

Universitätsklinikum Ulm
Klinik für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie
Ärztlicher Direktor: Prof. Dr. med. Harald Gündel

**Traumatische Erfahrungen, Bindungsstil und Emotionsregulation bei
Patientinnen mit Bulimia nervosa und gesunden Kontrollprobandinnen**

Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades der Medizin der Medizinischen
Fakultät der Universität Ulm

Tomke Svea Manuela Müttel

Leer

2016

Amtierender Dekan: Prof. Dr. Thomas Wirth

1. Berichterstatter: Prof. Dr. Jörn von Wietersheim

2. Berichterstatter: PD. Dr. Gottfried Müller

Tag der Promotion: 04.05.2017

Für euch

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	III
1. Einleitung	1
1.1 Die Erkrankung Bulimia nervosa	1
1.2 Modellvorstellungen zur Entstehung der Bulimia nervosa	3
1.3 Bindungstheorie.....	5
1.4 Theoretische Überlegungen zur Emotionsregulation.....	6
1.5 Ziel der Studie	7
1.6 Hypothesen und Fragestellungen	7
2. Material und Methoden	9
2.1 Studiendesign und Durchführung.....	9
2.2 Untersuchungsstichprobe.....	10
2.3 Messinstrumente	14
2.3.1 Messinstrumente zur Erhebung des Essverhaltens	14
2.3.2 Early Trauma Inventory Self Report- Short Form (ETISR-SF).....	16
2.3.3 Relationships Questionnaire-1 (RQ-1)	17
2.3.4 Difficulties in Emotion Regulation Scale (DERS).....	18
2.4 Statistische Auswertung	20
3. Ergebnisse	21
3.1 Auswertung der Fragebögen	21
3.1.1 Vergleich der beiden Bulimie-Gruppen.....	21
3.1.2 Vergleich der Bulimie-Patientinnen mit der gesunden Kontrollgruppe	27
3.2 Binäre logistische Regression.....	33
3.3 Überprüfung der Hypothesen und Beantwortung der Fragestellungen	38

4. Diskussion	40
4.1 Diskussion von Stichprobe und Methodik	40
4.2 Diskussion der Ergebnisse.....	43
4.2.1 Vergleich der beiden Bulimie-Gruppen.....	43
4.2.2 Vergleich der Bulimie-Gruppe mit den gesunden Kontrollprobandinnen.....	44
4.3 Schlussfolgerung und Ausblick.....	52
5. Zusammenfassung.....	54
6. Literaturverzeichnis	56
7. Danksagung.....	68
8. Lebenslauf	69

Abkürzungsverzeichnis

AAI	Adult Attachment Interview
AN	Anorexia nervosa
Aufmerk.	Aufmerksamkeit
B	Regressionskoeffizient
BED	Binge Eating Disorder
BN	Bulimia nervosa
CAPS	Clinician-Administered PTSD Scale
DERS	Difficulties in Emotion Regulation Scale
DERS_MEA	Difficulties in Emotions Regulation Scale_Mangel an emotionaler Aufmerksamkeit
df	Freiheitsgrad
DSM-III	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders-III
DSM-IV	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders-IV
ECR-R	Experiences in Close Relationships-Revised
EDE	Eating Disorder Examination
EDE-Q	Eating Disorder Examination-Questionnaire
EDI	Eating Disorder Inventory
EDI-2	Eating Disorder Inventory-2
eingeschränkt.	eingeschränkter Zugang zu Emotionsregulationsstrategien
Emotionsreg.	
Erwachsenw.	Erwachsenwerden
ETI	Early Trauma Inventory
ETISR-SF	Early Trauma Inventory Self Report-Short Form
exp(B)	Effektorkoeffizienz
FAD	Family Assessment Device
FAD_BC	Family Assessment Device_Behaviour Control
Impulskontr.	Impulskontrolle
Körperl.	Körperliche
MW	Mittelwert
n	Anzahl der Teilnehmerinnen

NMR	Negative Mood Regulation Scale
ns	nicht signifikant
p	Signifikanzwert
Pat	Patientinnen
r	Korrelationskoeffizient
Reakt.	Reaktionen
RQ-1	Relationship Questionnaire-1
RQ-1(1=d)	ängstlich-abweisender Bindungstil
RQ-1(2=c)	gleichgültig-abweisender Bindungstil
RQ-1(3=b)	anklammernder Bindungstil
SA	Standardabweichung
Sig	Signifikanz
SKID	Strukturiertes klinisches Interview für DSM IV
zielorient. Verh.	zielorientiertem Verhalten

