li>• übertriebene körperliche Aktivitäten</li> <li>• Gebrauch von Appetitzüglern und/oder Diuretika</li> </ul>
4.	eine endokrine Störung auf der Hypothalamus-Hypophysen-Gonaden-Achse bei Frauen: Amenorrhoe, bei Männern: Libido-, Potenzverlust
5.	verzögerte Abfolge der pubertären Entwicklungsschritte bei Beginn in der Vorpubertät

Zu unterscheiden sind zwei Formen bei der Anorexia nervosa:

Bei der restriktiven Form der Magersucht erfolgt die Gewichtsabnahme durch intermittierende Nahrungsverweigerung oder dauerhaft extrem kalorienarme Ernährung. Die bulimische Anorexia nervosa (griechisch „bous“: Ochse, Stier; „limos“: Hunger, Heißhunger) ist durch Essanfälle und die Einnahme von Laxanzien, Diuretika, Appetitzüglern oder Thyreostatika oder durch Erbrechen als Maßnahme zur Gewichtsregulation gekennzeichnet (ICD-10, Dilling et al., 1999; vgl. Tab. 1). Bulimische Symptome während ihres Krankheitsverlaufes hatten in einer Studie von Herpertz-Dahlmann und Remschmidt (1994) zwischen 7 und 40 Prozent aller Patientinnen mit AN.

Ein außerordentlicher Bewegungsdrang sowie eine depressive Stimmungslage und ein übermäßiger Leistungsehrgeiz (Herpertz, 2000) sind weitere charakteristische Merkmale der Magersucht. Außerdem findet sich häufig ein sexuelles Desinteresse (Zerbe, 1995).

### 1.3.2 Epidemiologie

Die jährliche Inzidenz der Magersucht beträgt 8,2 auf 100.000 Einwohner, die höchste altersspezifische Inzidenzrate findet man bei jungen Frauen zwischen 15 und 19 Jahren, sie liegt bei 56,7 auf 100.000 Einwohnern (Lucas et al., 1991). Die Prävalenzraten für Anorexia nervosa bei adolescenten Mädchen zwischen 15 und 19 Jahren schwanken je nach Strenge der angewandten Kriterien zwischen 0,5 und 3,7 Prozent (Garfinkel et al., 1996; Laessle und Pirke, 1997; Walters und Kendler, 1995). In vielen Ländern scheint ein Anstieg der Essstörungen zu erfolgen - auch dort, wo die Erkrankung selten ist (Pate et al., 1992). Die Mortalität liegt bei etwa 10 Prozent und steigt mit der Krankheitsdauer (Herzog und Deter, 1994).

Vorwiegend betroffen ist das weibliche Geschlecht (Herpertz et al., 1997). Bestimmte Berufsgruppen wie Ballettschülerinnen oder Fotomodelle weisen Prävalenzzahlen bis über 10 Prozent auf und werden somit als Risikogruppe betrachtet (Garner und Garfinkel, 1980).

### 1.3.3 Ätiologie

Bei der Krankheitsentstehung der AN spielen viele Faktoren eine Rolle. Es müssen biologische, kulturelle, familiäre und intrapsychische Aspekte und deren Wechselwirkungen berücksichtigt werden.

#### 1.3.3.1 Genetische Faktoren

Eine hohe Konkordanzrate bei eineiigen Zwillingen von 50 bis 55 Prozent im Gegensatz zu zweieiigen Paaren mit 3 bis 9 Prozent (Holland et al., 1984; Schepank, 1991) lässt auf eine genetische Komponente schließen. Zudem lässt sich auch bei Verwandten ersten Grades magersüchtiger Patientinnen eine achtmal höhere Erkrankungsrate an AN nachweisen (Strober et al., 1990).

### 1.3.3.2 Soziokulturelle Faktoren

In hochindustrialisierten Gesellschaften findet man einen ausgeprägten Nahrungsüberschuss, der mit einem immer ausgeprägter werdenden Figurdiktat einhergeht. Insbesondere jüngere Menschen, die den Prozess der Selbstfindung durchlaufen, nach ihrer eigenen Identität suchen und denen es an Selbstbewusstsein und Selbstvertrauen mangelt, sind gefährdet. Abweichungen von der Norm können diese Menschen in seelische Krisen stürzen. Unter anderem deshalb wollen sie der durch die Gesellschaft entstandenen Vorstellung der Idealfigur entsprechen (Herpertz, 2000). Die AN stellt allerdings eine „Übererfüllung“ dieses gesellschaftlichen Anspruchs dar. Das von den Patienten angestrebte Gewicht entspricht nicht mehr dem durch die Gesellschaft vorgegebenen Idealgewicht, sondern einer Abmagerung, die keine soziale Anerkennung mehr findet (Meyer, 1988).

### 1.3.3.3 Psychobiologische Faktoren

Bei Essstörungen findet sich ein komplexes Syndrom metabolischer, endokrinologischer und neurochemischer Veränderungen, sie sind neben den hungerbedingten biologischen Veränderungen immer häufiger Gegenstand der Forschung (Übersichtsarbeiten: Fava et al., 1989; Herpertz, 1997; Herpertz und Schweiger, 2001; Jimerson et al., 1990; Pirke et al., 1990). Kortisol, Leptin, Insulin und das sympathische Nervensystem mit den Aminen Adrenalin und Noradrenalin stellen dabei die peripheren Mediatoren dar.

Die Vielzahl pathophysiologischer Veränderungen und die Störung auf der Hypothalamus-Hypophysen-Gonaden-Achse, sowie einige Symptome und Verhaltensauffälligkeiten magersüchtiger Patienten sind vermutlich nicht spezifisch für die Erkrankung, sondern können Folgeerscheinungen des Hungerns sein. Denn auch gesunde Probanden weisen bei Fasten und Gewichtsabnahme dieselben endokrinen Befunde auf. In der Minnesota-Studie hatten Keys und seine Mitarbeiter (1950) im Hungerexperiment über sechs Monate an gesunden männlichen Probanden die Verhaltensauffälligkeiten und Symptome beobachtet, die auch als typisch für die Magersucht gelten (vgl. auch Tab. 2, S. 13).

Die körperlichen Veränderungen haben jedoch große Bedeutung für die Aufrechterhaltung der Krankheit. Es entwickelt sich eine Eigendynamik bei starker Gewichtsabnahme (Starvationssyndrom): Der Körper passt sich durch einen verringerten Stoffwechsel, die Senkung der Körpertemperatur und des Herzschlages an die Ernährungssituation an und kann so den Zustand der Mangelernährung lange tolerieren (Laessle et al., 1991).

Diese Erkenntnisse hatten weitreichende Konsequenzen für die Behandlung der Mager-sucht: Eine entscheidende Bedeutung wird der Gewichtszunahme zuerkannt und die Wirksamkeit von Psychotherapie gilt bei sehr starkem Untergewicht wegen kachexiebe-dingten kognitiven Einschränkungen als fraglich.

<b>Tabelle 2: Folgen des Hungerns (Keys et al. 1950)</b>	
<p><b><i>Einstellung und Verhalten gegenüber Essen</i></b></p> <p>Andauernde Beschäftigung mit dem Essen Sammeln von Rezepten, Kochbüchern und Speisekarten Ungewöhnliche Essgewohnheiten Gesteigerter Konsum von Kaffee, Tee und Gewürzen Kaugummikauen Essattacken</p> <p><b><i>Emotionale und soziale Veränderungen</i></b></p> <p>Depression Unruhe Labilität Psychotische Episoden Vermindertes Selbstbewusstsein Vermindern der sozialen Kontakte</p>	<p><b><i>Kognitive Veränderungen</i></b></p> <p>Verminderte Konzentration Verminderte Urteilsfähigkeit Apathie</p> <p><b><i>Körperliche Veränderungen</i></b></p> <p>Schlafstörungen Schwäche Ödeme Gastrointestinale Störungen Trockene Haut Haarverlust Lanugobehaarung Hypothermie Parästhesien Verminderter Stoffwechsel Vermindertem sexuelles Interesse</p>

#### 1.3.3.4 Intrapsychische Konflikte

Die Nahrungsverweigerung, Krankheitsverleugnung und die Angst vor Gewichtszunahme bei bereits abgemagertem Körper lassen sich als ein verzweifelter Versuch verstehen, innere Konflikte zu lösen.

Die Erkrankung beginnt nach Bruch (1980) schon im Kindesalter damit, dass das Kind nur passiv am Leben teilnimmt, sich in hohem Maße an den Erwartungen der Eltern orientiert und sich immer einfügt, ohne aktiv innere Autonomie zu entwickeln. Wird das Kind älter, erwarten die Eltern mehr positive Selbstbehauptung und nicht mehr nur alleiniges Unterordnen. Hier wird der Gewichtsverlust als Mittel eingesetzt, die Eltern von der fordernden wieder in die beschützende Rolle zu drängen. Mit Fortdauer der Erkrankung und zunehmendem Gewichtsverlust wird die Überzeugung der Magersüchtigen

größer, etwas Besonderes zu sein, der Hunger und der Zustand der Unterernährung werden somit verleugnet und fehlgedeutet. Dies kann schließlich dazu führen, dass sie das Gefühl bekommen, mit anderen Personen nichts mehr gemeinsam zu haben. Diese größer werdende Isolation trägt entscheidend zu einem langen Krankheitsverlauf bei (Bruch, 1980).

Zur Aufrechterhaltung der Erkrankung trägt zudem das extreme Verlangen, das Essen zu kontrollieren, bei (Fairburn et al., 1999a). Nahrungsverweigerung und Überwachen des Essens dienen als Versuch, mehr Kontrolle über ansonsten schwer kontrollierbare Lebensbereiche zu erhalten: Zu Beginn versuchen die Betroffenen, in vielen Lebensbereichen eine starke Kontrolle auszuüben, aber bald ist die Kontrolle über das Essen der wichtigste Aspekt, denn zum einen stellt sich sehr schnell ein sichtbarer Erfolg ein. Weiterhin löst es Reaktionen z. B. der Zuwendung bei der Umwelt, insbesondere bei der Familie, aus, was gerade bei dysfunktionalen Familienstrukturen wichtig sein kann.

Nach Engel und Meyer (1991) lassen sich theoriegeleitet mehrere Untergruppen der Anorexia nervosa unterscheiden:

1. Oral-philobatische Konfiguration, bei der die Patientinnen dieses Typs allgemein Nähe meiden, insbesondere dort, wo sie mit Essen in Zusammenhang steht. Fasten und Erbrechen sind hierbei ein Ausdruck von Distanz und Ablehnung.
2. Oral-triebhafter Konfiguration, bei der sich die unkontrollierten oralen Triebausbrüche in häufigen Bulimieattacken, meist mit anschließendem Erbrechen, äußern. Zusätzlich besteht eine Suchtproblematik, zudem wurden Episoden mit Übergewicht durchgemacht, häufig findet man ein vergleichsweise höheres Minimalgewicht.
3. Oral-depressive Konfiguration: Hier sind Gefühle des Unwertes, des Schuldigseins und des Abgelehntwerdens entscheidend, Fasten bedeutet für die Patientinnen eine Form des Büßens und die einzig wertvolle Leistung.
4. Unter analer Konfiguration versteht man die Selbstbeherrschung und Reinigung, bei der sich der Geist mittels Fasten über Völlerei und Schlemmerei erhebt und den Leib kasteit.
5. (Anti-)Genitale Konfiguration: Die Patientinnen lehnen die weibliche Rolle ab, sie möchten weder einen Partner noch Kinder, sie weisen jede Aufnahme (Essen) und jedes Eindringen in den Körper (genitale Sexualität) zurück.

#### 1.3.3.5 Familiendynamik

Oft wird in den Familien der Patientinnen eine überfürsorgliche Erziehung und Betreuung beobachtet, die Kinder bleiben dadurch emotional an ihre Eltern – insbesondere die

Mutter – gebunden. Der enge Verbund basiert auf der Vorstellung der Familienmitglieder, dass man nur innerhalb der Familie Lebenszufriedenheit und emotionale Sicherheit finden kann. Die Umwelt wird als verunsichernd und eher feindlich wahrgenommen, was zu einer Abschottung gegenüber der Außenwelt führt (Weber und Stierlin, 1989). Um diese enge Bindung aufrecht zu erhalten, wird das Austragen von Konflikten durch starke Harmonisierungstendenzen verhindert, und mögliche notwendige Veränderungen des familiären Gefüges werden vermieden. Wird das Kind erwachsen, merken die Eltern dann, dass durch einen Wegzug ein innerfamiliärer Objektverlust drohen würde und weder das Kind auf ein Leben außerhalb der Familie noch die Eltern auf ein Leben zu zweit vorbereitet sind. Entscheidet sich das Kind zuhause zu bleiben, ohne den Konflikt dabei wirklich gelöst zu haben, so kann sich diese nicht ausreichende Lösung durch die Mangersucht äußern (Liedtke et al., 1996).

#### 1.3.4 Prognose

Etwa 40 Prozent der AN-Patienten zeigen in einem Zeitraum von vier bis fünf Jahren nach erfolgter Behandlung einen guten Heilungserfolg, einen mittelmäßigen oder schlechten Heilungserfolg haben jeweils 25 bis 30 Prozent der Patienten (Herzog et al., 1994).

Eine gute Prognose haben Patienten mit AN bei kurzer Krankheitsdauer bis zum Behandlungsbeginn, wenn die Erkrankung durch ein erlebtes und abgegrenztes Trauma ausgelöst worden ist, wenn eine günstige familiäre Situation und keine ausgeprägten neurotischen Störungen vorliegen, und wenn zur Nahrungsverweigerung keine zusätzlichen gegenregulatorischen Maßnahmen wie Erbrechen vorgenommen werden (Hsu, 1987). Mit zunehmender Katamnesedauer scheint jedoch das Verlaufsergebnis eindeutiger zu werden: Die Patienten mit bisher mittelmäßigem Heilungserfolg verteilen sich jetzt auf die anderen beiden Kategorien mit entweder gutem oder schlechtem Ergebnis (Herzog, 1994). Mit zunehmender Dauer der Erkrankung ist auch ein Anstieg der Mortalität zu beobachten: Nach vier bis fünf Jahren beträgt sie nur etwa 5 Prozent, nach 20 bis 30 Jahren liegt sie schon bei 15 bis 20 Prozent (Theander, 1985).

## 1.4 Bulimia nervosa (BN)

### 1.4.1 Definition und Symptomatik

Die Bezeichnung Bulimia nervosa steht für den unwiderstehlichen Drang, häufig hochkalorische Nahrung aufzunehmen. Dabei wechseln die Phasen der übermäßigen, unkontrollierten Nahrungsaufnahme mit Erbrechen, Laxanzien- und /oder Diuretikaabusus (Russel, 1979) oder auch mit Phasen strikten Fastens ab. Bei den Essattacken können mehrere Tausend Kilokalorien konsumiert werden. Danach stellen sich Schuldgefühle und Selbstvorwürfe ein, verbunden mit dem Wunsch, es ungeschehen machen zu wollen. Es folgen dann aus der vorherrschenden Furcht, zu dick zu werden, Maßnahmen, die der Gewichtskontrolle dienen sollen.

**Tabelle 3: Leitlinien der ICD-10 für die Bulimia nervosa (Dilling et al., 1999)**

- |  |
|--|
| 1. andauernde Beschäftigung mit Essen und Heißhungerattacken, bei denen große Mengen Nahrung in kurzer Zeit konsumiert werden  |
| 2. Versuche, dem dickmachenden Effekt des Essens durch verschiedene Verhaltensweisen entgegenzusteuern, zum Beispiel selbstinduziertes Erbrechen, Laxanzienabusus, restriktive Diät etc. |
| 3. krankhafte Furcht, zu dick zu werden  |
| 4. häufig Episode einer Anorexia nervosa in der Vorgeschichte  |

Wie bei der AN besteht eine übermäßige Beschäftigung mit Figur, Essen und Gewicht. Der eigene Körper wird oft abgelehnt. Bei langen Verläufen ist es möglich, dass verschiedene körperliche Folgeschäden (vgl. Tab. 4, S. 17) auftreten, die aber fast immer reversibel sind.

Mögliche Schädigungen der Nieren, bedingt durch Salz- und Wasserverlust aufgrund des Erbrechens und gegebenenfalls des Abführmittelmissbrauches sind die bedrohlichsten körperlichen Folgen (Comerci, 1990). Durch das Erbrechen wird ein Kaliummangel induziert, der zu Herzrhythmusstörungen führen kann. Zudem kommen häufig Schädigungen der Zähne durch die Magensäure, Schwellungen der Speicheldrüsen, Haarausfall und gastrointestinale Beschwerden vor. Außerdem werden Abweichungen bei den endokrinen und metabolischen Parametern beobachtet, insbesondere der Geschlechts- und Schilddrüsenhormone sowie der noradrenergen und serotonergen Regulation. Man ist sich inzwischen einig, dass die Auffälligkeiten als Folge der intermittierenden und qualitativen Mangelernährung anzusehen sind (Laessle et al., 1991).

**Tabelle 4:**  
**Symptome der AN und BN (Mehler und Andersen, 2000)**

Anorexia nervosa	Bulimia nervosa
Gewichtsabnahme	Gewichtsschwankungen
Amenorrhoe	Unregelmäßiger Zyklus
Müdigkeit/Mattheit	Müdigkeit/Trägheit
Obstipation	Obstipation/Durchfall
Kopfschmerz	Kopfschmerz
Gereiztheit	Depression
Diffuse abdominale Schmerzen	Diffuse abdominale Schmerzen
Völlegefühl	Geblähter Bauch/Sodbrennen
Kälteintoleranz	Geschwollene Hände und Füße
Schwindel	Häufig Halsschmerzen
Polyurie	Parotitis
Schlafstörungen	

Wie auch bei den Patienten mit AN passt sich der Körper durch einen erniedrigten Grundumsatz an die Mangelernährung an. Die sich bei normalisiertem Essen oft schnell einstellende Gewichtszunahme wird von den Patientinnen jedoch als sehr unangenehm erlebt und hat häufig erneutes Erbrechen beziehungsweise Fasten zur Folge. Erhöhte Reizbarkeit und depressive Verstimmungen als weitere kontraproduktive Effekte des Fastens können wiederum zur Auslösung von Essanfällen beitragen (Polivy und Herman, 1985). Patienten mit BN zeichnen sich weiterhin häufig durch starke Stimmungsschwankungen und ein leicht dysphorisches Empfinden sowie oft durch ein mangelndes Selbstwertgefühl aus (Boskind-Lohdahl, 1976).

In der Regel befinden sich Patienten mit BN im Rahmen ihres Erwartungsgewichts oder auch leicht darunter, wobei die Schwankungen im Verlauf der Erkrankung häufig relativ groß sind (Tuschl et al., 1988). Ein Teil der BN-Patienten ist allerdings auch übergewichtig. Oft gibt es extreme Schwankungen zwischen dem „höchsten jemals erreichten Gewicht“ und dem „niedrigsten Gewicht bei heutiger Größe“, was für die häufige Vorgeschichte einer AN spricht. Dieser häufige Übergang besonders der Magersucht in die Bulimie – etwa 30 bis 40 Prozent der BN-Patienten waren zunächst magersüchtig – verdeutlicht die Verwandtschaft zwischen der Magersucht und der BN (Liedtke et al.

1990), er wird durch die psychobiologischen Folgen als ein kausaler Faktor für die Pathogenese der BN angesehen (Tuschl et al., 1988).

Es sind bei Anorexia und Bulimia nervosa große Übereinstimmungen hinsichtlich der Einstellungen der Betroffenen zu Essen und Figur erkennbar. Allerdings leiden Betroffene mit BN stärker unter ihrer Störung und sind deshalb eher motiviert, sich in eine Behandlung zu begeben. Frauen, die von BN betroffen sind, versuchen zudem, attraktiv auszusehen, während Frauen mit AN im Gegensatz dazu die weiblichen Körperformen abwehren bzw. zu verbergen versuchen.

#### 1.4.2 Epidemiologie

Bulimische Patienten verheimlichen ihre Symptomatik in hohem Maße, selbst enge Bezugspersonen werden oft jahrelang nicht über die Problematik informiert. Es sind überwiegend Frauen im Alter zwischen 18 und 35 Jahren betroffen. Wie bei der AN sind ebenso primär Frauen - das Verhältnis betroffener Frauen zu Männern beträgt ca. 11:1 - erkrankt. Die Prävalenz für die BN bei jungen Frauen liegt bei 2 bis 4,5 Prozent, der Erkrankungsgipfel bei 18 Jahren (Cooper und Fairburn, 1983; Hsu, 1990; Laessle und Pirke, 1997).

#### 1.4.3 Ätiologie

Nach dem Konzept des „Restrained Eating“ (Polivy und Herman, 1985) können Heißhungerattacken allein durch Mangelernährung ausgelöst werden. Eben diese Zeichen der Mangelernährung zeigen Patienten mit BN häufig, trotz eines - durch Diäten oder restriktiven Essverhaltens erreichten - normalen Gewichtes. Zu den Essanfällen kommt es dann, wenn aufgrund äußerer oder innerer Stressoren die starke Kontrolle des Essens nicht mehr aufrechterhalten werden kann. Für die Patienten bedeuten sie eine Art Kapitulation, sobald die restriktiven Regeln erst einmal gebrochen wurden. Als Risikofaktor für die Ausbildung einer BN kann somit eine Disposition zu einem etwas erhöhten Gewicht beziehungsweise einem erniedrigten Grundumsatz angesehen werden (Polivy und Herman, 1985).