1. Einleitung

Die Bulimia Nervosa (BN) ist eine psychosomatische Erkrankung, die durch Essanfälle und kompensatorische Maßnahmen gekennzeichnet ist. Die Ursachen sind multidimensional und reichen von der Genetik bis hin zu psychosozialen Faktoren und traumatischen Erfahrungen. Das Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, mögliche Risikofaktoren einer BN zu untersuchen und somit zu einem verbesserten tiologischem Verständnis der BN beizutragen.

Neben den in dieser Arbeit untersuchten Faktoren (traumatische Erfahrungen, Bindungsstil, Emotionsregulation), wurden in der durchgeführten Studie noch weitere mögliche Risikofaktoren (familiäre Probleme, Bindungsverhalten) erhoben. Diese werden in einer weiteren medizinischen Dissertation von Anita Susa untersucht.

1.1 Die Erkrankung Bulimia nervosa

Schon zu Beginn des 20. Jahrhunderts wurden in einzelnen Fallberichten Symptome beschrieben, die einer BN zuordbar erscheinen. Dennoch war Russell 1979 der Erste, der die BN als eigenständige Diagnose beschrieb [87]. Aufgrund der Veröffentlichung von Russell wurde die BN bereits ein Jahr später in den Diagnosekatalog DSM-III aufgenommen und erhielt so verstärkte Aufmerksamkeit, sowohl in medizinischen Fachkreisen als auch in der breiten Öffentlichkeit.

Hauptkennzeichen der BN sind Essanfälle mit darauf folgenden kompensatorischen Maßnahmen. Während der Essanfälle erleben die Patientinnen¹ das Gefühl eines Kontrollverlustes und leiten aus Sorge vor einer Gewichtszunahme Gegenmaßnahmen ein, wie z.B. selbstinduziertes Erbrechen, Laxanzienabusus oder exzessive sportliche Betätigung. Die Anzahl der Essanfälle variiert dabei in der Häufigkeit. Erforderlich für die Diagnose einer BN ist jedoch laut DSM-IV eine Häufigkeit von mindestens zweimal pro Woche über mindestens drei Monate [3]. In der im März 2013 erschienenen fünften

¹ Da ausschließlich Frauen an der durchgeführten Studie teilnahmen, wird im Folgenden die weibliche Anrede verwendet. Siehe Kapitel 4.1.

Ausgabe des DSM erfolgte eine Reduzierung der Anzahl der benötigten Essanfälle von zweimal pro Woche auf einmal pro Woche [4].

Die Patientinnen sind überwiegend normalgewichtig, leiden jedoch unter einer ausgeprägten Angst vor einer Gewichtszunahme. Liegt bei den Patientinnen ein Untergewicht vor, wird die Diagnose einer Anorexia nervosa vom bulimischen Typ vergeben.

Patientinnen mit BN zeigen hohe Komorbiditätsraten mit weiteren psychiatrischen Erkrankungen. Dabei sind neben einer erhöhten Lebenszeitprävalenz von affektiven Störungen und Angststörungen [101], der gesteigerte Substanzmissbrauch [54] sowie ein gehäuftes Vorkommen von Persönlichkeitsstörungen, wie der Borderline-Persönlichkeitsstörung [86], zu nennen. Es bleibt jedoch unklar, in welcher zeitlichen Reihenfolge die Erkrankungen auftreten. Des Weiteren ist bei Patientinnen mit BN eine erhöhte Suizidalität sowie eine erhöhte Mortalität beschrieben [24,109].

Neben den beschriebenen psychischen Komorbiditäten lassen sich bei Patientinnen mit BN einige somatische Folgeerscheinungen beobachten. So kann es auf Grund der kompensatorischen Maßnahmen (u.a. Fasten, Erbrechen, Laxanzienabusus) zu Verschiebungen im Elektrolyt- und Säure-Basenhaushalt kommen, was zu Herzrhythmusstörungen und einer verschlechterten Nierenfunktion führen kann. Des Weiteren lassen sich bei den Patientinnen auf Grund des häufigen Erbrechens u.a. Zahnschäden, Entzündungen der Speiseröhre und geschwollene Speicheldrüsen beobachten [100].