Als ein zentraler Konflikt wird von psychoanalytischer Seite die Ambivalenz zwischen starken Bedürfnissen nach Zuwendung und Verwöhnung einerseits und Angst vor Abhängigkeit und Einengung andererseits angesehen. Symbolisch dafür ist die Symptomatik mit der Gegensätzlichkeit der Essattacken und der darauf folgenden gegenregulatorischen Maßnahmen (Ettl, 1988).

#### 1.4.4 Prognose

Die Heilungsrate für behandelte Patienten liegt bei 50 bis 70 Prozent (Herzog et al., 1996). Die Rückfallrate im darauffolgenden Zeitraum von sechs Monaten bis zu sechs Jahren liegt dann allerdings bei 50 bis 70 Prozent für eben diese erfolgreich behandelten Patienten. In einer großen Studie über den Langzeitverlauf der BN, sechs Jahre nach erfolgreicher Behandlung in einem intensiven Programm (Fichter und Quadflieg, 1997), hat sich gezeigt, dass bei 60 Prozent der Patienten der Verlauf gut, bei 29 Prozent mittelmäßig und bei 10 Prozent schlecht war. Ein Prozent der Patienten ist verstorben, womit die Mortalität der BN deutlich niedriger ist als die der AN. Dabei haben Patienten mit weniger starken Symptomen zu Beginn der Behandlung eine bessere Prognose als die mit sehr ausgeprägtem Symptomverhalten (Swift et al., 1987).

### 1.5 Körperschemastörung bei AN und BN

#### 1.5.1 Körperbild und Körperschema

Das gesamte Verhältnis, das ein Mensch zu seinem Körper hat – einschließlich aller positiven und negativen Aspekte - spiegelt sich in seinem Körperbild wider (Clement und Löwe, 1996). Das Körperbild ist damit Teil der Identität.

Das mentale Bild, das sich ein Mensch von seiner physischen Erscheinung macht, ist das Körperschema. Es muss nicht identisch mit der objektiven Körperform sein, es ist der Körper in der eigenen Vorstellung (Daszkowski, 2003).

Für das Selbstwertgefühl sind die objektiven anatomischen und physiologischen Merkmale eine wichtige Voraussetzung, wichtiger aber ist die Einstellung zum eigenen Körper. Schon im Säuglingsalter (Mrazek, 1986) konstituiert sich das Körperbild aus den körperbezogenen Erfahrungen, in der Pubertät gewinnt die äußere Erscheinung an subjektiver Bedeutung (Roth, 1998). Ganz besonders beeinflusst wird diese Einstellung von der sozialen Rückmeldung und ist durch gesellschaftliche Normen geprägt (Mrazek, 1986). Die soziale Bewertung des physischen Körpers ist somit für das gesamte Selbstkonzept mitentscheidend (Daszkowski, 2003).

Eine besonders strenge Norm, die das Körperäußere junger Frauen und Männer betrifft, wird im aktuellen Körperideal in den Medien vorgegeben. Da die Figur in unserer körperorientierten Gesellschaft im Zentrum der sozialen Aufmerksamkeit steht, ist es für viele Menschen auch im Erwachsenenalter von großer Relevanz, wie ihr Körperäußeres von anderen Personen wahrgenommen wird. Diese soziale Bewertung kann sich in po-

sitiver oder negativer Weise auf das subjektive Körperbild junger Männer und Frauen auswirken.

### 1.5.2 Körperschemastörung und ihre Bedeutung bei AN und BN

Hilde Bruch (1962) erkannte als erste, dass die Körperschemastörung ein zentrales Merkmal von Essstörungen, insbesondere der AN, ist. Man versteht darunter eine perceptorische und konzeptionelle Störung des eigenen Körperbildes: Trotz Untergewichtes beziehungsweise teilweise sogar kachektischen Ernährungszustandes überschätzen anorektische Patientinnen ihren Körperumfang und fühlen sich zu dick.

Mittlerweile gibt es etliche Studien, die den Zusammenhang von gestörtem Essverhalten und einer Körperschemastörung belegen (Cash und Brown, 1987; Rosen, 1990; Schlundt und Johnson, 1990; Thompson, 1990; Williamson, 1990). Die Überbewertung von Gewicht und Figur wird inzwischen als ein wichtiges Symptom sowohl der Anorexia nervosa als auch der Bulimia nervosa gewertet (APA, 1994). Das mehrdimensionale Konzept der Körperschemastörung (Kearney-Cooke und Striegel-Moore, 1997) umfasst die in der Einleitung genannten drei Komponenten des Körpererlebens.

Die erste Komponente, also die Störung der Kognitionen und Affekte, befasst sich vor allem mit der Haltung und Einstellung zum eigenen Körper und bezieht sich insbesondere auf die Unzufriedenheit mit dem eigenen Körper, die negative Bewertung des eigenen Körpers und die Gewichtspohbie (Garner und Garfinkel, 1981). Patienten mit Essstörung, auch wenn sie in der Lage sind, ihren Körperumfang richtig einzuschätzen, sind äußerst unzufrieden mit der Größe, dem Umfang und weiteren Aspekten ihrer Erscheinung (Cash und Deagle, 1997). Dabei ist die Annahme, dass Gewicht, Form und Dünnssein entscheidend für Wert und Selbstwert seien, eine ständige Quelle von Unzufriedenheit (Garner und Bemis, 1982, Fairburn, 1985). Negative Gedanken und Gefühle in Bezug auf den eigenen Körper gelten mit als die relevantesten Einflussgrößen für die Entstehung und Aufrechterhaltung der AN (Garner, 2002).

Innerhalb der Gruppe der Frauen mit Essstörungen sind diejenigen mit bulimischem Verhalten sehr viel stärker mit ihrem Körper unzufrieden als die mit restriktivem Verhalten (Cash und Deagle, 1997).

Von Störungen der Wahrnehmung, also der zweiten Komponente, spricht man dann, wenn die eigene Körpergröße und der Körperumfang nicht mehr genau beurteilt werden können (Garner und Garfinkel, 1981). Bei Frauen mit Essstörung ist festzustellen, dass

ein Teil von ihnen ihren Körperumfang größer, als er eigentlich ist, einschätzen (Cash und Deagle, 1997). Bei gesunden Frauen ist diese Wahrnehmung weitaus seltener vorhanden. Ein signifikanter Unterschied im Ausmaß der Wahrnehmungsstörung ist zwischen Patientinnen mit BN und AN nicht zu finden (Cash und Deagle, 1997). Die Körperschemastörung bei Frauen richtet sich hauptsächlich auf bestimmte Körperpartien der weiblichen Fettverteilung wie Oberschenkel oder Hüften (Herpertz, 2000).

Betrachten Frauen mit Essstörungen ihren eigenen Körper, verursachen Darstellungen des gesamten Körpers größere Wahrnehmungsstörungen als Darstellungen einzelner Körperteile (Cash und Deagle, 1997). Die Untersuchungen zur Wahrnehmung weisen allerdings inkonsistente Befunde auf. AN-Patientinnen überschätzen nicht nur ihren Körperumfang, einige unterschätzen ihn (Garner und Garfinkel, 1981).

Inzwischen weiß man, dass die Wahrnehmungsstörung bezüglich des eigenen Körpers nicht auf eine generelle Wahrnehmungsstörung hinweist, da der Umfang neutraler Objekte von gesunden Frauen ebenso wie von Frauen mit Essstörung vergleichsweise genau eingeschätzt wurde (Cash und Deagle, 1997). Es wird angenommen, dass die möglichen Verzerrungen eher Folge der extremen Unzufriedenheit mit Figur und Gewicht und damit der affektiven und kognitiven Komponente der Körperschemastörung zuzuordnen sind (Fernandez-Aranda et al., 1999; Skrzypek et al., 2001; Smeets et al., 1999). Ob ein Zusammenhang zwischen diesen beiden Komponenten der Körperschemastörung besteht, ist jedoch bisher nicht eindeutig geklärt. Einige Studien sowohl klinischer als auch nichtklinischer Gruppen entdeckten zwar demnach eine leichte positive Korrelation (Fernandez-Aranda et al., 1999; Skrzypek et al., 2001; Smeets et al., 1999), andere Studien konnten aber keine Zusammenhänge erkennen (Ben-Tovim et al., 1990; Cash und Green, 1986; Denniston et al., 1992; Freeman et al., 1985b; Gleghorn et al., 1987; Hsu und Sobkiewicz, 1991; Keeton et al., 1990; Mizes, 1991; Willmuth et al., 1985).

Obwohl die Störungen der Wahrnehmung bei beiden Formen der Essstörung etwa gleich stark ausgeprägt sind, scheinen sie dennoch einen unterschiedlichen Effekt zu haben: Während sie bei Frauen mit AN dazu dienen, ihr Untergewicht gedanklich zu normalisieren („Ich bin nicht zu dünn, also brauche ich nicht zuzunehmen“), bedeuten sie für Frauen mit BN, ihr Gewicht „nicht normal“ zu sehen („Ich bin viel zu dick und muss deshalb durch Erbrechen oder auf andere Art einer möglichen Gewichtszunahme vorbeugen“) (Cash und Deagle, 1997).

Zu den Störungen des Verhaltens als dritter Komponente gehört das ständige Befühlen herausragender Knochenstrukturen, wie Becken, Rippen oder Schlüsselbein, zur Ein-

schätzung einer möglichen Gewichtszunahme (Rosen, 1992). Auf diese Komponente soll in der Arbeit nicht näher eingegangen werden.

Die genannten drei Komponenten der Körperschemastörung sind nach Cash und Brown (1987) nicht spezifisch für eine bestimmte Form der Essstörung. Ihre Ausprägung unterscheidet sich bei den Patientinnen oft nur graduell.

Zwei wesentliche Prozesse spielen in der Entwicklung einer Körperschemastörung (Kearney-Cooke und Striegel-Moore, 1997) eine Rolle: Zum einen werden Gefühle der Ohnmacht, Insuffizienz und der Überforderung auf den Körper projiziert, der dann durch Diätverhalten bzw. Erbrechen kontrollierbar erscheint. Zum anderen hinterlassen dysfunktionale oder traumatische Erfahrungen mit Anderen negative Körper- und Selbstrepräsentanzen. Hierbei spielen unter anderem Übergewicht und damit eng zusammenhängend negative Kommentare, die bezüglich des eigenen Körpers gemacht werden (Thompson et al., 1995), eine wichtige Rolle.

Eine solche Körperschemastörung beziehungsweise bereits die Unzufriedenheit mit dem eigenen Körper kann für die Entwicklung von Essstörungen Risikofaktor sein (Attie und Brooks-Gunn, 1989; Bruch, 1991; Striegel-Moore et al., 1989; Thompson et al., 1995). Die Körperschemastörung ist verglichen mit anderen Einflussgrößen zudem einer der wichtigsten Prognosefaktoren für die AN (Button, 1986) und für die BN (Freeman et al., 1985a). In zwei größeren Therapiestudien mit AN-Probandinnen finden sich zudem Körperschemastörungen unter den signifikanten Prädiktoren für eine mäßige Gewichtszunahme (Button, 1986; Strober et al., 1985).

Darüber hinaus ist bei einer - trotz ansonsten gutem Behandlungsergebnis – weiterbestehenden Körperschemastörung ein Rückfall relativ verlässlich vorauszusagen (Fairburn et al., 1993; Freeman et al., 1985a; Rosen, 1990). Bruch (1962) argumentierte bereits sehr früh, dass für eine effektive Behandlung der Essstörung die Behandlung und Verbesserung der Körperschemastörung notwendig sei.

Diese Befunde legen nahe, dass für eine erfolgreiche Therapie der Körperschemastörung und damit der Essstörungen eine bessere Kenntnis der negativen Affekte in Bezug auf den eigenen Körper hilfreich sein könnte: Seit einiger Zeit beschäftigen sich Studien daher zunehmend mit dieser affektiven Komponente. Sie richten ihren Fokus verstärkt darauf, inwiefern Überzeugungen und eine Unzufriedenheit bezüglich des eigenen Körpers das Körperschema und das Selbstbild beeinflussen können (Kearney-Cooke und Striegel-Moore, 1995).

Auch die vorliegende Arbeit befasst sich mit der affektiven Komponente der Körperschemastörung: Sie soll ermöglichen, die negativen, bei Frauen mit Essstörung durch Konfrontation mit dem eigenen Körper ausgelösten Gefühle genauer zu erfassen und einzuordnen.

### 1.5.3 Körperbild und Körpererleben bei gesunden Frauen

In den letzten Jahren haben Studien gezeigt, dass vor allem bei heranwachsenden gesunden Frauen Auffälligkeiten in Bezug auf das Körpererleben und die Ernährung zu finden sein können (Fabian und Thompson, 1989; Thompson, 1990; Thompson, 1992). Auch Frauen ohne Essstörungen können ihren Körper in Umfang und Größe (Cash und Brown, 1987) überschätzen. 70 Prozent der US-amerikanischen Mädchen und 48 Prozent der jungen spanischen Frauen wollen weniger als zum derzeitigen Zeitpunkt (Raich et al., 1992) wiegen. Cash und Henry fanden (1995) heraus, dass bei 48 Prozent aller Frauen eine Unzufriedenheit mit dem eigenen Körper anzutreffen ist. Rodin et al. (1985) stellten sogar fest, dass bei Frauen generell eine negative Einstellung zum Körper zu finden ist.

Da man also auch bei Frauen ohne Essstörung eine Unzufriedenheit bezüglich des eigenen Körpers feststellen kann, ist anzunehmen, dass eine klare Unterteilung in essgestörte und nichtessgestörte Frauen, gemessen an einer fehlenden beziehungsweise vorhandenen Körperschemastörung (Hsu und Sobkiewitz, 1991), nicht zutreffend ist. Die zwei Kategorien schließen sich nicht aus, vielmehr gehen sie ineinander über (Button et al., 1977; Crisp und Kalucy, 1974; Freeman et al., 1985b; Hsu, 1982).

Dies wird auch von Haworth-Hoepfner (1999) unterstützt: Ihre Studie bestätigt, dass Unzufriedenheit mit dem eigenen Körper nicht auf AN-Patientinnen beschränkt, sondern auch bei gesunden Frauen anzutreffen ist. Das Gefühl, dick zu sein, ist bei vielen Frauen eine bekannte Erfahrung und scheint Auswirkungen auf ihr Selbstkonzept zu haben. Allerdings sind Frauen mit Essstörung häufiger betroffen und in stärkerem Maße unzufrieden mit ihrem Körper als nichtessgestörte Frauen (Moller und Bothma, 2001). Für sie scheint es typisch zu sein, die Unzufriedenheit mit dem eigenen Körper als Teil ihrer Identität zu sehen. Sie setzen ihren subjektiv unattraktiven Körper mit ihrer Identität gleich und sehen ihn als Quelle einer mangelnden Akzeptanz von Seiten anderer, was wiederum mit einer Ablehnung ihrer gesamten Person gleichbedeutend sein kann.

#### 1.5.4 Messmethoden zur Körperschemastörung

Zur Erfassung einer Störung der Wahrnehmung des eigenen Körpers werden Fragebögen zur Selbsteinschätzung sowie projektive Verfahren und die Einschätzung von Körperdimensionen mit Hilfe bestimmter Apparaturen angewandt.

Dazu gehören das sogenannte „Caliper Device“ (Slade und Russel, 1973) (zwei Lichter auf einer horizontalen Schiene, mit denen geschätzte Körperumfänge abgesteckt werden können), die „Image Marking Procedure“ (Askevold, 1975) (auf einem Blatt Papier an der Wand sollen Körperumfänge eingezeichnet werden) und Körpereinschätzungen mittels Silhouetten (Fallon und Rozin, 1985). Weiterhin verwendet werden in die Breite verzerrende Spiegel oder verzerrte Fotos (Garner et al., 1976) sowie lebensgroße Bildschirme mit verzerrten Bildern („video distortion“, Probst et al., 1997), um Körperumfänge einzuschätzen. Diese Methoden können jedoch nur sehr unzureichend eine mögliche, wirklichkeitsgetreue Gewichtszunahme simulieren (Tovee et al., 2003).

Abgeleitet von Metamorphose, Verwandlung, bezeichnet bei den bildgebenden Verfahren der Begriff „Morphing“ die schrittweise Verwandlung eines Objekts, Körpers oder Gesichts in ein anderes. Mittels Computerprogramm können inzwischen auch Körperumfänge - statt Bilder einfach zu dehnen oder zu komprimieren - anhand von Daten neu berechnet und damit wirklichkeitsgetreuer in anderen, z. B. höheren Gewichtsstufen dargestellt werden. Diese Methode haben Smeets, 1999, und Tovee et al., 2003, eingesetzt, um bei Probanden mit Essstörung die Störung der Wahrnehmung im Rahmen der Körperschemastörung zu erfassen. In der Studie von Smeets, 1999, wurde jedoch lediglich die Verwandlung einer fremden dünnen in eine übergewichtige Person gezeigt, nicht die Körper der Probanden selber.

Zur Erfassung der affektiven Komponente der Körperschemastörung wurde die Morphing-Methode bisher nicht eingesetzt. Dies erfolgt in der vorliegenden Untersuchung: Probandinnen mit Essstörung wurden mit computertechnisch veränderten Fotos (s. auch Kapitel „2.4 Bildbearbeitung und Präsentation“, S. 32) konfrontiert und die Reaktionen auf ihren eigenen Körper so wie virtuell erstellte höhere Gewichtsstufen erfasst.

Selten werden zur Erfassung der Körperschemastörung Verfahren benutzt, die im Rahmen der Störung von Kognitionen und Affekten die Einstellung zum eigenen Körper untersuchen (Cash und Deagle, 1997). Hier wird, obwohl die Einstellung zum Körper aus vielen verschiedenen Komponenten besteht, auf die Unzufriedenheit mit dem eigenen Körper, beispielsweise anhand von Fragebögen oder eines Interviews, eingegangen (Ben-Tovim und Walker, 1991; Cash und Brown, 1987; Thompson et al., 1990). Dazu

gehören unter anderem das Eating Disorders Inventory – Body Dissatisfaction Scale (EDI-BD; Garner et al., 1983) oder der Body Self Relation Questionnaire (Cash und Green, 1986).

Bezogen auf Essstörungen gibt es demnach bislang wenig Informationen, welche spezifischen kognitiven und emotionalen Reaktionen durch die Konfrontation mit Bildern des eigenen Körpers ausgelöst werden können, ob sich die Untergruppen der Essstörungen voneinander unterscheiden und ob sich die Unzufriedenheit mit dem eigenen Körper bei Personen ohne Essstörung quantitativ von der Unzufriedenheit bei Betroffenen mit einer Essstörung unterscheidet. Auch dies soll mittels der vorliegenden Untersuchung erfasst werden.

## 2. Material und Methoden

Im Folgenden soll zunächst der Untersuchungsgang beschrieben werden, darauf werden Stichproben, Materialien und Methoden detailliert erläutert.

### 2.1 Untersuchungsgang

In der vorliegenden Untersuchung soll herausgearbeitet werden, welche Gefühle bei Probandinnen mit Essstörungen die Konfrontation mit dem eigenen Körper – so wie er aktuell ist bis hin zu mittels Computer erstellten adipösen Gewichtszuständen – auslöst und ob Patientinnen mit Essstörungen stärker und mit anderen Gefühlen auf Bilder ihres Körpers reagieren als eine gesunde Kontrollgruppe.

Dafür wurden vier Stichproben untersucht, bestehend aus Probandinnen mit Anorexia nervosa (restriktive und bulimische Form), Bulimia nervosa und Probandinnen ohne Essstörung als Kontrollgruppe. Die Probandinnen mit Essstörungen befanden sich überwiegend in der Klinik am Corso, Bad Oeynhausen, wo auch der überwiegende Teil der Erhebung stattfand. Eine kleinere Gruppe von Probandinnen befand sich als Patientinnen in der Klinik für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie des Universitätsklinikums Bonn.

Rekrutierung und Aufklärung der Probandinnen in einem persönlichen Gespräch, Datenerhebung, Bildbearbeitung sowie die statistische Auswertung erfolgten durch die Doktorandin.

Zunächst fand eine eigenständige Einarbeitung der Doktorandin in die technischen Grundlagen des Morphingprogramms (Morphos<sup>®</sup>) und des Bildbearbeitungsprogramms (Adobe Photoshop<sup>®</sup>) statt. Anschließend wurden Untersuchungsmaterialien sowie das technische Untersuchungswerkzeug (Laptop, Computer, Digitalkamera, PARON<sup>®</sup>) von der Doktorandin nach Bad Oeynhausen gebracht, wo an acht Wochenenden die Erhebung stattfand.