Als allgemein anerkannte Therapieformen der BN gelten psychotherapeutische Ansätze, wie die kognitiv-verhaltenstherapeutische Therapie, die reine verhaltenstherapeutische Therapie sowie die interpersonelle Psychotherapie. Neben der alleinigen Psychotherapie ist in Deutschland eine Kombinationsbehandlung aus Psychotherapie und Pharmakotherapie mit dem Antidepressivum Fluoxetin zugelassen [5].

Bei der Erhebung epidemiologischer Daten bestehen einige methodische Schwierigkeiten. Dabei ist neben der niedrigen Prävalenz der Erkrankung die manchmal fehlende Krankheitseinsicht und die Scham der Patientinnen zu nennen. Sie neigen dazu, ihre Krankheit zu verheimlichen und nehmen keine therapeutische Hilfe in Anspruch. Dies führt

dazu, dass sie in epidemiologischen Studien nicht erfasst werden [90]. Es ist also von einer Unterschätzung der erhobenen Werte auszugehen.

Als allgemein anerkannter Wert gilt eine Punktprävalenz von 1% bei jungen Frauen [33,50,90]. Die Lebenszeitprävalenz liegt dementsprechend etwas höher, bei Werten zwischen 1,7% und 2,9% [90]. Die Punktprävalenz bei Männern wird mit Werten von 0,1% deutlich niedriger angegeben [50,57].

Es liegen wenige Studien zur Inzidenz der BN vor. Diese lassen jedoch eine sinkende Inzidenzrate der BN in den letzten Jahrzehnten vermuten. So zeigten Smink et al. In einer holländischen Studie einen Abfall der Inzidenzrate von 8,6/100.000 Personen pro Jahr in dem Zeitraum von 1985-1989 auf 3,2/100.000 Personen pro Jahr in dem Zeitraum von 2005-2009 [91]. Einen ähnlichen Verlauf zeigt auch eine Studie aus England, in der ein Abfall der Inzidenzraten für die BN in dem Zeitraum von 1996-2000 gezeigt wird [25].

1.2 Modellvorstellungen zur Entstehung der Bulimia nervosa

Seit der erstmaligen Beschreibung der BN durch Russell gelangte die Erkrankung stärker in den Fokus der Forschung. Ein Hauptaugenmerk lag damals wie heute auf den die Erkrankung auslösenden Faktoren und Mechanismen. Dennoch existiert bis heute kein allgemein akzeptiertes und einheitliches, die Ätiologie und Aufrechterhaltung der BN erklärendes Modell.

Gegenwärtig wird von einer multifaktoriellen Ätiologie ausgegangen. Also einem gemeinsamen Wirken verschiedener genetischer, biologischer, psychosozialer und soziokultureller Faktoren [52,82].

Abbildung 1 stellt ein solches multifaktorielles Entstehungsmodell dar.