Mit Hilfe von Bildbearbeitungsprogrammen entstanden aus digitalen Fotos vom Körper der Probandinnen Bilder, die die betreffende Person ausgehend vom aktuellen Gewichtszustand in verschiedenen Stufen einer virtuellen Gewichtszunahme zeigen. Dazu wurden zunächst Bilder von den Probandinnen in linker Seitenansicht erstellt. Anschließend wurden diese Bilder mit dem Bildbearbeitungsprogramm den entsprechenden Fotos einer deutlich höhergewichtigen Frau (Patientin einer früheren Adipositas-Studie) im Hinblick auf die Bild- und Körpergröße angepasst. Gesicht und Unterbekleidung der

Probandin blieben erhalten, um die Identifikation mit der dargestellten Person zu ermöglichen. Die so vorbereiteten Fotos wurden in ein Computerprogramm (Morphos®) eingelesen, welches die Figur der Probandin schrittweise den Fotos der höhergewichtigen Frau anglich. Auf diese Weise entstanden zusätzlich zu dem Ausgangsfoto der Probandinnen 9 Bilder, die eine virtuelle Gewichtszunahme bis hin zu deutlich adipösen Gewichtszuständen (BMI > 30) darstellten.

Die Probandinnen wurden mit den computertechnisch veränderten Fotos mittels Laptop-Präsentation konfrontiert und aufgefordert, das sich beim Betrachten jedes einzelnen Bildes einstellende Gefühl zu nennen. Dieses wurde auf einem Fragebogen dokumentiert und später 5 definierten Kategorien (s. Kapitel 2.5) zugeordnet. Die Probandinnen wurden zudem gebeten, ihre Gefühlsreaktion hinsichtlich der Stärke einzuschätzen. Zusätzlich wurden Herzfrequenz, Hautwiderstand und Muskelspannung (PARON®) gemessen.

## 2.2 Die Stichproben

Es wurden insgesamt vier Stichproben untersucht:

Gruppe 1: Probandinnen mit restriktiver AN in Therapie (ANr)

Gruppe 2: Probandinnen mit bulimischer AN in Therapie (ANb)

Gruppe 3: Probandinnen mit BN in Therapie (BN)

Gruppe 4: Gesunde Probandinnen als Kontrollgruppe (KG)

Die Größe der Gruppen, Durchschnittsalter und Durchschnitts-BMI unterteilten sich wie folgt:

**Tabelle 5: Größe, Durchschnittsalter und Durchschnitts-BMI der Gruppen**

	AN restriktiv Mittelwert (SD)	AN bulimisch Mittelwert (SD)	BN Mittelwert (SD)	KG Mittelwert (SD)
<b>Anzahl</b>	N=9	N=13	N=14	N=15
<b>Durchschnittsalter (Jahre)</b>	26.8 (7.9)	24.1 (4.7)	24.1 (4.4)	25.3 (3.5)
<b>Durchschnitts-BMI (kg/m<sup>2</sup>)</b>	15.3 (2.7)	15.5 (1.3)	20.1 (1.9)	19.3 (0.9)

Aus Tabelle Nr. 6 gehen als weitere soziodemographische Daten die Beschreibung der Schul- und Berufsausbildung der Probandinnen hervor.

**Tabelle 6: Schul- und Berufsausbildung der Probandinnen**

	AN restriktiv (N=9)	AN bulimisch (N=13)	BN (N=14)	KG (N=15)
<b>Schulbildung</b>				
Sonderschule				
Hauptschule	N=1	2	2	0
Real- oder Handelsschule	2	3	4	0
Gymnasium	6	8	8	15
<b>Berufsausbildung</b>				
Studentin	N=5	5	6	15
Auszubildene	2	4	1	0
einf./mittlere Angestellte	2	4	7	0
leitende Angestellte	0	0	0	0

Vergleicht man mittels des Chi-Quadrat-Tests die Untersuchungsstichprobe mit Essstörungen mit der Kontrollgruppe, findet sich kein signifikanter Unterschied ( $p=.071$ ) bezüglich des Schulabschlusses.

In die Gruppen 1 bis 3 wurden überwiegend Patientinnen mit Anorexia und Bulimia nervosa aufgenommen, die im Erhebungszeitraum in der Klinik am Corso, Fachzentrum für gestörtes Essverhalten in Bad Oeynhausen, stationär behandelt wurden. Eine kleinere Gruppe von Probandinnen befand sich als Patientinnen in der Klinik für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie des Universitätsklinikums Bonn. Die Diagnose wurde in einem diagnostischen Interview anhand der ICD-10 (Dilling et al., 1999) erhoben. Es lagen bei allen Patientinnen Vollbilder mit mindestens halbjährigem Krankheitsverlauf vor.

Aus der Gruppe der Probandinnen mit restriktiver AN kamen acht Probandinnen aus Bad Oeynhausen, eine aus Bonn. Aus der Gruppe mit bulimischer AN stammten zwölf

---

aus Bad Oeynhausen, eine aus Bonn, und aus der Gruppe der Probandinnen mit BN befanden sich ebenfalls zwölf in Bad Oeynhausen und zwei in Bonn. Die Therapieprogramme beider Kliniken sind miteinander vergleichbar.

Weitere Einschlusskriterien waren Volljährigkeit und eine Aufenthaltsdauer in der Klinik nicht länger als vier Wochen zum Zeitpunkt der Untersuchung, damit die Körperschema-störung durch Therapieerfolge nicht bereits deutlich abgeschwächt war. Daten bezüglich der genauen Krankheitsdauer standen nicht zur Verfügung.

Bei Stichprobe 4 handelt es sich überwiegend um Medizinstudentinnen der Universität Bonn, die im Rahmen des Psychosomatikkurses angesprochen und für eine freiwillige Teilnahme gewonnen wurden. Der Durchschnitts-BMI dieser Gruppe lag mit  $19,3 \text{ kg/m}^2$  an der unteren Grenze des Normbereichs des BMI. Bei allen Probandinnen der Kontrollgruppe wurden jedoch Essstörungen, sowohl aktuelle als auch zurückliegende, durch einen Interview-Fragebogen, den „Mini-DIPS“ (Margraf, 1999), ausgeschlossen. Die Kontrollgruppe war bezüglich des BMI so gewählt, um besonders bei schlanken, aber gesunden Frauen die Reaktionen bzw. die Unzufriedenheit auf Bilder des eigenen Körpers zu erfassen.

### 2.2.1 Komorbidität

Die Gruppen unterscheiden sich bezüglich der Psychopathologie. Innerhalb der Gruppe der Probandinnen mit AN (N=22) wurden bei 14 Probandinnen, bei den Probandinnen mit BN (N=14) bei 13 Probandinnen eine oder mehrere andere Diagnosen erhoben (s. Tab. 7). Am häufigsten kamen bei beiden Diagnosegruppen Angst- und depressive Störungen vor. Bei der Kontrollgruppe (N=15) wurde nur eine Diagnose (leichte depressive Episode (F32.00)) gestellt.

**Tabelle 7: Nebendiagnosen nach Mini-DIPS (Margraf, 1999) bei AN und BN**

Nebendiagnosen	Anorexia nervosa N=22	Bulimia nervosa N=14
Sozialphobie (F40.1)	8	5
Dysthymia (F34.1)	6	2
Generalisierte Angst (F41.1)	4	5
Depressives/schweres depressives Syndrom (F32.2)	3	6
Zwangsstörung (F42.1)	3	1
Panikstörung (F41.0)	3	1
Angststörung (F41.1)	2	1
Agoraphobie (F40.0)	3	2
Posttraumatische Belastungsstörung (F43.1)	-	2

### 2.3 Untersuchungsinstrumente

Zunächst wurde bei den Patientinnen sowie den gesunden Probandinnen der **Mini-DIPS** (Margraf, 1999) als Interview von der Doktorandin durchgeführt, um die psychischen Komorbiditäten zu erfassen. Der Mini-DIPS ist eine Kurzfassung des „Diagnostischen Interviews bei psychischen Störungen (DIPS)“ (Schneider et al., 1991) und dient der raschen und überblicksartigen Erfassung der für den psychotherapeutischen Bereich wichtigsten psychischen Störungen nach den Kriterien der international gebräuchlichsten Diagno-

sesysteme DSM-IV (APA, 1994) und ICD-10 (Dilling et al., 1999). Zentraler Bestandteil ist der strukturierte Interviewleitfaden. Er ist in einen kurzen Überblicksteil mit Basisdaten und offener Problembeschreibung, einen speziellen Teil mit Erfassung von insgesamt 17 psychischen Störungen sowie in ein Psychosen-Screening und eine Kurzanamnese gegliedert. Er deckt die Problembereiche „Angst“, „Zwang“, „Affektive Störungen“, „Somatoforme Störungen“, „Essstörungen“ und „Alkohol, Medikamente und Drogen“ ab. Nachfolgend werden die Fragebögen beschrieben, die in der Studie eingesetzt wurden. Sie wurden von der Doktorandin persönlich ausgeteilt und anschließend eigenständig von ihr ausgewertet.

Als standardisierter Fragebogen zur Unzufriedenheit und Bewertung des Körpers wurde der **Fragebogen zur Beurteilung des eigenen Körpers** (FBeK) (Strauß und Richter-Appelt, 1996) verwendet. Hiermit wurde erfasst, ob die drei Untersuchungsstichproben mit Essstörung hinsichtlich ihrer negativen Bewertung des eigenen Körpers repräsentativ ist für alle in der Klinik behandelten Patienten und die Kontrollgruppe ausreichend gesund ist, also ihren Körper nicht übermäßig negativ bewertet.

Der FBeK ist ein 52 Items umfassender Fragebogen. Diese Items beziehen sich auf die Bereiche „Körperliche Attraktivität und Selbstvertrauen“, „Akzentuierung des körperlichen Erscheinungsbilds“, „Unsicherheiten und Besorgnis im Zusammenhang mit dem Äußeren“ sowie „Körperliche Reaktionen und körperlich-sexuelles Missempfinden“. Er misst die bewusste Erfahrung und Beurteilung des eigenen Körpers auf dem Boden eines persönlichkeitsbezogenen Ansatzes des Körpererlebens.

Weiterhin wurde den Teilnehmerinnen der selbstentwickelte **Fragebogen zur affektiven Reaktion** (FaR) vorgelegt, der im Anhang (s.S. 70) eingesehen werden kann. Es wird bei jedem Bild frei formuliert, „welche Gefühle oder Gedanken sich beim Betrachten des Bildes einstellen“. Vorgaben werden nicht gemacht. Der in dieser Studie gewählte Weg soll die Möglichkeit bieten, neben der Unzufriedenheit weitere Gefühle der affektiven Komponente der Körperschemastörung zu erfassen, ohne die Angaben der Probandinnen durch Antwortvorgaben einzugrenzen.

Mittels einer **Visuellen Analogskala** (VAS) wurde darüber hinaus die Stärke der Gefühlsreaktion erfasst. Die Probandinnen wurden gebeten, ihre Gefühlsreaktion hinsichtlich der Stärke auf einer 10-stufigen Skala mit einem Minimum von 1 und einem Maximum von 10 einzuschätzen. Die VAS befindet sich auf dem Fragebogen zur Erfassung der affektiven Reaktion (s.S. 70).

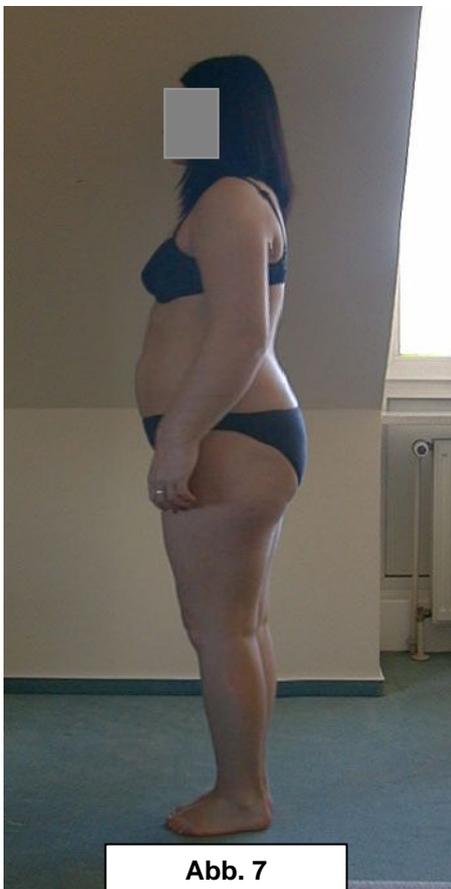
## **2.4 Bildbearbeitung und Präsentation**

Mit Hilfe der Bildbearbeitungsprogramme entstanden aus digitalen Fotos vom Körper der Probandinnen Bilder, die die betreffende Person ausgehend vom aktuellen Gewichtszustand in verschiedenen Stufen einer virtuellen Gewichtszunahme zeigen (Abb. 1-8; s. S. 33 und 34). Die Bilder wurden wie oben beschrieben bearbeitet.

Die Probandinnen wurden mit den Fotos in zufälliger Folge konfrontiert, um einem Gewöhnungseffekt vorzubeugen.



**Abb. 2-4, computertechnisch veränderte Fotos einer Probandin**



**Abb. 5-8, computertechnisch veränderte Fotos einer Probandin**

## 2.5 Auswertung

Nach Woodworth und Schlosberg (1954) kann man Gefühle theoriegeleitet nach Valenz – wie negativ oder wie positiv ist das Gefühl – und Arousal – wie stark oder wie schwach ist das Gefühl – darstellen und in einem Koordinatensystem ausdrücken (Abb. 9).

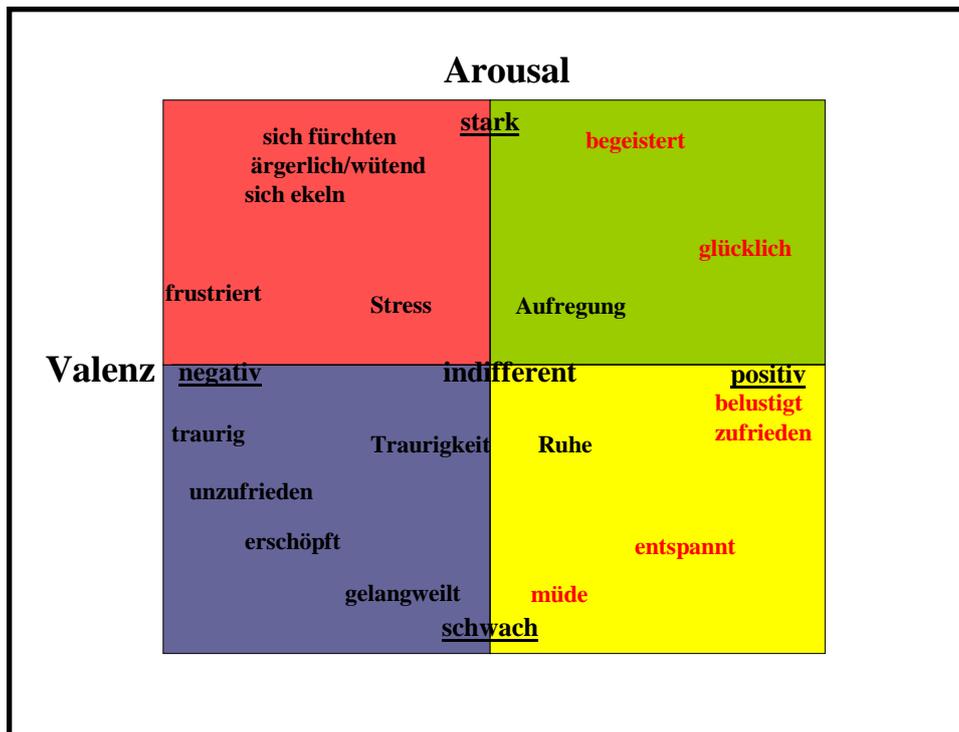


Abbildung 9: Theoriegeleitete Einteilung der Gefühle (Woodworth und Schlosberg, 1954)

Dafür wurden die in den Fragebögen von den Probandinnen angegebenen Gefühle und Gemütszustände von der Doktorandin insgesamt 5 Kategorien nach Valenz und Arousal zugeordnet:

- 0 keine eindeutige Festlegung = Indifferenz
- 1 stark positiv = Glück, Begeisterung
- 2 schwach positiv = Zufriedenheit, Belustigung
- 3 schwach negativ = Langeweile, Unzufriedenheit, Unsicherheit, Traurigkeit, Scham
- 4 stark negativ = Ekel, Angst, Wut, Verachtung

Beispiel: Die Angaben „So möchte ich nicht aussehen“ oder „ich fühle mich unwohl“, werden dem Gefühl der „Unzufriedenheit“ zugeordnet und gehören demnach in die Ka-

tegorie 3. Die Einordnungen wurden zur Kontrolle von einem zweiten Untersucher nochmals vorgenommen. Nur bei drei von den insgesamt 509 Gefühlsbeschreibungen (N=51, jeweils 10 Bilder, eine einzige Aussage fehlt, wurde von Patientin nicht beschrieben) war keine eindeutige Zuordnung möglich. Das waren die Beschreibungen „ich sehe aus wie meine Mutter“, „dünn“, und „erinnert mich an nach meiner Schwangerschaft“ (Tabellen Nr. 8 bis 12 im Anhang, S. 71-79). Diese Angaben wurden nicht in die Untersuchung miteinbezogen.

Die statistischen Auswertungen wurden unter Anwendung des Statistikprogrammes SPSS 11.0 von der Doktorandin durchgeführt. Bei den verwendeten Testverfahren galten die Testergebnisse ab einem Niveau von  $\leq 5\%$  ( $p \leq .05$ ) als signifikant. Die Prüfverfahren wurden zweiseitig durchgeführt.

t-Test und ANOVA wurden für intervallskalierte, der Mann-Whitney-U-Test für ordinalskalierte Variablen eingesetzt, weiterhin wurden als statistisches Verfahren für kategoriale Variablen Kreuztabellen angewendet.

Kreuztabellen bieten die Möglichkeit, zwei- oder mehrdimensionale Häufigkeitsverteilungen darzustellen und auf Signifikanz zu prüfen. Dazu werden die Variablen in Zeilen und Spalten angeordnet und ihre Ausprägungen kombiniert. Die Unabhängigkeit der Variablen in der Kreuztabelle und damit der Zusammenhang der beiden Merkmale wurde mit dem Chi-Quadrat-Test nach Pearson überprüft.

Bei den Tests für Mittelwertvergleiche zweier unabhängiger Stichproben werden mehrere Verfahren unterschieden: Der am häufigsten verwendete Test für ordinalskalierte Variablen ist der Mann-Whitney-U-Test. Dieser Test ordnet die Werte der beiden Gruppen zunächst gemeinsam in aufsteigender Folge. Jedem Wert wird entsprechend seiner Position in der Ordnung ein Rang zugeordnet; bei Rangbedingungen wird der durchschnittliche Rang vergeben. Die Hypothesenunterscheidung erfolgt anhand der Rangsummen der einzelnen Gruppen. Dabei wird ermittelt, wie häufig ein Wert der ersten Gruppe einem Wert der zweiten Gruppe und wie häufig ein Wert der zweiten Gruppe einem Wert der ersten Gruppe vorangeht. Der Parameter Mann-Whitney-U ist der kleinere dieser beiden Größen.

Der Kruskal-Wallis-H-Test kann beim Vergleich von mehr als zwei Stichproben angewendet werden und erstellt dazu eine gemeinsame Rangordnung der Werte der verschiedenen Stichproben und testet anschließend die Nullhypothese, dass die mittleren Rangzahlen in den einzelnen Gruppen gleich sind. Die Ausgabe liefert die mittleren Rangzahlen (Mittlerer Rang) für alle Gruppen und einen Chi-Quadrat verteilten Kruskal-Wallis-H-Test (Chi-Quadrat) mit der zugehörigen Irrtumswahrscheinlichkeit (Asympto-

tische Signifikanz). Die Signifikanzprüfung wird zusätzlich mit einer Korrektur für Rangbedingungen vorgenommen. Der H-Test ist damit das nichtparametrische Äquivalent zur einfaktoriellen Varianzanalyse.

Gruppenvergleiche wurden mittels Varianzanalyse (einfaktorielle ANOVA) durchgeführt. Die einfaktorielle ANOVA führt Mittelwertvergleiche bei mehr als zwei unabhängigen Stichproben durch und ersetzt folglich den t-Test bei mehr als zwei Stichproben.

## 2.6 Auswertung des FBeK

Um zu überprüfen, ob

- die Untersuchungsstichproben mit Essstörung hinsichtlich ihrer negativen Bewertung des eigenen Körpers repräsentativ für alle in den beiden Kliniken behandelten Patienten (Gesamtpatientengruppe) sind und
- die Kontrollgruppe ausreichend gesund ist, also ihren Körper nicht übermäßig negativ bewertet,

wurde die Ausprägung der Antworten beim **Fragebogen zur Beurteilung des eigenen Körpers** (Strauß und Richter-Appelt, 1996; s. Tab. 13) herangezogen.