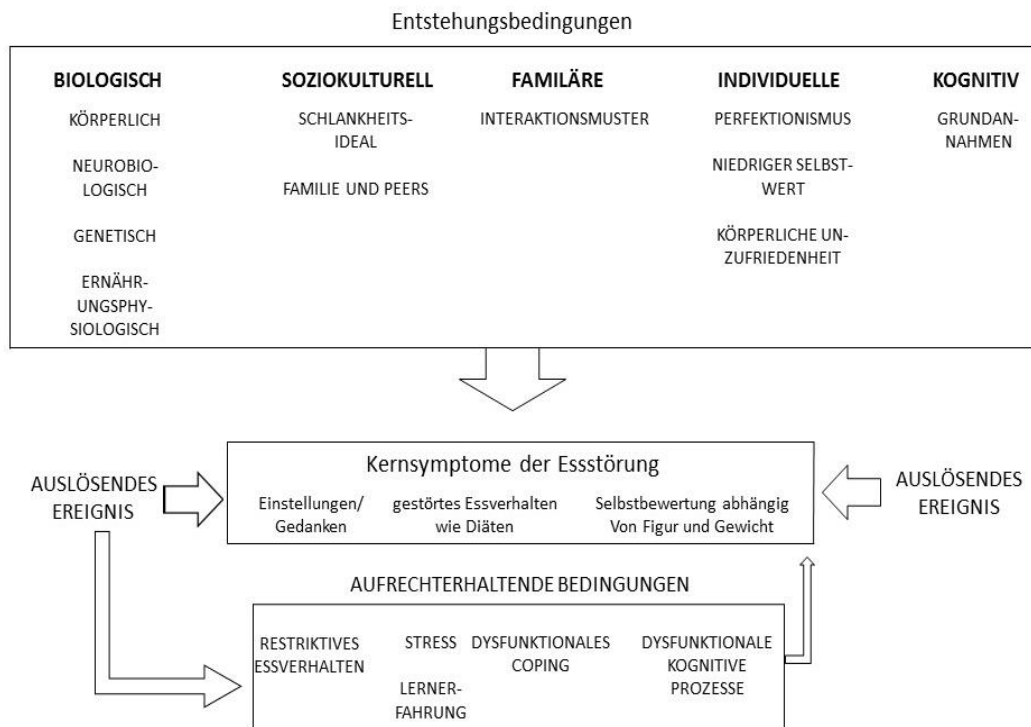


Abbildung 1: Multifaktorielles Modell der Bulimia nervosa nach Legenbauer und Vocks [67, S.25].

Ein Ziel der Forschung zur Ätiologie der BN ist eine Identifizierung und Validierung der eine Essstörung beeinflussenden Faktoren, da diese neben dem Einfluss auf die Entstehung und Aufrechterhaltung einer BN auch eine relevante Rolle in verhaltenstherapeutischen Therapieansätzen spielen.

In der Vergangenheit wurde bereits eine Vielzahl von möglichen Risikofaktoren beschrieben [55]. Neben traumatischen Erlebnissen in der Kindheit [73] und ein aus Sicht der Bindungstheorie „unsicherem Bindungstyp“ [20] wurde eine dysfunktionale Emotionsregulation beschrieben [46].

Auf Grund der Komplexität der Bindungstheorie folgt eine kurze Erläuterung der theoretischen Hintergründe. Der Schwerpunkt der Darstellung liegt dabei auf den für diese Arbeit relevanten Aspekten.

1.3 Bindungstheorie

Als Begründer der Bindungstheorie gilt der Psychoanalytiker John Bowlby. Dieser veröffentlichte mit der „Attachment and Loss“-Trilogie ein umfassendes Werk, in dem er seine Erkenntnisse zur Bindungstheorie darstellt.

Bowlby beschreibt Bindung als eine affektive Beziehung zwischen Eltern und Kind. Bindungsverhalten hingegen beschreibt er als den Versuch des Kindes, durch sein Verhalten eine Nähe zu seinen Eltern herzustellen. Dieses Verhalten ist von verschiedenen Faktoren abhängig. Das Bindungsverhalten ist besonders in der Phase der kindlichen Entwicklung zu beobachten, spielt jedoch auch im Erwachsenenleben eine relevante Rolle. So geht Bowlby davon aus, dass die Bindungserfahrungen, die in der frühen Kindheit gemacht wurden, als „Arbeitsmodelle“ internalisiert werden und Auswirkungen auf die Fähigkeit haben, affektive Beziehungen im Erwachsenenalter einzugehen [15].

Neben Bowlby trug dessen Mitarbeiterin Mary Ainsworth durch ihre Forschungsarbeiten zu einem verbesserten Verständnis der Bindungstheorie bei. Sie definierte, ausgehend von durchgeführten experimentellen Studien, drei verschiedene Bindungsstile, den „sicheren“, den „ängstlich-ambivalenten“ und den „abweisenden“ Bindungsstil [2]. Anschließend erfolgte durch verschiedene Autoren eine Weiterentwicklung der Bindungstheorie, so übertrugen Hazan und Shaver die von Ainsworth definierten Bindungsstile auf Erwachsene [47]. Bartholomew erweiterte das bestehende Modell um eine vierte Kategorie, indem er den „abweisenden“ Bindungsstil in den „ängstlich-abweisenden“ und „gleichgültig-abweisenden“ unterteilte [10].

Bei der Bindungstheorie handelt es sich um ein theoretisches Konstrukt, dennoch wurde es von Bowlby als klinische Theorie entwickelt. So verstand Bowlby das von Kindern entwickelte Bindungsverhalten und dessen Organisation als eine der Voraussetzungen für psychische Gesundheit bzw. Krankheit [14]. Dieser Aspekt wurde vor allem gegen Ende des letzten Jahrhunderts vermehrt aufgegriffen und es wurden Studien durchgeführt, in denen ein Einfluss des Bindungsstils auf psychiatrische Erkrankungen gezeigt wird [1,62,79].

1.4 Theoretische Überlegungen zur Emotionsregulation

Die Rolle von Emotionen, deren Bewertung und der Umgang mit auftretenden Emotionen ist schon seit Jahrhunderten Bestandteil wissenschaftlicher Diskussionen. Dabei rückte seit den 90er Jahren des letzten Jahrhunderts vor allem die Emotionsregulation in den Mittelpunkt des Interesses [45]. So beschrieb Linehan in einer theoretischen Arbeit eine dysfunktionale Emotionsregulation als zentralen Bestandteil der Borderline-Persönlichkeitsstörung. Laut Linehan's Theorie erklärt eine dysfunktionale Emotionsregulation die mit dieser Persönlichkeitsstörung assoziierten Verhaltensweisen, wie z.B. selbstverletzendes Verhalten. Selbstverletzung wird dabei als Strategie zur Emotionsregulation gesehen [70]. Eine Reihe weiterer Autoren beschäftigte sich mit den Auswirkungen der Emotionsregulation auf die Psyche, so beschrieben Gross und Munoz in einem 1995 erschienenem Artikel eine funktionierende Emotionsregulation als Grundlage psychischer Gesundheit [44].

Gratz und Roemer nutzten diese Grundlagen zur Entwicklung eines multidimensionalen, klinisch anwendbaren Modells zu Emotionsregulation und -dysregulation.

In diesem Modell wird die Emotionsregulation in 4 verschiedenen Dimensionen erfasst [42, S.42]:

1. Bewusstheit und Verstehen von Emotionen („awareness and understanding of emotions“).
2. Akzeptanz von Emotionen („acceptance of emotions“).
3. Fähigkeit, impulsives Verhalten in Übereinstimmung mit gewünschten Zielen zu kontrollieren, wenn negative Emotionen erfahren werden („ability to control impulsive behaviors in accordance with desired goals when experiencing negative emotions“).
4. Fähigkeit, in der Situation angebrachte Emotionsregulationsstrategien flexibel zu nutzen um emotionale Antworten wie gewünscht zu regulieren, um persönlichen Zielen und situativen Anforderungen gerecht zu werden („ability to use situationally appropriate emotion regulation strategies flexibly to modulate emotional responses as desired in order to meet individuals goals and situational demands“).

1.5 Ziel der Studie

In dieser Studie wurden mögliche Risikofaktoren der BN per Fragebögen erhoben und es erfolgte ein Vergleich von Bulimie-Patientinnen mit gesunden Kontrollprobandinnen.

Ausgehend von einer multifaktoriellen Entwicklung der BN wurden folgende ausgewählte Risikofaktoren untersucht:

- traumatische Erlebnisse in der Kindheit
- ein unsicherer Bindungstyp
- eine dysfunktionale Emotionsregulation.

Die Befragung erfolgte mittels standardisierter Fragebögen. Die Rekrutierung der Bulimie-Patientinnen sollte dabei einerseits in auf Essstörungen spezialisierten Kliniken, andererseits über essstörungsspezifische Internetforen erfolgen. Dabei wurden diese unterschiedlichen Erhebungsverfahren auch miteinander verglichen. Das Hauptaugenmerk der vorliegenden Studie liegt in der detaillierten Untersuchung der einzelnen Faktoren mit den jeweils entsprechenden Subkategorien.

Ziel dieser Studie ist es, durch die Untersuchung möglicher Risikofaktoren zu einem verbesserten ätiologischem Verständnis der BN beizutragen.