Die Ergebnisse des FBeK der Untersuchungsstichproben mit Essstörung wurden deshalb

- zum einen mit den Ergebnissen des FBeK einer Zufallsstichprobe (N=36) aus der Gesamtpatientengruppe der Klinik am Korso (alle Patienten (N=297), die sich zwischen März 2002=Erhebungsbeginn bis Mai 2003 in der Klinik am Korso zur Behandlung befunden haben)
- zum anderen mit den Ergebnissen des FBeK der gesunden Kontrollgruppe

mittels t-Test verglichen, die Ergebnisse werden in Tabelle 14 (S. 38), dargestellt. In Tabelle 13 (S:38) werden zunächst Mittelwerte mit Standardabweichung der Zufallsstichprobe, der Untersuchungsgruppe mit Essstörungen und der Kontrollgruppe aufgeführt.

Tabelle 13: Mittelwerte und Standardabweichung auf den vier Skalen des FbeK

FbeK Skala	Attraktivität/Selbstvertrauen Mittelwert (SD)	Akzentuierung des körperlichen Erscheinungsbilds Mittelwert (SD)	Unsicherheit/Besorgnis Mittelwert (SD)	Körperl.-sexuelles Missempfinden Mittelwert (SD)
Zufallsstichprobe (N=36) der Gesamtpatientengruppe (Bad Oeynh.)	1.6 (1.9)	6.6 (1.9)	5.9 (2.5)	2.8 (1.5)
Probandinnen mit Essstörung (N=36)	3.8 (3.6)	7.1 (1.4)	6.9 (3.2)	3.9 (1.7)
Kontrollgruppe (N=15)	13.3 (2.1)	6.6 (2.7)	2.0 (2.1)	0.7 (.2)

Tabelle 14: p-Werte nach t-Test, Vergleich der Probandinnen mit Essstörung mit der Gesamtpatientengruppe (Zufallsstichprobe) sowie der Kontrollgruppe

FbeK Skala	Attraktivität/Selbstvertrauen	Akzentuierung des körperlichen Erscheinungsbildes	Unsicherheit/Besorgnis	Körperl.-sexuelles Missempfinden
Vergleich Probandinnen mit ES(N=36)/Zufallsstichprobe (N=36)	p=.000	.078	.066	.051
Vergleich Probandinnen mit ES(N=36)/Kontrollgruppe (N=15)	p=.000	.533	.000	.000

Im Vergleich der Untersuchungsstichprobe und der zuvor beschriebenen Zufallsstichprobe aus der Gesamtpatientengruppe Bad Oeynhausen ergab die Auswertung des t-Tests Folgendes:

Die Untersuchungsstichprobe unterscheidet sich nur in einer Unterskala (Skala für Attraktivität) signifikant von der Gesamtpatientengruppe und kann damit als repräsentativ gelten. Wir nehmen an, dass dieser Unterschied durch ein schon im Vorfeld höheres Selbstbewusstsein der Untersuchungsstichprobe mit Essstörung gegenüber der Zu-

fallsstichprobe der Gesamtpatientengruppe die freiwillige Teilnahme bedingte. Dieser Unterschied wird jedoch relativiert durch die ähnlich hohe Unsicherheit/ Besorgnis und das körperlich-sexuelle Missempfinden.

Die gesunden Frauen unterschieden sich hinreichend von der Untersuchungsgruppe mit Essstörung und können daher in der Bewertung des eigenen Körpers als hinreichend gesund gelten. Nur auf der Skala für die Akzentuierung des körperlichen Erscheinungsbildes gab es keinen signifikanten Unterschied. Das bedeutet, dass auch die gesunden Probandinnen ihr Aussehen besonders betonen und dem Aussehen eine hohe Bedeutung zuschreiben.

### 3. Ergebnisse

#### 3.1 Stärke der Gefühlsreaktion (Selbstangabe)

Im Folgenden werden hinsichtlich der Fragestellung die Ergebnisse zur quantitativen Erfassung der Gefühlsreaktionen dargestellt. Dies sind die Ergebnisse der Visuellen Analogskala (VAS), mittels der die Probandinnen die Stärke ihrer Gefühlsreaktion auf die gezeigten Bilder selbst einschätzen sollten.

Der Verlauf dieser Ausprägung ist in Abbildung 10 wiedergegeben. Bild 1 entspricht dabei dem aktuellen Gewichtszustand der Probandinnen, Bild 10 dem stärksten – computertechnisch hergestellten – Übergewicht. Die chronologische Gewichtsreihenfolge war während der Untersuchung durch die Randomisierung aufgehoben.

**Im Gegensatz zur Kontrollgruppe waren die Reaktionen der drei Probandinnen-  
gruppen mit Essstörung sehr viel stärker.**

Im Einzelnen ist der Verlauf für die vier Gruppen wie folgt (Abb. 10):

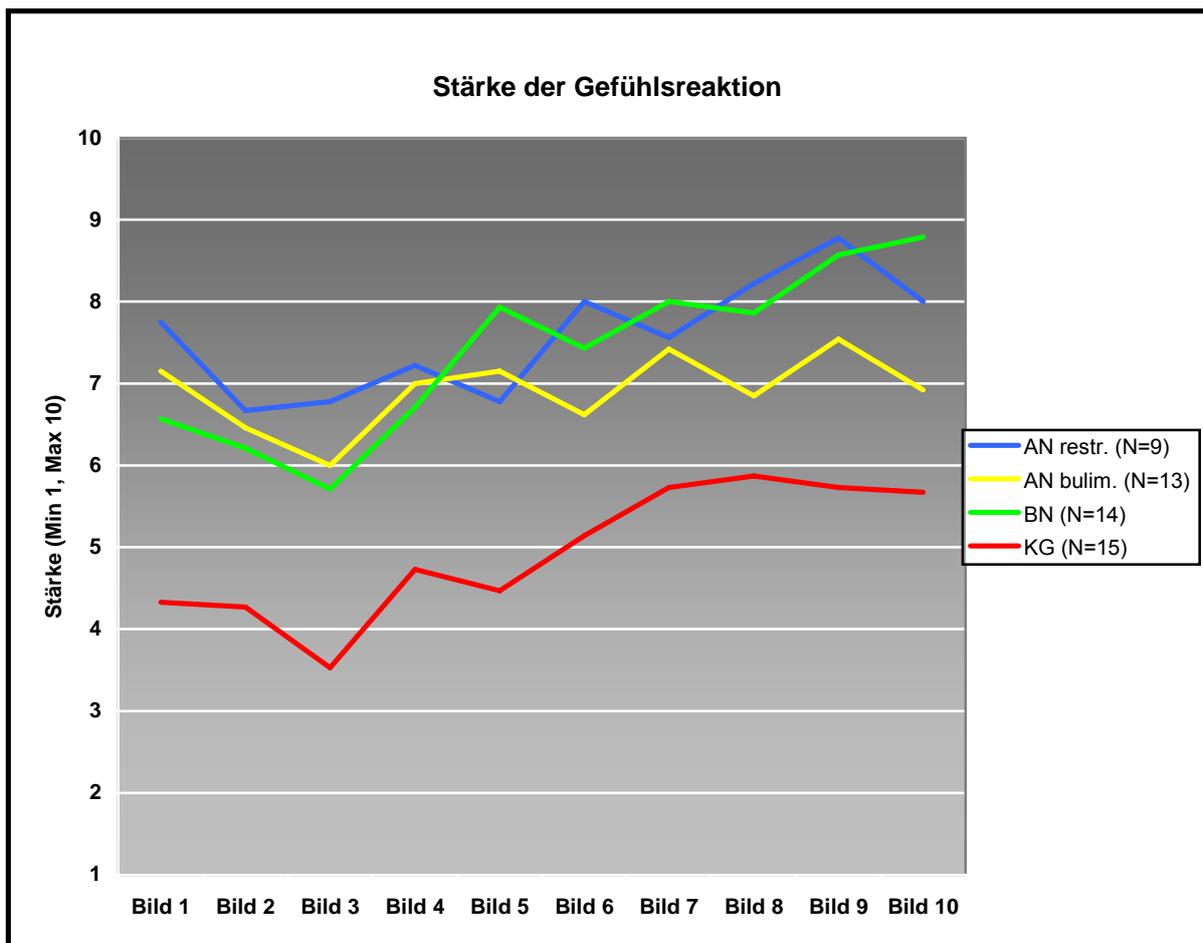


Abbildung 10: Stärke der Gefühlsreaktion

ANr=restriktive AN, ANb=bulimische AN, BN=Bulimia nervosa, KG=Kontrollgruppe

Die Mittelwerte sowie Standardabweichungen der Gefühlsstärke sind in Tab. 15 (s. Anhang, S. 79) dargestellt.

Nach Überprüfung auf Normalverteilung und Homogenität der Varianzen findet sich nach Anwendung der einfaktoriellen ANOVA zwischen den vier Gruppen ein hochsignifikanter Unterschied ( $p=.000$ ) beim Mittelwert der Gefühlsstärke.

Der Mann-Whitney-U-Test zeigt, dass sich die drei Gruppen der Probandinnen mit Essstörung nicht signifikant voneinander unterscheiden, während sich die Kontrollgruppe von allen drei Untersuchungsstichproben hinsichtlich des Mittelwertes der Gefühlsstärke signifikant unterscheidet (vgl. Tab. 16).

**Tabelle 16: Vergleich der Mittelwerte der Gefühlsstärke, p-Werte nach Mann-Whitney-U**

<b>ANr(N=9) vs. ANb(N=13)</b>	<b>ANr vs. BN(N=14)</b>	<b>ANb vs. BN</b>	<b>KG(N=15) vs. ANr</b>	<b>KG vs. ANb</b>	<b>KG vs. BN</b>
.229	.825	.437	.003	.010	.002

Überprüft man mittels Chi-Quadrat-Test, ob es innerhalb der Probandinnen einen Unterschied in der Gefühlsstärke zwischen Patientinnen mit und ohne Komorbidität gibt, kann man keinen signifikanten Unterschied ( $p=.623$ ) diesbezüglich feststellen.

### **3.2 Gefühle und Gedanken, eingeordnet nach Valenz und Arousal**

Neben der Gefühlsstärke, die von den Probandinnen auf der Visuellen Analogskala selbst eingeschätzt wurde, wurden alle genannten Gedanken und Gefühle von der Doktorandin theoriegeleitet (nach Woodworth und Schlosberg, 1954) eingeteilt. Hinsichtlich der Fragestellung wird damit - ebenso wie in 3.1 - auf Ergebnisse zur quantitativen Erfassung der Gefühlsreaktionen eingegangen.

Die folgende Darstellung fasst die Ergebnisse dieser Zuordnung nach Valenz und Arousal rein deskriptiv zusammen. In den Flächendiagrammen sind die veränderten Bilder in die aufsteigende Gewichtsreihenfolge (beginnend mit dem aktuellen Gewicht der Person) gebracht. Die aufsteigende Gewichtsreihenfolge war während der Untersuchung durch die Randomisierung aufgehoben.

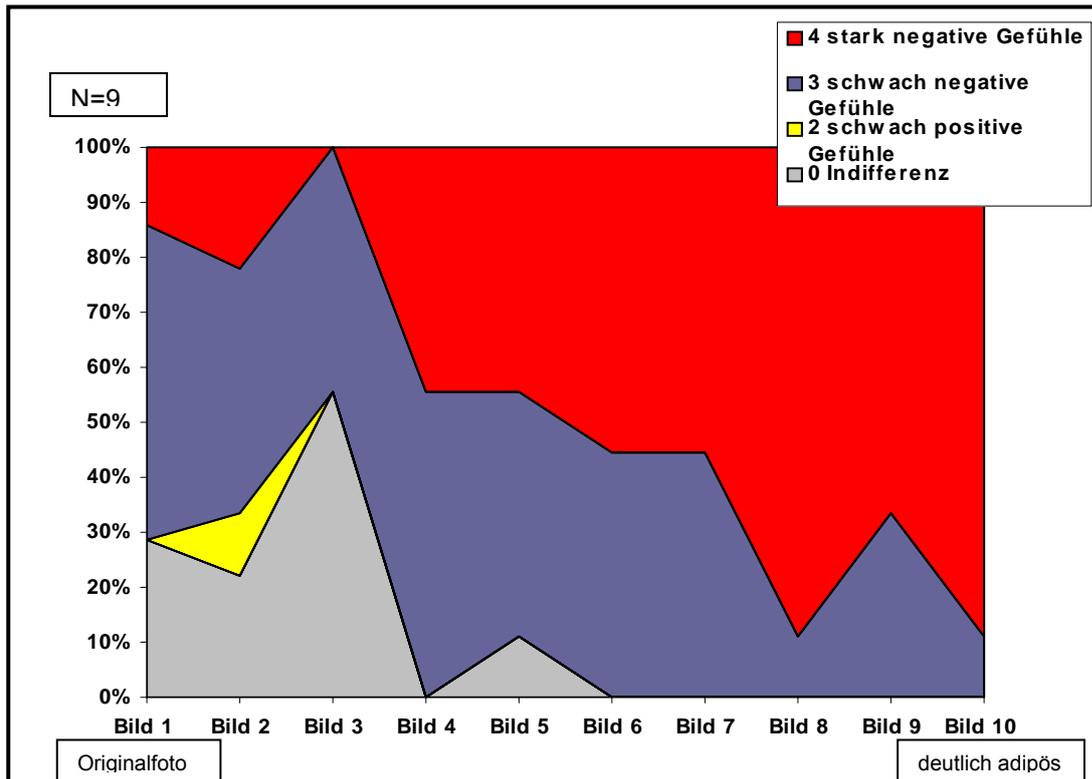


Abbildung 11: Prozentuale Verteilung der Gefühlsangaben nach Valenz und Arousal, bei Betrachtung der einzelnen Bilder, Probandinnen mit restr. AN (N=9)

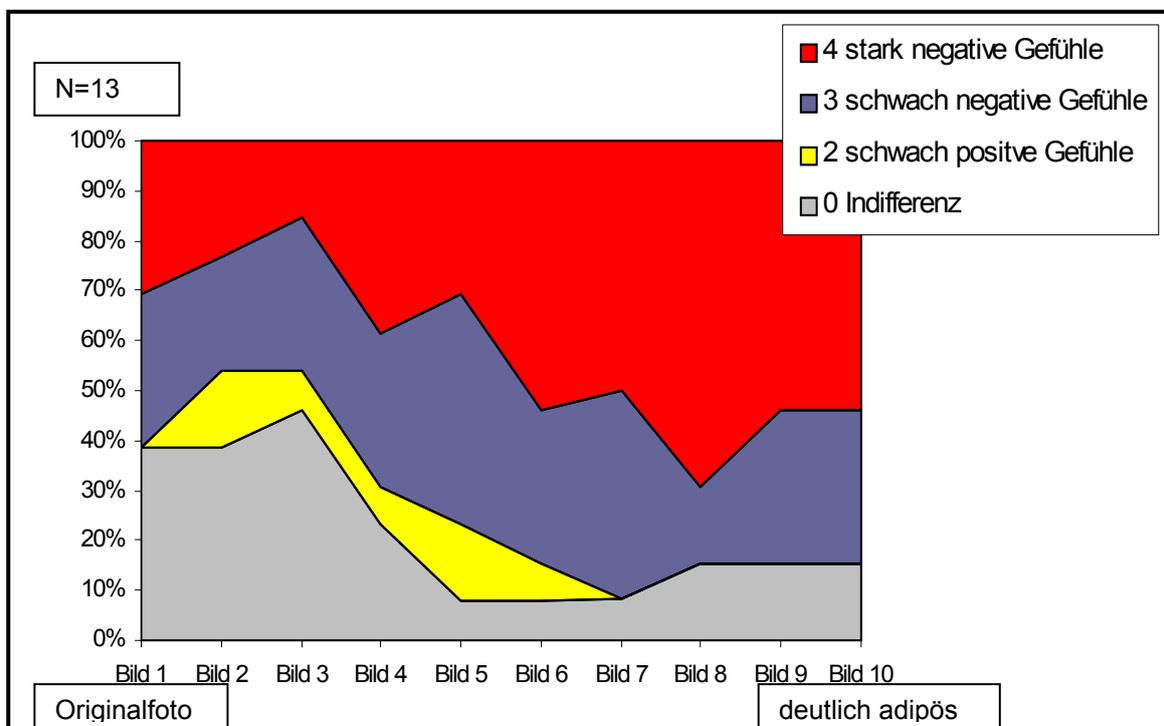
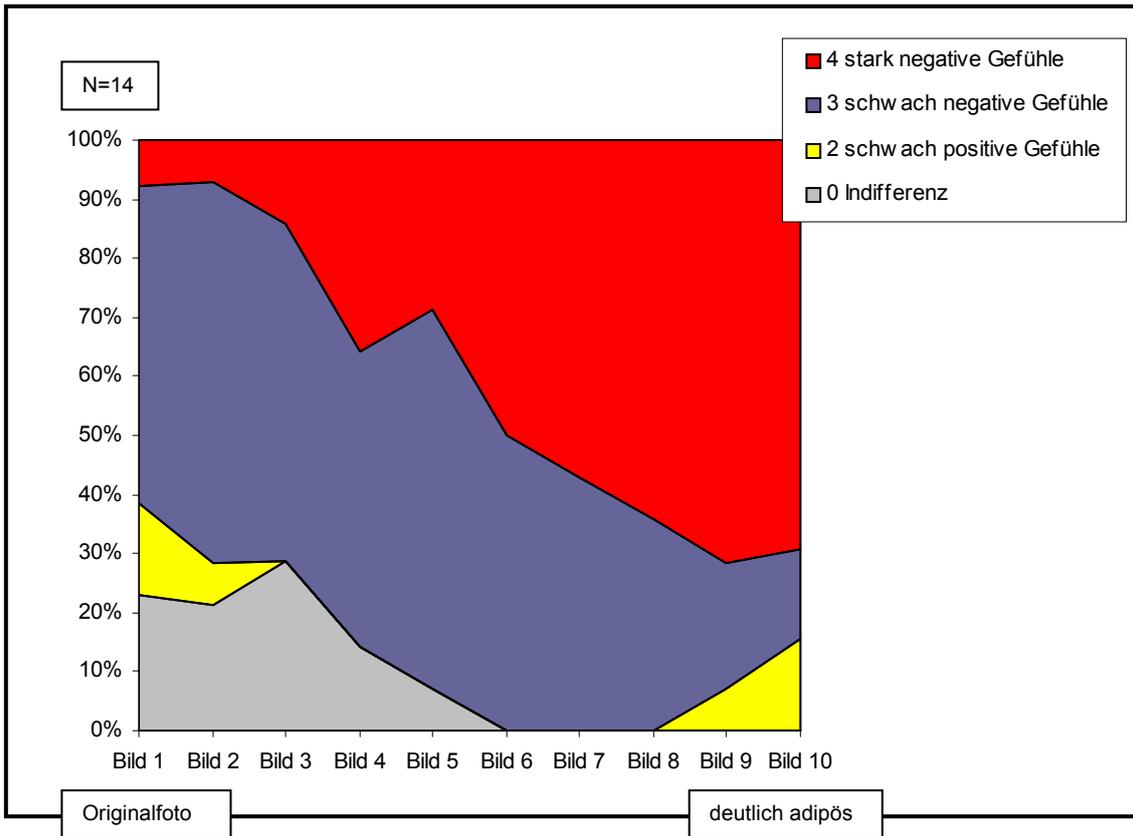
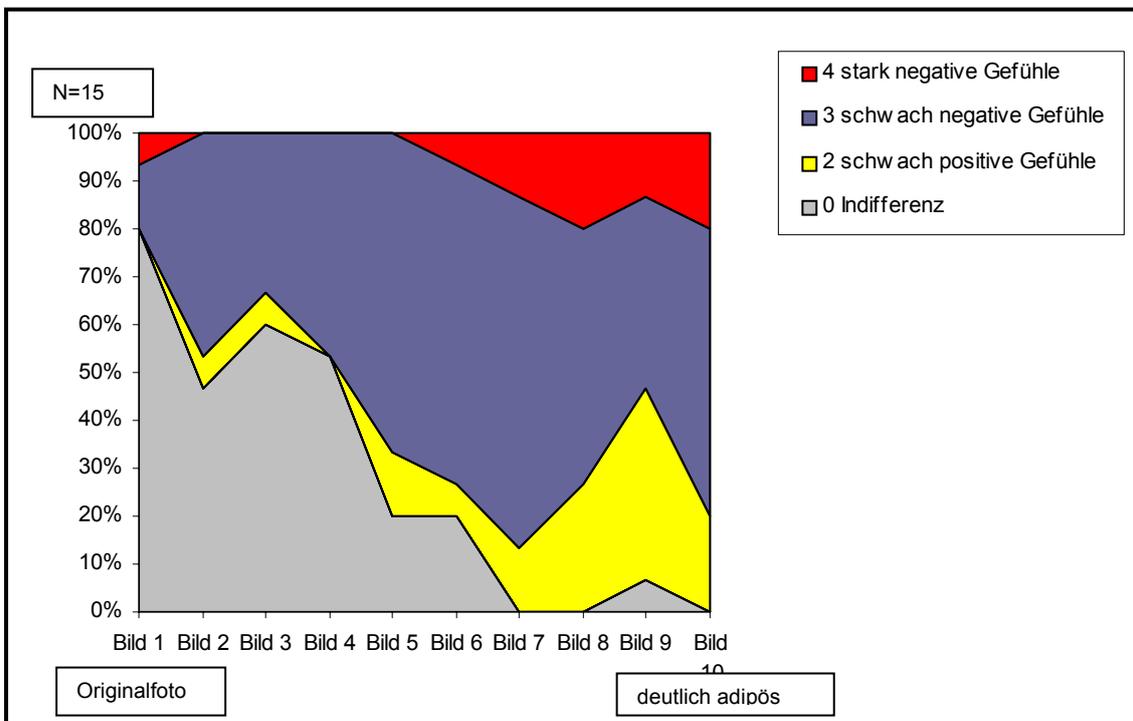


Abbildung 12: Prozentuale Verteilung der Gefühlsangaben nach Valenz und Arousal bei Betrachtung der einzelnen Bilder, Probandinnen mit bulimischer AN (N=13)



**Abbildung 13: Prozentuale Verteilung der Gefühlsangaben nach Valenz und Arousal, bei Betrachtung der einzelnen Bilder, Probandinnen mit BN (N=14)**



**Abbildung 14: Prozentuale Verteilung der Gefühlsangaben nach Valenz und Arousal, bei Betrachtung der einzelnen Bilder, Kontrollgruppe (N=15)**

Bei keinem der Bilder und in keiner der Gruppen werden stark positive Gefühle und Gedanken beim Anschauen der Bilder ausgelöst.

**Bei den Untersuchungsstichproben mit Essstörung zeichnet sich ein Anstieg der stark negativen Gefühle ab, je übergewichtiger die Zustände auf den gezeigten Bildern dargestellt werden. Die Gefühle und Gedanken der Indifferenz sowie die schwach negativen Valenzen werden dabei im Verlauf seltener.**

Bei der Kontrollgruppe ist eine andere Entwicklung zu erkennen: Die vorherrschenden Gefühle und Gedanken bei den Bildern 5 bis 10 sind die schwach negativen Valenzen. Die stark negativen Gefühle und Gedanken werden bei Zunahme des Körperumfangs in den oberen Gewichtsstufen etwas häufiger beschrieben, kommen jedoch deutlich seltener vor als bei den Probandinnen mit Essstörung. Zudem nehmen die schwach positiven Reaktionen ebenfalls im Gegensatz zu den Untersuchungsstichproben mit Essstörung im Verlauf zu.

### 3.3 Gefühlsangaben nach Valenz und Arousal bei Zusammenfassen der zehn Bilder

Dieser Abschnitt stellt ebenso die Ergebnisse der theoriegeleiteten Einteilung der Gedanken und Gefühle nach Valenz und Arousal dar. Im Unterschied zum vorangegangenen Kapitel werden nun für jede Untersuchungsgruppe jeweils die 10 Bilder zusammengefasst betrachtet.

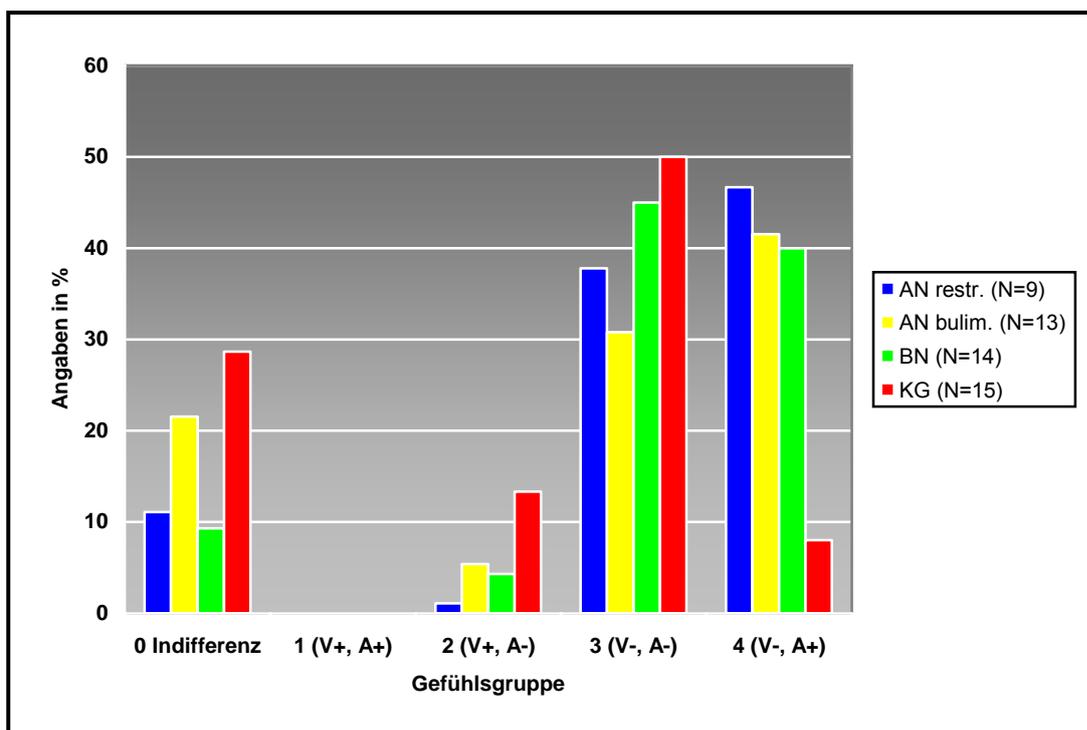


Abbildung 15: Häufigkeit der Gefühlsantwort

Anhand eines Negativitäts-Mittelwerts (schwach positiv<indifferent<schwach negativ <stark negativ) soll überprüft werden, ob sich die vier Gruppen bezüglich der Negativität ihrer Reaktionen unterscheiden. Es ergeben sich hochsignifikante Unterschied zwischen den Gruppen mit und ohne Essstörung.

Der Vergleich der einzelnen Gruppen wurde post hoc mittels des Mann-Whitney-U-Tests erstellt (Tab. 17).

**Tabelle 17: p-Werte nach Mann-Whitney-U, Vergleich der Negativität der Reaktion zwischen den vier Untersuchungsstichproben**

ANr(N=9)/ ANb(N=13)	ANr/ BN(N=14)	ANb/ BN	KG(N=15)/ ANr	KG/ ANb	KG/ BN	KG/ ES(N=36)
p=.156	.375	.450	.000	.001	.000	.000

**Die Untersuchungsstichproben mit Essstörung reagieren insgesamt stärker negativ als die Kontrollstichprobe, dieser Unterschied ist hochsignifikant.**

**Zwischen den Probandinnengruppen mit Essstörung ist kein signifikanter Unterschied hinsichtlich der Negativität ihrer Reaktionen zu finden.**

### 3.4 Verteilung der Angaben der Gefühle und Gedanken

Da für die geplante Untersuchung mit bildgebendem Verfahren eine Hypothese erarbeitet werden soll, welche speziellen Gefühle (qualitative Erfassung) bei Probandinnen mit Essstörungen beim Betrachten des eigenen Körpers vorliegen, erfolgt die inhaltliche Beschreibung der individuellen Angaben.

Es wird aufgrund ihrer Häufigkeit und ihrer besonderen Bedeutung bei Probandinnen mit Essstörungen nur auf die beiden Kategorien „Negative Valenz/Niedriges Arousal“ und „Negative Valenz/Hohes Arousal“ eingegangen. Die Verteilungen der Kontrollgruppe werden zum Vergleich ebenfalls dargestellt.

Zur Kategorie „Negative Valenz/Niedriges Arousal“ spielen vor allem die Gefühle Unsicherheit („bin unsicher, ob ich so aussehe“, „Skepsis – Realität?“, „unschlüssig, realistisch, unschön“) und Unzufriedenheit („könnte mich so nicht akzeptieren“, „will nicht so sein, es ist noch nicht perfekt“) eine Rolle. In der Kategorie „Negative Valenz/Hohes Arousal“ spielen vor allem Angst („da möchte ich lieber gar nicht mehr hingucken“, „wür-

de sofort wieder aufhören zu essen“) und Ekel („ekelhaft, furchtbar“, „Abscheu“, „lieber tot als so, hässlich und abstoßend“) eine Rolle.

### 3.4.1 Negative Valenz/Niedriges Arousal

**Bei allen vier Untersuchungsgruppen überwiegen die Angaben von Unzufriedenheit und Unsicherheit.** Die Probandinnen mit BN beschreiben zusätzlich Scham – ein Gefühl, das sich in der Literatur zu Essstörungen findet -, Traurigkeit und Langeweile, die Kontrollgruppe Langeweile.

Von allen Antworten (N=90) sind 34 schwach negativ. Diese verteilen sich wie folgt:

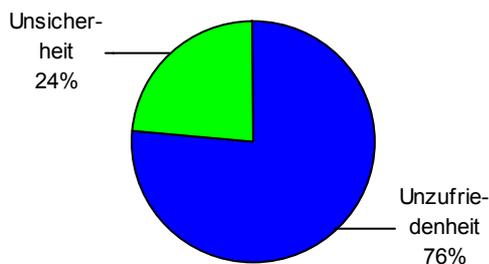


Abb. 16: AN restriktiv (N=9), Verteilung der Gefühlsantwort negative Valenz, niedriges Arousal

Von allen Antworten (N=130) sind 40 schwach negativ. Diese verteilen sich wie folgt:

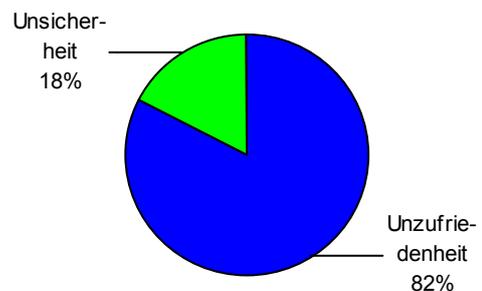


Abb. 17: AN bulimisch (N=13), Verteilung der Gefühlsantwort negative Valenz, niedriges Arousal

Von allen Antworten (N=140) sind 63 schwach negativ. Diese verteilen sich wie folgt:

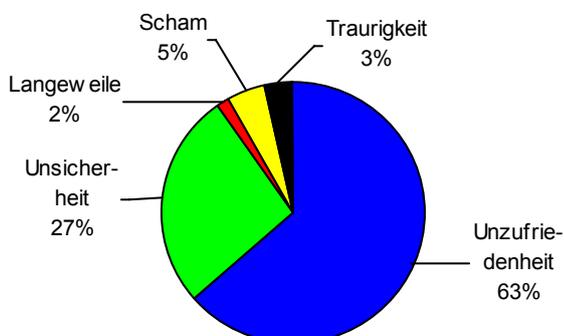


Abb. 18: BN (N=14), Verteilung der Gefühlsantwort negative Valenz, niedriges Arousal

Von allen Antworten (N=150) sind 75 schwach negativ. Diese verteilen sich wie folgt:

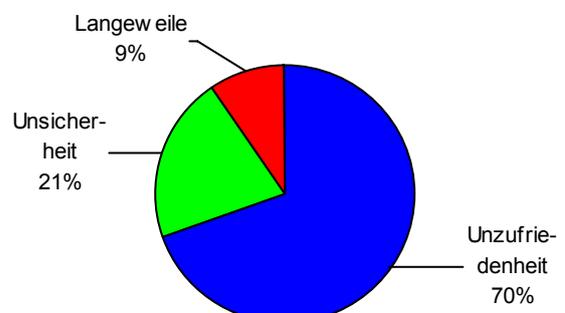


Abb. 19: KG (N=15), Verteilung der Gefühlsantwort negative Valenz, niedriges Arousal

Nach Anwendung des Chi-Quadrat-Tests findet man keinen signifikanten Unterschied bezüglich der Häufigkeit in der Nennung der Unzufriedenheit. Weder bei den Gruppen der Patientinnen mit Essstörungen untereinander noch zwischen der Kontrollgruppe und im Vergleich zu den anderen drei Gruppen (Tab. 18 und 19).

**Tabelle 18: Unzufriedenheit der Probandinnen-Gruppen im Vergleich zur Kontrollgruppe, p-Wert nach Chi-Quadrat-Test**

	Vergleich von	KG/ANr	KG/ANb	KG/BN
Gefühl	Unzufriedenheit	p=0.507	0.250	0.363

**Tabelle 19: Vergleich der Unzufriedenheit der Probandinnen-Gruppen mit Essstörung, p-Wert nach Chi-Quadrat-Test**

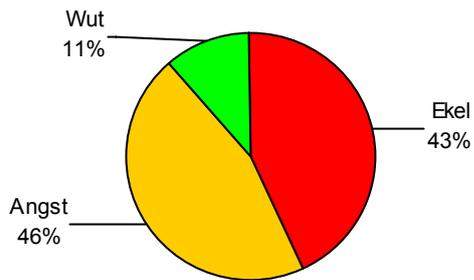
	Vergleich von	ANr/ANb	ANr/BN	ANb/BN
Gefühl	Unzufriedenheit	p=0.563	0.848	0.786

### 3.4.2 Negative Valenz/Hohes Arousal

**Die Probandinnen mit AN und BN nennen in dieser Kategorie vor allem Gefühle und Gedanken der Angst und des Ekels.** Selten wird Wut beschrieben (vgl. Abb. 20 bis 23, S 48). Die Patientinnen mit BN nennen zudem Verachtung.

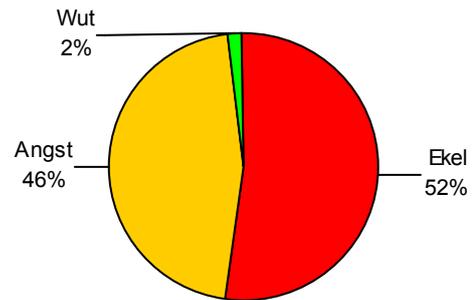
Wie bereits beschrieben reagiert die gesunde Kontrollgruppe im Vergleich zu den Patientinnen mit Essstörung kaum mit stark negativen Gefühlen (vergl. S. 44). Wenn sie genannt werden, werden sie allerdings ebenfalls in Form von Angst und Ekel beschrieben.

Von allen Antworten (N=90) sind 42 stark negativ. Diese unterteilen sich wie folgt:



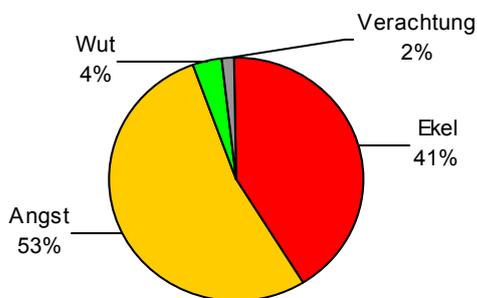
**Abb. 20: AN restr. (N=9), Verteilung der Gefühlsantwort negative Valenz, hohes Arousal**

Von allen Antworten (N=130) sind 54 stark negativ. Diese unterteilen sich wie folgt:



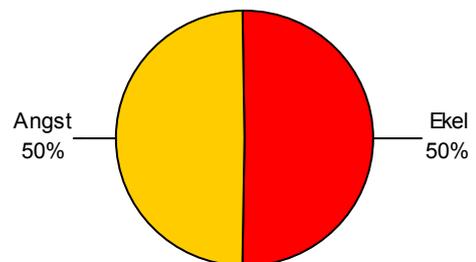
**Abb. 21: AN bulim. (N=13), Verteilung der Gefühlsantwort negative Valenz, hohes Arousal**

Von allen Antworten (N=140) sind 56 stark negativ. Diese unterteilen sich wie folgt:



**Abb. 22: BN (N=14), Verteilung der Gefühlsantwort negative Valenz, hohes Arousal**

Von allen Antworten (N=150) sind 12 stark negativ. Diese unterteilen sich wie folgt:



**Abb. 23: KG (N=15), Verteilung der Gefühlsantwort negative Valenz, hohes Arousal**

Nach Anwendung des Chi-Quadrat-Tests nach Pearson findet man keinen signifikanten Unterschied bezüglich der Häufigkeit in der Nennung von Angst und Ekel im Vergleich zwischen den Untersuchungsstichproben mit Essstörung.

Da die Kontrollgruppe nur sehr selten mit diesen Gefühlen und Gedanken reagiert, wird sie nicht mit einbezogen in den statistischen Vergleich.

## 4. Diskussion

Zur Erfassung der affektiven Komponente der Körperschemastörung wurde in der vorliegenden Untersuchung ein Morphing-Instrument benutzt, das es ermöglicht, die Probandinnen mit Bildern ihres eigenen Körpers in computertechnisch erstellten unterschiedlichen Gewichtsstufen zu konfrontieren. Bisher wurde die Methode lediglich zur Erfassung der Wahrnehmungsstörung benutzt. In der vorliegenden Studie stand die affektive Reaktion im Vordergrund.

Die Probandinnen mit Essstörung reagieren überwiegend mit negativen Gefühlen und Gedanken, die mit steigendem Körperumfang zunehmen – sowohl in der Art der Gefühle, die nach Valenz und Arousal verschiedenen Kategorien zugeordnet werden können, als auch in der von den Probandinnen selbst empfundenen Stärke. Innerhalb der Patientinnen-Gruppen mit Essstörung ist kein signifikanter Unterschied bezüglich der gewählten Kategorien und der Stärke zu finden, jede Patientinnen-Stichprobe mit Essstörung reagiert aber signifikant stärker und negativer als die Kontrollgruppe auf die Bilder.

Unter den stark negativen Affekten, mit denen in unserer Studie Patientinnen mit Essstörungen sehr viel häufiger auf Bilder ihres Körpers reagieren als die gesunde Kontrollgruppe, haben vor allem Angst- und Ekelaffekte eine zentrale Bedeutung. Sie wurden mit Abstand am häufigsten genannt. Scham als ein weiterer Affekt wird ausschließlich von Probandinnen mit Essstörung beschrieben, aber seltener als Angst und Ekel und auch seltener als die Literatur zum Schamaffekt bei Essstörungen hätte erwarten lassen. Dies mag daran liegen, dass in den bisherigen Studien Scham in einem allgemeinen und nicht wie in der vorliegenden Studie in einem so stark körperbezogenen Ansatz beschrieben wurde (Masheb et al., 1999; Burney und Irwin, 2000).

Die Ergebnisse der vorliegenden Studie belegen erstmals die spezifische affektive Reaktion von Patienten mit Essstörung auf die Konfrontation mit dem eigenen Körper in verschiedenen Stadien einer Gewichtszunahme in Form von Angst, Ekel und Scham. Diese Ergebnisse werden in die Literatur eingeordnet und in Zusammenhang mit Entstehung und Aufrechterhaltung der Essstörungen gebracht. Sie bieten zudem für die Folgestudie mit bildgebendem Verfahren eine bessere Interpretationsgrundlage.

---

Wie bereits erwähnt, gelten negative Gedanken und Gefühle in Bezug auf den eigenen Körper als eine der relevantesten Einflussgrößen für die Entstehung und Aufrechterhaltung der Anorexia nervosa und vermutlich auch der Bulimia nervosa (Garner, 2002).

In einer Studie von Kaye et al. (2004) war die Prävalenz von Angststörungen bei Probandinnen mit Essstörungen viel höher als bei den gesunden Kontrollpersonen. Da diese Angststörungen ihren Beginn bereits in der Kindheit hatten, und zwar noch bevor sich Essstörungen entwickelten, vermuten Kaye et al., 2004, dass sie ein wichtiger Faktor in der Entwicklung von Essstörungen sein könnten.

Fairburn et al. (1999b) vermuten, dass der Angistaspekt eine große Rolle in der Aufrechterhaltung der Essstörungen spielt: Sie nehmen an, dass der gleiche Mechanismus, der auch bei Personen mit Angststörungen zu finden ist, greift: Menschen mit Angststörungen neigen dazu, kleinere Schwankungen im Körperempfinden überzubewerten und ihnen eine große körperliche Katastrophe zuzuschreiben (Clark, 1997). Das ständige Überprüfen der Figur vergrößert subjektiv die körperlichen Fehler. Dies wiederum erhöht die negativen Empfindungen, die selbstbezogene Aufmerksamkeit und die Angst. Das führt dann zu einer erneuten und stärkeren Überprüfung des Körpers und lässt so einen Teufelskreis entstehen. Als Ergebnis haben die Personen das Gefühl, sie versagten darin, ihre Figur zu kontrollieren und halten so weiterhin und sogar noch intensiver an ihren Diätbemühungen fest. Dies könnte auch der Grund sein, warum die gesunden Frauen zwar unzufrieden sind, aber keine Diätbemühungen in übertriebenem Maße betreiben: Die Angst, die häufig mit den Essstörungen einhergeht, unterstützt das Krankheitsgeschehen durch die Entwicklung von Symptomverhalten, das der Angstreduzierung dienen soll.

Die Bedeutung des Ekels bei Essstörungen wurde in einem anderen Zusammenhang bereits von Harvey et al. (2002) beschrieben, deren Studie bestätigt, dass neben der immer mit Essstörungen in Verbindung gebrachten Angst gleichwertig auch der Ekel eine große Rolle spielt. Davey et al. (1998) belegen weiterhin, dass Frauen mit Essstörungen empfänglicher für das Gefühl Ekel sind. Beide Studien sind allerdings – im Gegensatz zur vorliegenden Studie - vom Untersuchungsdesign ohne direkten Bezug zur Körperschemastörung der Probanden, also nicht bezogen auf ihren eigenen Körper. Sie untersuchen Angst und Ekel vielmehr in Bezug auf präsentierte Bilder, die beispielsweise hochkalorische Nahrungsmittel oder unterschiedliche Körperformen und Körper-

teile fremder Frauen zeigen. Darüber hinaus werden Fragebögen eingesetzt, die unterschiedliche Ekelschwellen bei Probanden mit und ohne Essstörung erfassen.