1.6 Hypothesen und Fragestellungen

Es wurden in Zusammenschau mit Ergebnissen aus der Literatur folgende Hypothesen entwickelt:

- 1) Die BN-Patientinnen zeigen im Gegensatz zu den gesunden Kontrollprobandinnen ein deutlich gestörtes Essverhalten. Des Weiteren bestehen bei den Patientinnen mit BN im Gegensatz zu den gesunden Kontrollprobandinnen erheblich ausgeprägtere psychopathologische Auffälligkeiten. (Hypothese 1)

- 2) Im Gegensatz zu den gesunden Kontrollprobandinnen berichten die Patientinnen mit BN über eine höhere Rate an frühkindlichen Traumata. (Hypothese 2)

- 3) Die Patientinnen mit BN geben zu einem Großteil einen „unsicheren“ Bindungsstil an. Die gesunden Kontrollprobandinnen hingegen mehrheitlich einen „sicheren Bindungsstil“. (Hypothese 3)

- 4) Bei den Patientinnen mit BN bestehen deutlich mehr Schwierigkeiten in der Emotionsregulation als bei den gesunden Kontrollprobandinnen. (Hypothese 4)

Zusätzlich sollen folgende Fragestellungen beantwortet werden:

- 1) Gibt es Unterschiede zwischen den stationär und den online rekrutierten Bulimie-Patientinnen? (Frage 1)

- 2) Welche Unterform des „unsicheren Bindungsstils“ wird von den Patientinnen mit BN hauptsächlich angegeben? (Frage 2)

2. Material und Methoden

2.1 Studiendesign und Durchführung

Bei der durchgeführten Studie handelt es sich um eine Querschnittsuntersuchung mit einem Erhebungszeitpunkt.

Die Patientinnen mit der Diagnose BN wurden einerseits sowohl in der Klinik für psychosomatische Medizin und Psychotherapie der Universität Ulm als auch in der Spezialklinik für Essstörungen der Klinik am Corso in Bad Oeynhausen rekrutiert, andererseits über Aufrufe zur Teilnahme in Foren auf essstörungsspezifischen Internetseiten (www.hungrig-online.de, www.ab-server.de, www.cinderella-rat-bei-essstörungen.de).

Die gesunden Kontrollprobandinnen wurden per Aushang in der Universität Ulm sowie durch persönliche Ansprache rekrutiert.

Einschlusskriterien für die Teilnahme an der Studie waren die gesicherte Diagnose einer BN nach DSM-IV [3], ein Mindestalter von 18 Jahren, ausreichende Sprachkenntnisse um die Fragebögen auszufüllen, sowie die Anwesenheit der Mutter bis zum mindestens 12. Lebensjahr.

Die Diagnose wurde bei den stationären Patientinnen durch die Vorlage der Arztbriefe gesichert. Bei den online rekrutierten Patientinnen erfolgte ein kurzes Telefoninterview oder alternativ ein E-Mail-Kontakt. Dabei wurde durch die Verwendung des Strukturierten Klinischen Interviews für DSM-IV (SKID) [104] die Diagnose gesichert.

Die gesunden Kontrollprobandinnen wurden parallelisiert nach Geschlecht, Alter und Schulbildung.

Verwendet wurden der EDI-2 und EDE-Q zur Erhebung des Essverhaltens, sowie der ETISR-SF, ECR-R, RQ-1, DERS und FAD zur Erhebung von möglichen Risikofaktoren der Entwicklung einer BN.

Die Teilnehmerinnen, die sich während der Studie in klinischer Behandlung befanden, wurden zunächst mündlich über die Studie aufgeklärt und erhielten nach schriftlicher Einverständniserklärung die Fragebögen in gedruckter Form.

Die Teilnehmerinnen, die über spezifische Internetseiten rekrutiert wurden, erhielten einen Link sowie Benutzernamen und Passwort zugeschickt. Mit diesen Informationen konnten sie auf einer neu programmierten Internetplattform auf die Fragebögen zugreifen. Mit dem Ausfüllen und Absenden der Fragebögen erklärten sie sich mit der Teilnahme an der Studie einverstanden.

Das Ausfüllen der Fragebögen nahm ungefähr 1 Stunde Zeit pro Person in Anspruch. Als Aufwandsentschädigung für die Teilnahme erhielten alle Probandinnen je 10 Euro.

Vor Beginn der Studie wurde das Design der Ethikkommission der Universität Ulm zur Prüfung vorgelegt (Aktenzeichen 196/13), welche ihre Zustimmung gab.

2.2 Untersuchungsstichprobe

An der Studie nahmen n=55 Patientinnen mit der Diagnose BN sowie n=37 gesunde Kontrollprobandinnen teil.

Die Anzahl der Patientinnen, die sich zum Zeitpunkt der Studie in stationärer Behandlung befanden, betrug n=31; über essstörungsspezifische Internetseiten wurden n=24 Patientinnen rekrutiert.