Ekel ist eine Emotion, die in vielen Situationen entsteht und bezogen auf viele Objekte und viele Handlungen erlebt werden kann. Im Zusammenhang mit dem Essen hat sich Ekel ursprünglich offenbar entwickelt, um den Kontakt mit Krankheitserregern und verdorbenen Nahrungsmitteln zu vermeiden (Curtis et al., 2004) und dient damit dem Selbstschutz.

Obwohl Ekel zunächst in Zusammenhang mit Essen auftritt, kann dieses Gefühl sich mit der Zeit sowohl auf Dinge ausdehnen, die nicht mit dem Essen zusammenhängen, als auch auf Merkmale der eigenen Person sowie anderer Personen (Harvey et al., 2001). Unerwünschte Merkmale werden dann als ekelhaft empfunden. Eines dieser unerwünschten Merkmale in einer Kultur, die einem Schlankeitsideal unterliegt, könnte das Übergewicht sein.

Davey (1994) definiert Ekel als eine Art Zurückweisung, charakterisiert durch einen bestimmten Gesichtsausdruck (Ekman und Friesen, 1986), den Wunsch, sich vom Objekt des Ekels zu distanzieren, ein Gefühl von Abscheu, Übelkeit als Manifestation auf physiologischer Ebene. Als wichtigste Manifestation auf Verhaltensebene äußert sich Ekel durch Vermeidung, damit einher geht die Angst, dieses Objekt zu sich nehmen zu müssen (Davey, 1994).

Damit erhält das Gefühl des Ekels eine wichtige Stellung in der Unterhaltung des Krankheitsgeschehens: Frauen mit Essstörungen vermeiden einerseits das Essen, weil es eben dieses Gefühl auslöst. Sie versuchen zudem ein mögliches Übergewicht, was ebenso als ekelerregend empfunden wird, mit allen ihnen zur Verfügung stehenden Maßnahmen zu vermeiden. Dieses Vermeidungsverhalten äußert sich im Hungern beziehungsweise in gegenregulatorischen Maßnahmen nach dem Essen. Daher ist es wichtig zu überprüfen, inwiefern die Fokussierung dieses Gefühls zur Therapie der Essstörung beitragen kann.

Scham als ein stark negatives Gefühl wurde in dieser Studie zwar seltener, dafür aber ausschließlich von den Probandinnen mit Essstörungen genannt. Scham gilt in der Psychologie als ein destruktiver Prozess (Swan und Andrews, 2003), da mit dem Schamgefühl der Selbsterhaltungstrieb eines Menschen in dessen eigene Persönlichkeit eingreift und sich die Wiederaufnahme in die Gruppe - und so das eigene Überleben - mit einer Art von innerlich erzwungener Selbstaufgabe erkauft. Scham findet sich in der Literatur zu Essstörungen: Eine Studie von Masheb et al. (1999) zeigt beispielsweise,

dass innerhalb einer Gruppe von Frauen mit Essstörungen bei denjenigen die Essstörungssymptomatik ausgeprägter ist, bei denen das Gefühl der Scham stärker aufgetreten ist. Eine Studie von Burney und Irwin (2000) belegt weiterhin, dass Scham sogar ein sehr starker Indikator für die Schwere der Essstörungssymptomatik ist. Es scheint daher wichtig zu überprüfen, inwiefern ein Fokus auf dieses Gefühl zur Therapie der Essstörung beitragen kann.

Wie im Kapitel zur Körperschemastörung beschrieben, wird in neueren Arbeiten angenommen, dass die möglichen Verzerrungen bei Frauen mit Essstörung nicht Ausdruck einer Wahrnehmungsstörung, sondern Folge einer extrem negativen Bewertung des eigenen Körpers sind und damit der affektiven und kognitiven Komponente der Körperschemastörung zuzuordnen sind (Fernandez-Aranda et al., 1999; Skrzypek et al., 2001; Smeets et al., 1999). Ein Zusammenhang zwischen Therapieerfolg bzw. dieser negativen Bewertung und dem erhöhten Rückfallrisiko wird diskutiert (Garner, 2002). Je negativer die Affekte in Bezug auf den eigenen Körper sind, umso geringer ist auch die Compliance in einer Therapie (Towel et al., 2001). Auf diese Art könnten die in dieser Studie ermittelten stark negativen Gefühle Angst, Ekel und Scham demnach Einfluss auf den Therapieverlauf nehmen.

Kommen zu den beschriebenen negativen Affekten in Bezug auf den eigenen Körper noch grundlegende affektive Störungen wie Ängste und Depressionen hinzu, die bei der hier untersuchten Stichprobe häufig gefunden wurden, ist noch ein weiterer Aspekt zu berücksichtigen: Negative Eindrücke, wie in diesem Fall beim Betrachten des eigenen Körpers, werden in negativen Gemütszuständen intensiver aufgenommen und schneller und effizienter verarbeitet als positive (Stroebe et al., 1996; Kearney-Cooke und Striegel-Moore, 1997). Reaktionen auf Negatives, in diesem Fall die Konfrontation mit dem eigenen Körper, sind dann noch ausgeprägter. Durch diese wechselseitige Verstärkung negativer Affekte kann die Therapie der Patientinnen durch das Fortbestehen der stark negativen Gedanken erschwert werden.

Eine weitere Ableitung dieser Befunde ist, dass affektive Komorbiditäten, wie sie auch in unserer Studie bei einer großen Anzahl der Probandinnen mit Essstörungen gefunden wurden, frühzeitig mitbehandelt werden sollten.

Aufgrund dieser Vorbefunde und dem Ergebnis der vorliegenden Studie lässt sich zusammenfassend die Schlussfolgerung untermauern, dass vor allem Angst und Ekel in Bezug auf den eigenen Körper Essstörungen aufrechterhalten können, weil die Patien-

ten ständig mit dem eigenen Körper, vor allem mit den von ihnen abgelehnten Körperbereichen, beschäftigt sind. Diese bleiben trotz Gewichtsabnahme eine Quelle von Selbstzweifeln und Stimmungstiefs, die wiederum die negative Körperwahrnehmung verstärken. Die Angst vor einem Kontrollverlust unterhält das Symptombverhalten. Mit diesem Wissen erhalten die Gefühle Angst, Ekel und auch Scham wichtige Bedeutung für die Therapie.

Zu erwähnen ist noch, dass auch in dieser Studie die Unzufriedenheit mit dem eigenen Körper nicht auf Frauen mit Essstörungen beschränkt, sondern auch bei gesunden Frauen anzutreffen ist (Haworth-Hoepfner, 1999; Cash und Henry, 1995). Bei allen vier Gruppen nehmen mit virtueller Zunahme des eigenen Körperumfangs die negativen Gefühle zu, es findet sich auch bei den gesunden, zudem recht schlanken Frauen der Kontrollgruppe keine wirklich deutlich positive Einstellung zum eigenen Körper. Nicht nur die Frauen mit Essstörungen, sondern bereits gesunde Probandinnen betrachten demnach ihren Körper kritisch, können selbst mit Idealgewicht schon unzufrieden sein und sind unsicher, weil die Wirkung auf andere in der Gesellschaft auch bei ihnen mit dem Aussehen und dem eigenen Körper in Verbindung gebracht wird. Diese Unzufriedenheit führt allerdings nicht – wie bei den Patientinnen mit Essstörung – zu einer übermäßigen Beschäftigung mit Figur und Gewicht oder einem pathologischen Diätverhalten. Eine Distanzierungsunfähigkeit bleibt erhalten.

Von den Frauen mit Essstörungen werden zudem kaum positive Gefühle und Gedanken genannt: fast nie die Belustigung und nur selten die Zufriedenheit. Die Belustigung der gesunden Kontrollgruppe kann hier ebenfalls als Ausdruck der Distanzierung, also des weniger starken Bezugs zur eigenen Person beim Betrachten der Bilder, verstanden werden. Die Kontrollgruppe reagiert außerdem insbesondere bei den normalgewichtigen Zuständen häufiger mit Gefühlen der Langeweile und der Indifferenz und sehr niedrigen Gefühlsstärken auf der Visuellen Analogskala. Auch diese Ergebnisse weisen also darauf hin, dass Frauen mit Essstörungen eher zu eindeutig negativen Bewertungen des eigenen Körpers neigen, was die Aussage von Moller und Bothma (2001) unterstützt.

Zwischen den Gruppen der Probandinnen mit der restriktiven und der bulimischen Form der AN ist ein signifikanter Unterschied bezüglich der Unzufriedenheit, wie Cash und Deagle (1997) ihn beschreiben, nicht zu finden. Dies mag an der unterschiedlichen Stichprobengrößen liegen. Cash und Deagle ziehen für ihre Meta-Analyse insgesamt 66 Studien mit durchschnittlich jeweils 20 Probandinnen mit Essstörungen und 24 gesunden Kontrollpersonen heran.

In der nachfolgenden Studie ist wichtig sein zu überprüfen, wie sich die Unzufriedenheit im Vergleich zu den stark negativen Emotionen in der funktionellen Bildgebung darstellt und ob die Therapie der Essstörung eine Veränderung der affektiven Reaktion und der entsprechenden zentralen Aktivierungsprozesse bewirkt.

## 5. Zusammenfassung

Diese Untersuchung stellt die Grundlage für die Interpretation einer Nachfolgestudie mit bildgebendem Verfahren zur Erfassung der affektiven Komponente der Körperschemastörung dar. Ziel war es, die Gefühle von Frauen mit Essstörung auf Konfrontation mit dem eigenen Körper zu erfassen, um die Ergebnisse der in der Nachfolgestudie geplanten Bildgebung zu aktivierten Hirnarealen zuordnen zu können.

Zudem sollte der Unterschied der Kognitionen und Affekte als Komponente der Körperschemastörung zwischen Frauen mit Essstörungen und gesunden Frauen herausgearbeitet werden. Es interessierte vor allem die Frage, ob Frauen mit Essstörungen stärker und mit anderen Gefühlen auf Bilder ihres Körpers, verändert durch ein Bildbearbeitungsprogramm bis hin zur Abbildung übergewichtiger Zustände, reagieren als gesunde Frauen. Das dafür in der vorliegenden Untersuchung verwendete Morphing-Instrument wurde bisher lediglich zur Erfassung der Wahrnehmungsstörung bei Körperschemastörung benutzt.

Es wurden insgesamt vier Stichproben untersucht, die sich aus Probandinnen mit restriktiver AN, bulimischer AN, BN sowie einer gesunden Kontrollgruppe zusammensetzten. Die Probandinnen befanden sich überwiegend in der „*Klinik am Korso*“ (Fachzentrum für gestörtes Essverhalten in Bad Oeynhausen), die anderen waren Patientinnen der *Klinik und Poliklinik für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie des Universitätsklinikums Bonn*.

Unter den stark negativen Affekten, mit denen essgestörte Frauen sehr viel häufiger reagierten als die gesunde Kontrollgruppe, hatten qualitativ und quantitativ Angst-, Ekel- und Schamaffekte eine besondere Bedeutung.

Die Angst kann bei Frauen mit Essstörungen zu einem ständigen Überprüfen der Figur führen, die körperlichen Fehler werden subjektiv vergrößert. Dies wiederum erhöht die negativen Empfindungen, die selbstbezogene Aufmerksamkeit und die Angst. Das führt dann zu einer erneuten und stärkeren Überprüfung des Körpers und lässt so einen Teufelskreis entstehen. Als Ergebnis haben die Personen das Gefühl, sie versagten darin, ihre Figur zu kontrollieren und halten so weiterhin und sogar noch intensiver an ihren Diätbemühungen fest.

Bisher untersuchten Studien das Gefühl des Ekels nicht in Bezug auf den eigenen Körper der Probanden mit Essstörungen. Die vorliegende Studie kann einen direkten Zu-

---

sammenhang nachweisen. Eine starke Ablehnung (Angst, Ekel) des eigenen Körpers gilt als bedeutsamer Faktor in der Therapie der Essstörungen, weil sie die Gewichtszunahme erschwert (Garner, 2002) und damit das Krankheitsgeschehen unterhält.

Ein weiteres Gefühl, das ausschließlich von den Frauen mit Essstörungen genannt wurde, war Scham. Sie gilt als ein destruktiver psychologischer Faktor (Swan und Andrews, 2003) und Indikator für die Schwere der Essstörungssymptomatik.

Grundlegende affektive Störungen wie Ängste und Depressionen, die bei der hier untersuchten Stichprobe häufig als Nebendiagnosen gefunden wurden, verstärken die negativen Affekte zudem, die Therapie der Patientinnen kann durch das Fortbestehen der stark negativen Gedanken erschwert werden. Auch bei den gesunden Frauen fand sich zwar keine positive Einstellung zum eigenen Körper, aber dennoch eine Distanzierung bei den höheren Gewichtszuständen.

Aufgrund dieser Vorbefunde und des Ergebnisses der vorliegenden Studie lässt sich zusammenfassend die Schlussfolgerung ziehen, dass Angst, Ekel und Scham essstörungstypische Reaktionen auf den eigenen Körper darstellen. Vermutlich bleiben vor allem diese Gefühle trotz Gewichtsabnahme eine Quelle von Selbstzweifeln und Stimmungstiefs, die wiederum die negative Körperwahrnehmung verstärken und damit prognostische Bedeutung für den Therapieverlauf bekommen.

Somit sollte eine Verbesserung der Bewertung des eigenen Körpers ein wichtiger Therapieinhalt in der Behandlung der Essstörung sein.

## 6. Literaturverzeichnis

- 1 American Psychiatric Association, Practice guideline for the treatment of patients with eating disorders. Washington DC, 2000
- 2 American Psychiatric Association, Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4<sup>th</sup> edition. Washington DC, 1994
- 3 Askevold E, Measuring body image: preliminary report of a new method. *Psychother Psychosom* 1975; 26:71-77
- 4 Attie I, Brooks-Gunn J, Development of eating problems in adolescent girls: A longitudinal study. *Dev Psychol* 1989; 25:70-79
- 5 Becker AE: Acculturation and Disordered Eating in Fiji. American Psychiatric Press, Washington DC, 1999
- 6 Ben-Tovim DI, Walker MK, Women's body attitudes: A review of measurement techniques. *Int J Eat Disord* 1991; 10:155-167
- 7 Ben-Tovim DI, Walker MK, Murray H, Chin G, Body size estimates: Body image or body attitude measures? *Int J Eat Disord* 1990; 9:57-67
- 8 Boskind-Lohdahl M, Cinderella's stepsister: a feminist perspective on anorexia nervosa and bulimia. *Signs* 1976; 2:342-356
- 9 Bruch H, Essstörungen. Zur Psychologie und Therapie von Übergewicht und Magersucht. Frankfurt a.M.: Fischer, 1991
- 10 Bruch H, Der goldene Käfig. Das Rätsel der Magersucht. Frankfurt a.M.: Fischer, 1980
- 11 Bruch H, Perceptual and conceptual disturbances in anorexia nervosa. *Psychosom Med* 1962; 24:187-194
- 12 Button E, Body size perception and response to outpatient treatment in anorexia nervosa. *Int J Eat Disord* 1986; 5:617-629
- 13 Button E, Fransella F, Slade P, A Reappraisal of Body Perception Disturbance in Anorexia Nervosa. *Psychol Med* 1977; 7:235-243
- 14 Burney J, Irwin HJ, Shame and guilt in women with eating-disorder symptomatology.  
15 *J Clin Psychol* 2000; 56:51-61
- 16 Cash TF, Deagle EA 3<sup>rd</sup>, The nature and extent of body-image disturbances in anorexia nervosa and bulimia nervosa: a meta analysis. *Int J Eat Disord* 1997; 22:107-125
- 17 Cash TF, Henry PE, Women's body images: The results of a national survey in the USA. *Sex Roles* 1995; 33:19-28

- 18 Cash TF, Brown TA; Body image in anorexia nervosa and bulimia nervosa: A review of the literature. *Behav Modif* 1987; 11:487-521
- 19 Cash TF, Green GK, Body weight and body image among college women: perception, cognition, and affect. *J Pers Assess* 1986; 50:290-301
- 20 Clark DM, Panic disorder and social phobia. In: Clark DM, Fairburn CG (Hrsg.). *Science and Practice of Cognitive Behavior Therapy*. Oxford: Oxford University Press, 1997:121-153
- 21 Clement R, Löwe B, Fragebogen zum Körperbild. Göttingen: Hogrefe, 1996
- 22 Comerici GD, Medical Complications of anorexia nervosa and bulimia nervosa. *Med Clin North Am* 1990; 74:1293-1310
- 23 Cooper PJ, Fairburn CG, Binge-Eating and self-induced vomiting in the community. A preliminary study. *Brit J Psychiat* 1983; 142:139-144
- 24 Crisp A, Kalucy R, Aspects of the Perceptual Disorder in Anorexia Nervosa. *Brit J Med Psychol* 1974; 47:349-361
- 25 Curtis V, Aunger R, Rabie T, Evidence that disgust evolved to protect from risk of disease. *Proc Biol Sci* 2004; 4:131-133
- 26 Daszkowski A, Das Körperbild bei Frauen und Männern. Evolutionstheoretische und kulturelle Faktoren. Marburg: Tectum Verlag, 2003
- 27 Davey GCL, Buckland G, Tantow B, Dallos R, Disgust and eating disorders. *Eur Eat Disord Rev* 1998, 6:201-211
- 28 Davey GCL, Self-reported fears to common indigenous animals in an adult UK population: The role of disgust sensitivity. *Br J Psychol* 1994; 85:541-554
- 29 Davis C, Katzman MA, Perfection as acculturation: psychological correlates of eating problems in Chinese male and female students living in the United States. *Int J Eat Disord* 1999; 25:65-70
- 30 Davis C, Katzman MA, Chinese men and women in the USA and Hongkong: body and self-esteem ratings as a prelude to dieting and exercise. *Int J Eat Disord* 1998; 23:99-102
- 31 Denniston C, Roth D, Gilroy F, Dysphoria and body image among college women. *Int J Eat Disord* 1992; 12:449-452
- 32 Dilling H, Mombour W, Schmidt MH (Hrsg.), *Internationale Klassifikation psychischer Störungen. ICD-10 (2.Auflage)*. Bern: Huber, 1999
- 33 Ekman P, Friesen WV, A new pan-cultural facial expression of emotion. *Motivation and emotion*, 1986; 10:159-168

- 
- 34 Ettl TH, Bulimia nervosa – die heimliche unheimliche Aggression. *Z Psychoanal Theorie Prax* 1988; 3:48-76
  - 35 Fabian LJ, Thompson JK, Body image and eating disturbance in young females. *Int J Eat Disord* 1989; 8:63-74
  - 36 Fairburn CG, Cognitive-behavioral treatment for bulimia. In: Garner DM, Garfinkel PE (Hrsg.). *Handbook of psychotherapy for anorexia nervosa and bulimia*. New York: Guilford Press, 1985: 160-192
  - 37 Fairburn CG, Cooper Z, Doll HA, Welch SL, Risk factors for anorexia nervosa: three integrated case-control comparisons. *Arch Gen Psychiatry* 1999a; 56:468-476
  - 38 Fairburn CG, Shafran R, Cooper Z, A cognitive behavioural theory of anorexia nervosa. *Behav Res Ther* 1999b, 37:1-13
  - 39 Fairburn CG, Peveler RC, Jones R, Hope RA, Doll HA, Predictors of 12-month outcome in bulimia nervosa and the influence of attitudes to shape and weight. *J Consult Clin Psychol* 1993; 61:696-698
  - 40 Fallon AE, Rozin P, Sex differences in perceptions of desirable body shape. *J Abnorm Psychol* 1985; 94:102-105
  - 41 Fava M, Copeland PM, Schweiger U, Herzog DB, Neurochemical abnormalities of anorexia nervosa and bulimia nervosa. *Am J Psychiatry* 1989; 146:963-971
  - 42 Fernandez-Aranda F, Dahme B, Meermann R, Body image in eating disorders and analysis of its relevance: a preliminary study. *J Psychosom Res* 1999; 47:419-428
  - 43 Fichter MM, Quadflieg N, Six-year course of bulimia nervosa. *Int J Eat Disord* 1997; 22:361-384
  - 44 Freeman RJ, Beach B, Davis R, Solyom L, The prediction of relapse in bulimia nervosa. *J Psychiat Res* 1985a; 19:349-353
  - 45 Freeman RJ, Thomas C, Solyom L, Koopman R, Clinical and Personality Correlates of Body Size Overestimation in Anorexia Nervosa and Bulimia Nervosa. *Int J Eat Disord* 1985b; 4: 439-456
  - 46 Garfinkel PE, Lin E, Goering P, Spegg C, Goldbloom DS, Kennedy S, Kaplan AS, Woodside DB, Should amenorrhoea be necessary for the diagnosis of anorexia nervosa. *Br J Psychiatry* 1996; 168:500-506
  - 47 Garner DM, Body image in anorexia nervosa. In: Cash TF, Pruzinsky T (Hrsg.). *Body image: a handbook of theory, research and clinical practice*. New York: Guilford Press, 2002: 295-303
  - 48 Garner DM, Olmstead M, Polivy J, Development of a multidimensional Eating Disorder Inventory for anorexia nervosa and bulimia. *Int J Eat Disord* 1983; 2:15-34