Neben den spezifischen Fragebögen wurden noch weitere soziodemographische Parameter wie Alter, Partnersituation, Kinder, Schulabschluss, Beruf sowie das Vorhandensein einer psychotherapeutischen oder psychiatrischen Vorbehandlung erhoben.

Altersverteilung:

Die Teilnehmerinnen waren im Durchschnitt 29 Jahre (SA 7,387) alt, wobei das durchschnittliche Alter der stationär rekrutierten Patientinnen bei 26 Jahren (SA 4,394) lag, das der online rekrutierten Patientinnen sowie der gesunden Kontrollprobandinnen bei 30 Jahren (SA 8,106).

Partnersituation:

Tabelle 1 stellt die Partnersituation der Probandinnen zum Zeitpunkt der Studie dar. Es befand sich die Mehrzahl der Teilnehmerinnen in einer festen Partnerschaft. So gaben 58% der stationären Patientinnen, 62% der online rekrutierten Patientinnen, sowie 72% der gesunden Kontrollprobandinnen an, sich in einer festen Partnerschaft zu befinden. Die restlichen Teilnehmerinnen befanden sich entweder kurzfristig oder dauerhaft in keiner Partnerschaft oder gaben an, wechselnde Partner zu haben.

Tabelle 1: Partnersituation der Teilnehmerinnen

n= Anzahl der Teilnehmerinnen
*eine ungültige Antwort

Partnersituation	stationäre Patientinnen (n=31)	online Patientinnen (n=24)	gesunde Kontrollprobandinnen (n=37)
kurzfristig kein Partner	5	2	3
langfristig kein Partner	4	5	4
wechselnde Partner	4	2	3
fester Partner	18	15	26
Gesamt	31	24	36*

Kinder:

In allen Gruppen hatte die Mehrzahl der Teilnehmerinnen keine Kinder. So gab bei den stationär rekrutierten Patientinnen lediglich eine an, ein Kind zu haben. Bei den online rekrutierten Patientinnen gaben 3 an, Kinder zu haben (Anzahl: 1-2). In der gesunden Kontrollgruppe war der Anteil größer, so gaben hier 10 Teilnehmerinnen an, Kinder zu haben (Anzahl 1-3).

Schulabschluss:

Die Teilnehmerinnen wurden ihren Angaben nach in 4 verschiedene Gruppen eingeteilt- Teilnehmerinnen mit Abitur, Real- oder Hauptschulabschluss, sowie Schülerinnen.

Tabelle 2: Schulabschluss der Teilnehmerinnen

n= Anzahl der Teilnehmerinnen

*eine fehlende Antwort

Schulabschluss	stationäre Patientinnen (n=31)	online Patientinnen (n=24)	gesunde Kontrollprobandinnen (n=37)
Abitur	18	6	15
Realschulabschluss	8	16	18
Hauptschulabschluss	2	2	2
Schülerinnen	2	0	1
Gesamt	30*	24	36*

Insgesamt erreichte ein Großteil der Teilnehmerinnen entweder das Abitur oder einen Realschulabschluss, nur wenige Teilnehmerinnen waren zum Zeitpunkt der Untersuchung noch Schülerinnen (siehe Tabelle 2).

In der Gruppe der stationär rekrutierten Patientinnen erreichten zum Zeitpunkt der Untersuchung über die Hälfte (58%) das Abitur und ein weiterer großer Teil einen Realschulabschluss (25,8%). Nur ein kleiner Teil der Teilnehmerinnen gab einen Hauptschulabschluss an (6,5%).

In der Gruppe der online rekrutierten Patientinnen zeigt sich ein leicht abweichendes Bild. Hier gab der Großteil der Teilnehmerinnen (66,7%) einen Realschulabschluss an, nur 25% der Teilnehmerinnen erreichte das Abitur. Der Anteil der Teilnehmerinnen mit Hauptschulabschluss ist mit 8,3% bedeutend kleiner.

In der gesunden Kontrollgruppe zeigt sich ein fast ausgeglichenes Bild von Teilnehmerinnen mit Abitur (40,5%) und Realschulabschluss (48,7%). Auch hier ist der Anteil der Teilnehmerinnen mit Hauptschulabschluss mit 5,4% gering.