- 
- 49 Garner DM, Bemis KM, A cognitive-behavioral approach to anorexia nervosa. *Cognit Ther Res* 1982; 6:123-150
  - 50 Garner DM, Garfinkel PE, Socio-cultural factors in the development of anorexia nervosa. *Psychol Med* 1980; 10:647-656
  - 51 Garner DM, Garfinkel PE, Body image in anorexia nervosa: Measurement, theory, and clinical implications. *Int J Psychiatry Med* 1981; 11:263-284
  - 52 Garner DM Garfinkel PE, Stancer HC, Body image disturbance in anorexia nervosa and obesity. *Psychosom Med* 1976; 38:327-336
  - 53 Gleghorn AA, Penner LA, Powers PS, Schulman R, The psychometric properties of several measures of body image. *J Psychopath Behav Asses* 1987; 9:203-218
  - 54 Hare TA, Tottenham N, Davidson MC, Glover GH, Casey BJ, Contributions of amygdala and striatal activity in emotion regulation. *Biol Psychiatry* 2005; 57:624-632
  - 55 Harvey T, Troop NA, Treasure JL, Murphy T, Fear, Disgust, and Abnormal Eating Attitudes: A Preliminary Study. *Int J Eat Disord* 2002; 32:213-218
  - 56 Haworth-Hoepfner S, Medical Discourse on Body Image. In: Sobal J, Maurer D, *Interpreting Weight: The social management of fatness and thinness*. New York: Walter de Gruyter, 1999
  - 57 Herpertz S, Schweiger U, Psychobiologische Aspekte der Anorexia nervosa. *Z Psychosom Med Psychoth* 2001; 47:179-204
  - 58 Herpertz S, Anorexia nervosa: Psychoanalytische Therapie. In: Senf W, Broda M (Hrsg.). *Praxis Psychother*. Stuttgart: Thieme, 2000: 475
  - 59 Herpertz S, Psychobiologische Aspekte der Essstörungen. In: Janssen PL, Senf W, Meermann R (Hrsg.). *Klinik der Essstörungen*. Stuttgart: Fischer, 1997: 13-23
  - 60 Herpertz-Dahlmann B, Remschmidt H, Anorexia und Bulimia nervosa im Kindesalter. *Dtsch. Ärztebl*. 1994; 91:906-911
  - 61 Herzog DB, Nussbaum KM, Marmor AK, Comorbidity and outcome in eating disorders. *Psychiatr Clin North Am* 1996; 19:843-859
  - 62 Herzog W, Deter HC, Die Anorexia nervosa im Langzeitverlauf – Kontext und Ergebnisse der Heidelberg-Mannheim-Studie. In: Herzog W, Bergmann G, Munz D, Vandereycken W (Hrsg.). *Anorexia und Bulimia nervosa – Ergebnisse und Perspektiven in Forschung und Therapie*. Mering: Hampp Verlag, 1996: 124-129
  - 63 Herzog W, Rathner G, Vandereycken W, Long-term course of anorexia nervosa: a review in the literature. In: Herzog W, Rathner G, Vandereycken W (Hrsg.). *The course of eating disorders*. Berlin: Springer, 1994: 15-29

- 
- 64 Holland AJ, Hall A, Murray R, Russell GFM, Crisp AH, Anorexia nervosa: A study of 34 twin pairs and one set of triplets. *Br J Psychiatry* 1984; 145:414-419
- 65 Hsu LKG, Sobkiewitz T, Body Image Disturbance: Time to Abandon the Concept of Eating Disorders? *Int J Eat Disord* 1991; 10:15-30
- 66 Hsu LKG, Eating disorders. New York: Guilford Press, 1990
- 67 Hsu LKG, Outcome and treatment effects. In: Beaumont PJV, Burrows BD, Casper RC (Hrsg.). *Handbook of Eating Disorders*. Amsterdam: Elsevier, 1987: 371-377
- 68 Hsu LKG, Is There a Disturbance in Body Image in Anorexia Nervosa? *J Nerv Ment Dis* 1982; 170:305-307
- 69 Jimerson DC, Lesem MD, Hegg AP, Brewerton TD, Serotonin in human eating disorders. *Ann N Y Acad Sci* 1990; 600:532-544
- 70 Kaye WH, Bulik CM, Thornton L, Barbarich N, Masters K, Comorbidity of anxiety disorders with anorexia and bulimia nervosa. *Am J Psychiatry* 2004; 161:2215-2221
- 71 Kearney-Cooke A, Striegel-Moore R, The etiology and treatment of body image disturbance. In: Garner DM, Garfinkel PE (Hrsg.). *Handbook of treatment for eating disorders*. New York: Guilford Press, 1997 :295-306
- 72 Kearney-Cooke A, Striegel-Moore R, The Etiology and Treatment of Body Image Disturbance. In: Szmulker G, Dare C, Treasure J (Hrsg.). *Handbook of Eating Disorders*. New York: Wiley, 1995: 295
- 73 Keeton WP, Cash TF, Brown TA, Body image or body images? Comparative, multidimensional assessment among college students. *J Personal Assess* 1990; 54:213-230
- 74 Keys A, Brozek J, Henschel A, Mickelsen O, Taylor HL, *The Biology of Human Starvation*. Minneapolis: University of Minnesota Press, 1950
- 75 Kiener, F, Untersuchungen zum Körperbild (Body Image), 1. Teil. *Z Klin Psychol Psychoth* 1973; 21:335-351
- 76 Kiriike N, Nagata T, Tanaka M, Nishiwaki S, Takeuchi N, Kawakita Y, Prevalence of binge-eating and bulimia among adolescent women in Japan. *Psychiatry Res* 1988; 26:163-169
- 77 Köhler T, *Biologische Grundlagen psychischer Störungen*. Stuttgart: Thieme, 1999: 161-166
- 78 Laessle RG, Pirke KM, Essstörungen. In: Hahlweg K, Ehlers A (Hrsg.). *Psychische Störungen und ihre Behandlungen*. Göttingen: Hogrefe, 1997: 598-654

- 
- 79 Laessle RG, Schweiger U, Tuschl RJ, Pirke KM, Psychobiologische Aspekte bei Essstörungen. In: Jacobi C, Paul T (Hrsg.). *Bulimia und Anorexia nervosa. Ursachen und Therapie*. Berlin: Springer, 1991: 55
- 80 Liedtke R, Lempa W, Jäger B, Freyberger H, Essstörungen. In: Meyer AE, Freyberger H, von Kerekjarto M, Liedtke R; Speidel H (Hrsg.). *Jores – Praktische Psychosomatik*. Bern: Verlag Hans Huber, 1996: 284-298
- 81 Liedtke R, Jäger B, Künsebeck HW, Buhl R, Kersting A, Bulimien mit und ohne Vorgeschichte einer Anorexie: Varianten oder Entitäten? *Psychother Psychosom Med Psychol* 1990; 40:271-277
- 82 Lucas AR, Beard CM, Kurland LT, O'Fallon WM, 50-year trends in the incidence of anorexia nervosa in Rochester, Minn.: a population-based study. *Am J Psychiatry* 1991; 148:917-922
- 83 Margraf J, Mini-DIPS Diagnostisches Kurz-Interview bei psychischen Störungen. In: *Lehrbuch der Verhaltenstherapie*. Berlin: Springer, 1999
- 84 Masaoka Y, Hirasawa K, Yamane F, Hori T, Homma I, Effects of left amygdala lesions on respiration, skin conductance, heart rate, anxiety, and activity of the right amygdala during anticipation of negative stimulus. *Behav Modif* 2003; 27:607-619
- 85 Masheb RM, Grilo CM, Brondolo E, Shame and its psychopathologic correlates in two women's health problems: binge eating disorder and vulvodynia. *Eat Weight Disord* 1999; 4:187-193
- 86 Mehler, PS, Andersen AE (Hrsg.), In: *Eating Disorders – A guide to medical care and complications*. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 2000
- 87 Meyer AE, Psychopathologische Differentialdiagnose: Bulimie, Bulivomie, Anorexia nervosa. In: Klusmann R (Hrsg.). *Stoffwechsel. Der Kranke mit Adipositas, Anorexia nervosa, Bulimie, Diabetes mellitus, Gicht*. Berlin: Springer, 1988: 41
- 88 Mizes JS, Validity of the Body Image Detection Device. *Addict Behav* 1991; 16:411-417
- 89 Moller AT, Bothma ME, Body dissatisfaction and irrational believes. *Psychol Rep.* 2001; 88:423-430
- 90 Mrazek J, Einstellung zum eigenen Körper. Grundlagen und Befunde. In: Bielefeld J (Hrsg.). *Körpererfahrung. Grundlagen menschlichen Bewegungsverhaltens*. Göttingen: Hogrefe, 1986
- 91 Nadaoka T, Oiji A, Takahashi S, Morioka Y, Kashiwakura M, Totusuka S, An epidemiological study of eating disorders in a northern area of Japan. *Acta Psychiatr Scand* 1996; 93:305-310
- 92 Nasser M; *Culture and Weight Consciousness*. New York: Routledge, 1997

- 
- 93 Pate JE, Pumariega AJ, Hester C, Garner DM, Cross cultural patterns in eating disorders: a review. *Am J Child Adolesc Psychiatry* 1992; 31:802-809
- 94 Pirke KM, Tuschl RJ, Spyra B, Laessle RG, Schweiger U, Broocks A, Sambauer S, Zitzelsberger G, Endocrine findings in restrained eaters. *Physiol Behav* 1990; 47(5):903-906
- 95 Polivy J, Herman CP, Dieting and bingeing: A Causal analysis. *Am Psychol* 1985; 40:193-201
- 96 Probst M, Vandereycken W, Van Coppenolle H, Body-size estimation in eating disorders using video distortion on a life-size screen. *Psychother Psychosom* 1997; 66:87-91
- 97 Raich RM, Rosen JC, Deas J, Perez O, Requena A, Gross J, Eating disorder symptoms among adolescents in the United States and Spain: A comparative study. *Int J Eat Disord* 1992; 11:63-72
- 98 Remschmidt G, Gastpar M; Senf W, Forschungsperspektiven bei Essstörungen. In: Gastpar M, Remschmidt H, Senf W (Hrsg.). *Essstörungen. Neue Erkenntnisse und Forschungsperspektiven*. Sternenfels: Verlag Wissenschaft und Praxis, 2000: 193-204
- 99 Rodin J, Silberstein LR, Striegel-Moore RH, Women and weight: A normative discontent. In: Sonderegger TB (Hrsg.). *Nebraska symposium on motivation: Psychology and gender*. Lincoln: University of Nebraska press, 1985: 267-307
- 100 Rosen JC, Body-image disorder: Definition, development, and contribution to eating disorders. In: Crowther JH, Tennenbaum DL, Hobfoll SE, Stephens MAP (Hrsg.). *The etiology of bulimia nervosa: The individual and familial context*. Washington DC: Hemisphere, 1992: 157-177
- 101 Rosen JC, Body image and eating disorders. In: Cash TF, Pruzinsky T (Hrsg.). *Body images: Development, deviance, and change*. New York: Guilford, 1990: 190-214
- 102 Roth M, *Das Körperbild im Jugendalter. Diagnostische, klinische und entwicklungspsychologische Perspektiven*. Aachen: Mainz Wissenschaftsverlag, 1998
- 103 Russel GFM, Bulimia nervosa: An ominous variant of anorexia nervosa? *Psychol Med* 1979; 9:429-448
- 104 Saß H, Wittchen HU, Zaudig M, *Diagnostisches und Statistisches Manual Psychischer Störungen (DSM-IV)*. Göttingen: Springer, 1996
- 105 Schepank H, Erbdeterminanten bei der Anorexia nervosa. *Z Psychosom Med Psychoanal* 1991, 37:265-281
- 106 Schlundt DG, Johnson WG, *Eating disorders: Assessment and treatment*. Boston: Allyn & Bacon, 1990

- 
- 107 Schneider S, Margraf J, Ehlers A, Diagnostisches Interview bei Psychischen Störungen (DIPS). Berlin: Springer, 1991
  - 108 Seeger G, Braus DF, Ruf M, Goldberger U, Schmidt MH, Body image distortion reveals amygdala activation in patients with anorexia nervosa - a functional magnetic resonance imaging study. *Neurosci Lett* 2002; 326:25-28
  - 109 Skrzypek S, Wehmeier PM, Remschmidt H, Body image assessment using body size estimation in recent studies on anorexia nervosa. A brief review. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 2001; 10:215-222
  - 110 Slade PD, Russel GFM, Awareness of body dimension in anorexia nervosa: cross sectional and longitudinal studies. *Psychol Med* 1973; 3:188-199
  - 111 Smeets MA, Body size categorization in anorexia nervosa using a morphing instrument. *Int J Eat Disord* 1999; 25:451-455
  - 112 Smeets MA, Ingleby JD, Panhuysen GE, Body size perception in anorexia nervosa: a signal detection approach. *J Psychosom Res* 1999; 46:465-477
  - 113 Stewart DE, Robinson E, Goldbloom DS, Wright C, Infertility and eating disorders. *Am J Obstet Gynecol* 1990; 163:1196-1199
  - 114 Strauss B, Richter-Appelt H, Fragebogen zur Beurteilung des eigenen Körpers (FBek). Göttingen: Hogrefe, 1996
  - 115 Striegel-Moore RH, Silberstein LR, Frensch P, Rodin J, A prospective study of disordered eating among college students. *Int J Eat Disord* 1989; 8:499-509
  - 116 Strober M, Lampert C, Morrell W, Burroughs J, Jacobs C, A controlled family study of anorexia nervosa: evidence of familial aggregation and lack of shared transmission with affective disorders. *Int J Eat Disord* 1990; 9:239-253
  - 117 Strober M, Bowen E, Preble J, Predictors in weight change in juvenile anorexia nervosa. *Int J Eat Disord* 1985; 4:605-608
  - 118 Stroebe W, Hewstone M, Stephenson GM (Hrsg.), *Sozialpsychologie*. Berlin: Springer, 1996: 171
  - 119 Swan S, Andrews B, The relationship between shame, eating disorders and disclosure in treatment. *Br J Clin Psychol* 2003; 42:367-378
  - 120 Swift WJ, Ritholz M, Kalin NH, Kaslow N, A follow-up study of thirty hospitalized bulimics. *Psychosom Med* 1987; 49:45-55
  - 121 Theander S, Outcome and prognosis in anorexia nervosa and bulimia: some results of previous investigations compared with those of a Swedish long term study. *J Psychiatr Res* 1985; 19:493-508
  - 122 Thompson JK, Coovert MD, Richards KJ, Johnson S, Cattarin J, Development of body image, eating disturbance, and general psychological functioning in female

- 
- adolescents: Covariance structure modeling and longitudinal investigations. *Int J Eat Disord* 1995; 18:221-236
- 123 Thompson JK, Body image: Extent of disturbance, associated features, theoretical models, intervention strategies, and a proposal for a new DSM-IV diagnostic category – Body image disorder. In: Hersen M, Eisler RM, Miller PM (Hrsg.). *Progress in behavior modification*. Sycamore: Sycamore, 1992: 254-263
- 124 Thompson JK, *Body image disturbance: Assessment and treatment*. New York: Pergamon, 1990
- 125 Toro J, Cervera M, Perez P, Body shape, publicity and anorexia nervosa. *Social Psychiatr Epidemiol* 1988; 23:132-136
- 126 Toro J, Nicolau R, Cervera M, Castro J, Blecua MJ, Zargoza M, Toro A, A clinical and phenomenological study of 185 Spanish adolescents with anorexia nervosa. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 1995; 4:165-174
- 127 Tovee MJ, Benson PJ, Emery JL, Mason SM, Cohen-Tovee EM, Measurement of body size and shape perception in eating-disordered and control observers using body-shape software. *Br J Psychol* 2003; 94:501-516
- 128 Tuschl RJ, Laessle RG, Kotthaus BC, Pirke KM, Vom Schlankheitsideal zur Bulimie: Ursachen und Folgen willkürlicher Einschränkungen der Nahrungsaufnahme bei jungen Frauen. *Verhaltensmodifikation und Verhaltensmedizin* 1988; 9:195-216
- 129 Walters EE, Kendler KS, Anorexia nervosa and anorexic-like syndromes in a population-based female twin sample. *Am J Psychiatry* 1995; 152:64-71
- 130 Weber G, Stierlin H, *In Liebe entzweit: Ein systemischer Ansatz zum Verständnis und zur Behandlung der Magersuchtfamilie*. Reinbek: Rowohlt, 1989
- 131 Williamson DA, *Assessment of eating disorders: Obesity, anorexia and bulimia nervosa*. New York: Pergamon, 1990
- 132 Willmuth ME, Leitenburg H, Rosen JC, Fondacaro KM, Gross J, Body size distortion in bulimia nervosa. *Int J Eat Disord* 1985; 4:71-78
- 133 Woodworth RS, Schlosberg H, *Experimental psychology*. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1954
- 134 Zerbe KJ, The emerging sexual self of the patient with an eating disorder: implications for treatment. *Eating Disorders: J Treat Prev* 1995; 3:197-215

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Leitlinien der ICD-10 für die Anorexia nervosa	S. 10
Tabelle 2: Folgen des Hungerns	S. 13
Tabelle 3: Leitlinien der ICD-10 für die Bulimia nervosa	S. 16
Tabelle 4: Symptome der AN und BN	S. 17
Tabelle 5: Größe, Durchschnittsalter und Durchschnitts-BMI der Gruppen	S. 27
Tabelle 6: Schul- und Berufsausbildung der Probandinnen	S. 28
Tabelle 7: Nebendiagnosen nach Mini-DIPS bei AN und BN	S. 30
Tabelle 8: Gefühle und Gedanken (Gruppe 0=Indifferenz) aller Probandinnen (N=51)	S. 71
Tabelle 9: Gefühle und Gedanken (Gruppe 2= schwach positiv) aller Probandinnen (N=51)	S. 72
Tabelle 10: Gefühle und Gedanken (Gruppe 3=schwach negativ) aller Probandinnen (N=51)	S. 73
Tabelle 11: Gefühle und Gedanken (Gruppe 4=stark negativ) aller Probandinnen (N=51)	S. 77
Tabelle 12: Gefühle und Gedanken, „Sonstiges“ (N=51) aller Probandinnen	S. 79
Tabelle 13: Mittelwerte und Standardabweichung auf den vier Skalen des FbeK	S. 38
Tabelle 14: p-Werte nach t-Test, Vergleich der Probandinnen mit Essstörung mit der Gesamtpatientengruppe (Zufallsstichprobe) sowie der Kontrollgruppe	S. 38
Tabelle 15: Mittelwerte und Standardabweichung der Gefühlsstärke	S. 79
Tabelle 16: Vergleich der Mittelwerte der Gefühlsstärke, p-Werte nach Mann-Whitney-U	S. 41
Tabelle 17: p-Werte nach Mann-Whitney-U, Vergleich der Negativität der Reaktion zwischen den vier Untersuchungsstichproben	S. 45
Tabelle 18: Unzufriedenheit der Probandinnen-Gruppen im Vergleich zur Kontrollgruppe, p-Wert nach Chi-Quadrat-Test	S. 47
Tabelle 19: Vergleich der Unzufriedenheit der Probandinnen-Gruppen mit Essstörung, p-Wert nach Chi-Quadrat-Test	S. 47

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Originalfoto einer Probandin	S. 33
Abbildungen 2-4: computertechnisch veränderte Bilder einer Probandin	S. 33
Abbildungen 5-8: computertechnisch veränderte Bilder einer Probandin	S. 34
Abbildung 9: Theoriegeleitete Einteilung der Gefühle	S. 35
Abbildung 10: Stärke der Gefühlsreaktion	S. 40
Abbildung 11: Prozentuale Verteilung der Gefühlsangaben nach Valenz und Arousal, bei Betrachtung der einzelnen Bilder, Probandinnen mit restr. AN (N=9)	S. 42
Abbildung 12 : Prozentuale Verteilung der Gefühlsangaben nach Valenz und Arousal, bei Betrachtung der einzelnen Bilder, Probandinnen mit bulimischer AN (N=13)	S. 42
Abbildung 13: Prozentuale Verteilung der Gefühlsangaben nach Valenz und Arousal, bei Betrachtung der einzelnen Bilder, Probandinnen mit Bulimie (N=14)	S. 43
Abbildung 14 : Prozentuale Verteilung der Gefühlsangaben nach Valenz und Arousal, bei Betrachtung der einzelnen Bilder, Kontrollgruppe (N=15)	S. 43
Abbildung 15: Häufigkeit der Gefühlsantwort	S. 44
Abbildung 16: AN restriktiv, Verteilung der Gefühlsantwort, negative Valenz, niedriges Arousal	S. 46
Abbildung 17: AN bulimisch, Verteilung der Gefühlsantwort, negative Valenz, niedriges Arousal	S. 46
Abbildung 18: BN, Verteilung der Gefühlsantwort, negative Valenz, niedriges Arousal	S. 46
Abbildung 19: Kontrollgruppe, Verteilung der Gefühlsantwort, negative Valenz, niedriges Arousal	S. 46
Abbildung 20: AN restriktiv, Verteilung der Gefühlsantwort, negative Valenz, hohes Arousal	S. 48
Abbildung 21: AN bulimisch, Verteilung der Gefühlsantwort, negative Valenz, hohes Arousal	S. 48
Abbildung 22: BN, Verteilung der Gefühlsantwort, negative Valenz, hohes Arousal	S. 48
Abbildung 23: Kontrollgruppe, Verteilung der Gefühlsantwort, negative Valenz, hohes Arousal	S. 48

---

## Abkürzungsverzeichnis

ANb	bulimische Form der Anorexia nervosa
ANr	restriktive Form der Anorexia nervosa
BN	Bulimia nervosa
BMI	Body-Mass-Index
KG	Kontrollgruppe
M	Mittelwert
MRT	Magnetresonanz-Tomographie
R	Range=Spannweite
SD	Standardabweichung

# Anhang



**Tabelle 8: Gefühle und Gedanken  
(Gruppe 0=Indifferenz) aller Probandinnen (N=51)\***

wie früher, beruhigend, lernen zu akzeptieren, Akzeptanz, normal,ich
lernen zu akzeptieren, Ähnlichkeit mit meiner Mutter, es muss mir egal werden, will kämpfen, ein wenig Erleichterung (weiß nicht warum)
Verwunderung, weil es nicht mehr so erschreckt, nur der Bauch, keine Angst, Hoffnung, Beruhigung
Ebenbild meiner Mutter, komischerweise etwas Freude, weil es nicht so schlimm ist, wie extrem dünn, Angst, so will ich eigentlich nicht sein, lernen zu akzeptieren alles ist besser als krank, will es schaffen
Akzeptanz
okay, geht noch, ist nicht schön, aber akzeptabel
einverstanden
Hintern und Beine okay, oben könnte mehr dran, aber annehmbar
so ist es mir schon lieber, beruhigter
etwas dicker, aber noch okay
ist okay
okay, könnte insgesamt aber etwas mehr sein
könnte man irgendwann akzeptieren, aber lieber dünner
Entschlossenheit, so sehe ich im Moment aus
okay, aber gut dabei
annehmbar, Beine etwas zu dünn, sonst okay
angenehmer, annehemd
gefällt mir schon viel, viel besser
eigentlich nicht viel, denn so werde ich nicht
wieder nicht so viel empfunden, weil ich mich nicht so sehe
das Bild ist mir vertraut
gelassen, denn so sehe ich mich nie im Leben
Vertrautheit
etwas dicker, normaler angenehm
rundlicher, weiblicher, noch angenehm
der Anblick war wieder erträglich, so finde ich, sehe ich normal aus, bzw. würde ich mit Normalgewicht aussehen (mögen)
das bin ich, normal, magersüchtig
nicht schlecht
recht gut, nur nicht Frau genug, könnte mich glücklich machen
gut, müsste mich zufriedenstellen, aber an mir arbeiten
wäre ich auch mit mir zufrieden, aber nicht glücklich
gerade noch tolerierbar
distanziert
neutral
das bin ich nicht
nicht optimal, aber noch in Ordnung, komisches Gefühl
komisch
in Ordnung
relativ passabel
damit könnte ich leben
das wäre annähernd meine Traumfigur

straff, proper geformt
meine Figur
keins
egal
kein Interesse
indifferent, normales Bild
ein bisschen dicker als normal, mir aber sehr ähnlich
bisschen mehr als normal, aber nicht befremdend
eindeutig dicker als normal, aber nicht schlimm
kein besonderes Gefühl – neutral
naja, noch gerade so okay, bisschen unförmig
das ist wieder das Originalfoto
da ist glaube ich ein bisschen mehr dran als am Original, bin unsicher, ist aber okay
das Foto hatten wir auch schon mal, ein wenig unförmig, aber okay
ich konnte mich wiedererkennen, das ist okay
ist noch gut vorstellbar
wieder gut vorstellbar
zu dick, aber im Moment egal
überrascht, etwas zu dick, aber okay
sehe einige Problemzonen, aber nicht so schlimm
sieht normal aus, realistisch, echt
recht normal, ich könnte so aussehen
so bin ich, normal
bisschen dicker als normal, aber okay
etwas moppelig, aber geht noch
fast normal
nicht, dass ich mich schön fände, aber so kann ich mich akzeptieren
das ist in Ordnung, nicht zu dick
realistisch, ein wenig dick
realistisch, normal
ganz okay, ein wenig dick, aber nicht so schlimm

\*exakte wörtliche Wiederholungen sind nicht mehrfach aufgeführt

**Tabelle 9: Gefühle und Gedanken  
(Gruppe 2= schwach positiv) aller Probandinnen (N=51)\***

das glaub ich, bin ich Leben, lachen, Freude, Hoffnung, Kraft, ich kann es schaffen, weiblich, ein wenig Angst
Wohlgefühl
gefällt mir ganz gut
damit wäre ich sehr glücklich
Zufriedenheit
angenehm, Zufriedenheit
sehr angenehm, Idealbild
vermute, dass das wieder das Originalfoto war, akzeptabel, so finde ich mich okay
ach du lieber Himmel, sehe nur noch Fett (musste lachen)

Zufriedenheit, Bekanntheit, allgemein gutes Gefühl, keine Beunruhigung
Vertrautheit, Zufriedenheit, gutes Gefühl, Entspannung
lächerlich, ,vollkommen unrealistisch
gut
lustig, unrealistisch, Figur wie eine Verkleidung
Aufatmen, Erleichterung
Humor
Belustigung
ich musste lachen
das sieht ganz schön bescheuert aus, lustig
noch bescheurter und viel zu dick, aber lustig
es sieht einfach komisch aus
superlustig, so kann ich mir mich selbst hochschwanger vorstellen
lachhaft, hoffentlich nie
Belustigung, da muss ganz schön viel passieren
viel schöner als vorher, Befriedigung
das sieht gut aus, schöne Figur
sehr lustig, unrealistisch

\* exakte wörtliche Wiederholungen sind nicht mehrfach aufgeführt

**Tabelle 10: Gefühle und Gedanken  
(Gruppe 3= schwach negativ) aller Probandinnen (N=51)\***

immer noch zu dünn, nicht ich, immer noch krank, aber motivierend
zu dünn, fremd, so will ich nicht sein, krank
unansehnlich
niemals möchte ich so fett sein
nicht ganz so schlimm als beim Bild davor
könnten ruhig ein paar Kilo runter
der Bauch stört mich
könnte mich so nicht akzeptieren
unangenehmes Bauchgefühl
Skepsis – Realität?
unweiblich, keine Formen, find ich nicht gut, dennoch macht es kein Unbehagen
verwirrt
das bin ich nicht
zu dick, bin schlanker
bin unsicher
bin unsicher, ob ich so aussehe
etwas besser, aber der Hintern, diese Form
naja, Hintern es geht, weiß nicht
fette Tonne
total dicker Bauch, Po, Oberschenkel
normaler Bauch, Rücken zu krumm, irgendwie abstoßend
normaler Körperbau, in der Hinsicht zufrieden, aber ich strecke den Bauch so raus, damit nicht zufrieden

zu dick, hässlich
Bauch ist mir zu dick
insgesamt noch zu dünn
Unwohlsein beim Blick auf den Bauch
das kann ich irgendwann sein, aber ich will nicht so sein, es ist noch nicht perfekt
sieht gesund aus, aber noch zuviel, irgendwann würde ich diesen Körper lieben, heute nur mögen
Unwohlsein, Ablehnung
sehe mich so, wie ich mich fühle, negativ
Unentschlossenheit, Ratlosigkeit
einfach nur viel zu dick
definitiv zu dick
Kopf passt nicht zum Rest
gefällt mir nicht
hässlich
zu viel
unecht
konnte ich mich schwer mit identifizieren, unproportional
zu dick, nicht ich
hässlich, zu dick
zu dünn, vor allem Arme und Beine
Training ist angesagt
Schönheits-OP, aber sofort
Fitnessstudio und Nulldiät
unangenehm
fremd
zu dick, Figur von meiner Mutter
zu dick, pummelig, unangenehm
zu dünn, unattraktiv
etwas zu pummelig
zu dick, unattraktiv
glaube, das bin ich, und wenn ja, bin ich zu dick
Fett, will niemals so aussehen
immer noch zu dick, erleichter, weil ich weiß, so bin ich nicht
Figur geht so, un schlüssig
geht so, manche Stellen zu dick, aber manche auch zu dünn oder normal?
dick, Pummelchen
ganz okay, glaube, dass ich im Moment so aussehe, finde es aber trotzdem noch zu dick
Originalfoto, finde aber meinen Bauch zu dick, mein Gesicht und die Beine sehen so okay aus
mein Bauch sticht mir wieder direkt ins Auge, erscheint extrem dick, Po ist auch viel zu dick, Beine zu muskulös
Schock, ich sehe aus wie schwanger und mit Wassereinlagerungen in den Unterarmen, potthässlich, würde mich mehr nach draußen trauen
besser, aber noch zu dick
nicht so glücklich, an manchen Stellen unschön
werde ich bald so unproportioniert aussehen?
Unsicherheit, wie stark ist das Bild verändert
bin ich nicht, so fühle ich mich nicht

bin ich das wirklich?, oh nein
nein! warum nicht?
was soll das, das bin ich nicht und will nie wieder so aussehen
bin ich das oder bin ich das nicht?
nein danke, so sah ich aus, als ich schwanger war
fett und unförmig
akzeptabel, auch bekannt, aber nicht schön
unangenehm
schlimm
unschlüssig, realistisch, unschön
verwirrt, ist wohl das dünnste Bild, wäre dementsprechend real, ungläubig
unförmig
ich kann diesen Körper nicht leiden
ich möchte nicht so aussehen
erscheint mir schlanker
warum mache ich alles von meinem Aussehen abhängig
pummelig
nicht schön
hoffentlich sehe ich nicht so dick aus, hässlich
besser als die anderen, aber immer noch unwohles Gefühl
so sehe ich aus, zwar nicht schön und leider ein wenig dick
zu dick, Trauer und ein wenig verzweifelt
Verlust des Körpergefühls: sehe ich so aus?
Chaos, Wunsch nach Sicherheit
gefühltes Gewicht, etwas Traurigkeit
irgendwie fehlt was an dem Bild
Leere, nichts Bestimmtes, kein Gefühl
das einzig einigermaßen Erträgliche sind die Haare
könnte das Original sein, muss wieder abnehmen, muss Sport machen, bin hässlich, schaffe das auch wieder
unrealistisch, ich würde niemals so viel zunehmen,
2 bis 3 Kilo weniger und besser geformte Beine, dann wäre das gut, so würde ich mich akzeptieren
könnte das Original sein, möchte die 8 Kilo ich zugenommen habe so schnell wie möglich wieder loswerden, muss auch wieder Sport treiben, mich zwingen
sehr unrealistisch, so würde ich mich nie in in der Öffentlichkeit zeigen
kein Busen, viel Po, viel Bauch, hässliche Beine, möchte so aussehen wie mit 48 Kilo
Unverständnis, wie man so dick sein kann, Scham
Bauch inakzeptabel
56 Kilo, 4 Kilo zuviel, aber schon gewogen
2 Kilo zuviel, akzeptabel
Gewicht inakzeptabel, Proportionen stimmen nicht
Proportionen befremdend, besonders Busen und Bauch
Sorge: ist das gemorpht? hoffentlich!
unproportional, unrealistisch
Langeweile
ungewohnt, sehr dick
nicht schön, aber ich weiß ja, dass das Bild nicht der Realität entspricht
völlig ungewohnt, ganz schön kräftig, unförmig

bisschen wenig dran an mir (echtes Bild)
lustig, kann ich gar nicht auf mich beziehen, unwirklich
bin ich da überhaupt dicker gemacht worden? so möchte ich aber nicht aussehen
es fällt mir schwer zu sehen, ob ich überhaupt dicker gemacht worden bin, aber es gefällt mir nicht
ist noch okay, Bauch und Beine zu dick, das bin ich aber jetzt normal
werde ich auch dünner gemacht? bin aber immer noch nicht zufrieden damit
nicht schön, so möchte ich nicht aussehen
bäh, löst ein unangenehmes Gefühl aus, hat was von Sumo-Ringer
lustig, aber für mich persönlich zu dick
immer noch etwas zu dick
für mich nicht mehr vorstellbar
eindeutig zu viel
wieder viel zu viel Masse und Gewicht
niemals möchte ich so aussehen
immer noch unvorstellbar
normales Bild, etwas zu dick
lustig, ich sehe leicht schwanger aus
unrealistisch, ungesund, eventuell schwanger
sehr unrealistisch, lächerlich, abstoßend
zu dick, massiger Oberkörper und Beine
scheint realistisch, etwas dicke Oberschenkel
finde mich zu dick, könnte realistisch werden, finde es aber zu unproportional
zu dick, schlimme Arme und Oberschenkel, finde mich sehr unattraktiv
etwas stämmig, könnte mit ein paar mehr Kilo so aussehen, finde ich aber nicht schön
die Arme sind so dick
es wird langsam unrealistisch
ganz schön fett
kann ich mir nicht vorstellen
Wiedererkennen, etwas desillusioniert
Gewicht in der Examenszeit, und womöglich in ein paar Jahren (hoffentlich nicht)
gefällt überhaupt nicht
gefalle mir überhaupt nicht, fände mich auf jeden Fall zu dick
ich nach der ersten Schwangerschaft
etwas dicker als momentan aber durchaus im Bereich meiner Möglichkeiten (Weihnachten...)
Maximalvariante, sollte verhindert werden, werde mir Mühe geben
wieder normal, aber nicht schön
Überraschung, es sieht wurstig aus
zu dick, massig
fies, viel zu dick, lustig
mollig, aber nicht so schlimm
realistisch, nicht schön
eventuell auch echtes Bild, sieht normal aus, Hintern zu dick
zu dick, aber unrealistisch, aufgeblasen
realistisch, nicht schön
eventuell auch echtes Bild, sieht normal aus, Hintern zu dick
zu dick, aber unrealistisch, aufgeblasen

\* exakte wörtliche Wiederholungen sind nicht mehrfach aufgeführt

**Tabelle 11: Gefühle und Gedanken  
(Gruppe 4= stark negativ) aller Probandinnen (N=51)\***

Abstoßung, Ekel, Abneigung, Angst
fremd, unnatürlich, jetzt, abartig, Ekel, will daraus, krank, Trauer, Panik, Angst
Ekel
da möchte ich lieber gar nicht mehr hingucken
würde sofort wieder aufhören zu essen
Entsetzen über dicken Bauch
Ekel über Bauch, Unterarme, Beine
Abscheu
widerwärtiges Gefühl
ekelhaft, furchtbar
Angst, Ekel
Wut, Ekel, Unruhe
nicht schön, macht mir zwar Angst, so will ich nicht aussehen, aber besser als das Bild zuvor
erschreckt
entsetzt
grauenvoll, das bin ich nicht
bin entsetzt
dieser Hintern, igitt, ekelig
etwas besser, aber immer noch Ekel
wieder totale Abscheu, hässlich
niemals so! widerlich, absolut scheußlich
diese Verteilung auf den Hintern, schrecklich
Bauch so dick, als wäre ich schwanger, ekelig
oh Gott, bin ich ekelig fett, wie ein Muskelsumoring
Hilfe, ich werde zu einer Tonne, wie meine Mutter, Panik, abstoßend
schrecklicher Bauch
fürchterlich
abartig
abstoßend und ekelig
kann ich nicht beschreiben, lieber tot als so (Hass)
niemals, wäre unakzeptabel, ich hasse dieses Bild
Horror, so mal auszusehen, ich will nicht so sein
absolut hässlich, dick und fett, will ich nicht
lieber tot als so, hässlich und abstoßend
ich hasse dieses Bild, falle lieber tot um, so will und kann ich nicht leben, wütend, so eine hässliche Person
Entsetzen, sehr dick
sehr dünn, geschockt, Realität?
ich habe mich sehr erschrocken
Frust, erschrocken
abstoßend, Angst
Angst, Hilfe
Schock
ich würde mich umbringen
Hilfe

Kopfschuss
unwirklich, schrecklich, so möchte ich niemals aussehen
erst als lustig empfunden, dann die Angst gespürt, einmal wirklich so auszusehen
zu dünn, normales Bild? Angst
zu dünn, mager, sehr abschreckend
abstoßend, ekelhaft, fett
zu fett, total ekelhaft
Schock, Panik, sehe aus wie schwanger, extremer Ekel, auch Gesicht sichtbar dicker
wie ein Monster
mag ich nicht, ekelhaft
zu mager, schrecklich
es hat mich ein wenig geschockt, es sieht nicht toll aus
es erinnert mich an meine Kindheit, entsetzt
macht mich sehr traurig, ägstlich
absolut entsetzt, wäre Horror für mich
Brechreiz
kaum zu ertragen
Abscheu
musste wegschauen, unerträglich
möchte weglaufen
nein, das will ich nicht sein
igitt, niemals
nein, auf keinen Fall, niemals!
abstoßend dick, Ekel, Distanz aber auch Scham
Ekel bis Entsetzen, Scham, Angst so auszusehen
unproportioniert, dick, abstoßend, Befremdung
schrecklich
um Gottes Willen
unrealistisch, erschreckend
realistisch, aber abstoßend
wieder unrealistisch, widerlich
grausam
ich finde dieses Bild einfach nur schrecklich
furchtbar
Aggression, Trauer, Igitt
Angst so auszusehen
erst Schock, dann Gleichgültigkeit weil unrealistisch
Verachtung
wenn ich so aussehen würde, würde ich mich nie wieder auf der Straße zeigen, Ekel kommt bei solchen Bildern in mir hoch
wie können Männer solche Frauen mögen, ich finde das abstoßend
sieht furchtbar aus, komische Proportionen
wie ekelig, aber irgendwie auch unrealistisch
ekelig, aber auch zum Lachen, hab irgendwie das Gefühl, ich bin das gar nicht
total erschreckend, völlig unproportional, viel zu dick, abstoßend
viel zu dick, abstoßend, stämmig, schlimme Arme
Schock, Erschrecken, hoffentlich wird es soweit nicht kommen
die Eindrücke verschwimmen, Bild entspricht mir hoffentlich nicht
Belustigung, etwas entsetzt

ein bisschen ekelig, unproportioniert
Entsetzen, Ekel
Entsetzen, weil so dünn

\* exakte wörtliche Wiederholungen sind nicht mehrfach aufgeführt

**Tabelle 12: Gefühle und Gedanken  
„Sonstiges“ (N=51) aller Probandinnen**

dünn
ich sehe aus wie meine Mutter
erinnert mich an nach meiner Schwangerschaft

**Tabelle 15: Mittelwerte und Standardabweichung der Gefühlsstärke**

	Bild 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	alle 10 Bilder
	M (SD) range										
Anr	7.8 (1.8) 6.2-9.3	6.7 (2.6) 4.7-8.6	6.8 (1.9) 5.3-8.3	7.2 (1.9) 5.8-8.7	6.8 (1.8) 5.4-8.2	8.0(1.4) 6.9-9.1	7.6 (2.3) 5.8-9.3	8.2 (2.8) 6.1-10.4	8.8 (1.5) 7.6-9.9	8.0(2.3) 6.2-9.8	7.6 (1.3) 5.5-9.8
Anb	7.6 (2.9) 5.4-8.9	6.5 (1.9) 5.3-7.6	6.0 (1.8) 4.9-7.1	7.0(2.04) 5.8-8.3	7.2 (2.8) 5.5-8.8	6.6(2.4) 5.2-8.1	7.4 (2.9) 5.6-9.3	6.9 (2.8) 5.1-8.6	7.5 (3.2) 5.6-9.5	6.9(3.5) 4.8-9.0	6.9 (1.5) 4.0-10.0
BN	6.6 (2.2) 5.3-7.9	6.2 (2.3) 4.9-7.5	5.7 (2.1) 4.5-6.9	6.7 (1.6) 5.8-7.7	7.9 (1.9) 6.9-9.0	7.4(1.9) 6.3-8.6	8.0 (1.9) 6.9-9.1	7.9 (2.3) 6.5-9.2	8.6 (1.5) 7.7-9.4	8.8(1.6) 7.9-9.7	7.4 (1.3) 5.1-9.4
KG	4.3 (3.0) 2.7-6.0	4.3 (2.1) 3.1-5.4	3.5 (1.5) 2.8-4.3	4.7 (2.9) 3.2-6.3	4.5 (2.2) 3.3-5.7	5.1(2.3) 3.8-6.5	5.7 (2.3) 4.5-7.0	5.9 (2.7) 4.4-7.4	5.7 (2.9) 4.1-7.4	5.7(3.1) 4.0-7.4	5.0(1.9) 1.9-8.0