Beruf:

Tabelle 3: Beruf der Teilnehmerinnen

n= Anzahl der Teilnehmerinnen

Beruf	stationäre Patientinnen (n=31)	online Patientinnen (n=24)	gesunde Kontrollprobandinnen (n=37)
berufstätig	14	20	32
Ausbildung	7	3	4
ohne Beruf	7	1	1
Gesamt	31	24	37

Tabelle 3 stellt die Lage der Teilnehmerinnen bezüglich ihres aktuellen Berufes dar. Dabei befindet sich in allen Gruppen der Hauptteil der Teilnehmerinnen entweder noch in Ausbildung oder übt bereits einen Beruf aus, nur ein geringer Teil gab an, zum Zeitpunkt der Untersuchung ohne Beruf zu sein.

Vorbehandlung:

Bezüglich der Vorbehandlung unterscheiden sich die beiden Patientinnengruppen leicht voneinander. Bei den stationär rekrutierten Patientinnen gaben 80% an, eine Vorbehandlung erhalten zu haben, bei den online rekrutierten Patientinnen waren es nur 70%. In der Gruppe der gesunden Kontrollprobandinnen gab eine Person an, schon mal eine psychotherapeutische oder psychosomatische Vorbehandlung erhalten zu haben.

2.3 Messinstrumente

2.3.1 Messinstrumente zur Erhebung des Essverhaltens

Zur Erfassung des Essverhaltens, der Sicherung der Diagnose sowie Feststellung der Schwere und Art der Essstörung wurden die deutschsprachige Versionen des EDI-2 [96] und des EDE-Q [49] verwendet.

2.3.1.1 EDI-2

Der EDI-2 [37] ist ein international anerkannter Fragebogen zur mehrdimensionalen Erfassung der Psychopathologie von Patienten mit psychogenen Essstörungen. Der Fragebogen entstand als Weiterentwicklung des Eating Disorder Inventory (EDI) [38]. Der ursprüngliche Fragebogen bestand aus 64 Items, welche in 8 Skalen zusammengefasst wurden. Die Weiterentwicklung des EDI zum EDI-2 erfolgte durch das Zufügen von 27 weiteren Items und 3 Skalen, sodass der erstmals 1991 veröffentlichte EDI-2 aus 91 Items und 11 Skalen besteht.

Eine deutschsprachige Version wurde 1997 von der Arbeitsgruppe Thiel et al. publiziert [96]. In der 2005 veröffentlichten Neuauflage im Hogrefe-Verlag liegt die deutschsprachige Version des EDI-2 nun als kompletter Test inklusive Manual und Auswertungsschablonen vor [97].

Die interne Konsistenz wurde mittels Cronbachs Alpha errechnet und erhielt Werte zwischen 0,73 und 0,93. Der Test wurde anhand von 246 Patienten mit Anorexia Nervosa, 217 Patienten mit BN und 288 Kontrollpersonen normiert.

Unter Verwendung von Diskriminanzanalysen, Korrelationen mit anderen Testverfahren und Faktorenanalysen wurde die Kriteriumsvalidität und faktorielle Validität geprüft. Es zeigten sich jeweils ausreichende Werte für die geprüften Validitätsmaße [97].

Die Test-Retest-Reliabilität lag zwischen 0,81 und 0,89 [98].

Die 91 aus Selbstaussagen bestehenden Items werden in einer 6-stufigen Wertung beantwortet, welche von 1=immer bis 6=nie reicht. Dabei ergeben verschiedene Anzahlen von Items insgesamt 11 Skalen.

Dabei dienen die ersten drei Skalen (Schlankheitsstreben, Bulimie, Unzufriedenheit mit dem Körper) der Primärdiagnostik einer Essstörung, während die restlichen Skalen weitere Faktoren einer Essstörung erfassen [89].

Die Auswertung erfolgt durch Summation der Werte der einzelnen jeweils zu einer Skala zugehörigen Items. Dabei werden die Werte der Skalen wie folgt umgerechnet: 1-3=0, 4=1, 5=2 und 6=3. Ein hoher Wert gibt ausgeprägte Auffälligkeiten der jeweiligen durch die Skalen beschriebenen Verhaltensweisen an.

2.3.1.2 EDE-Q

Der EDE-Q [28] entspricht der Fragebogenform des semistrukturierten Interviews Eating Disorder Examination (EDE) [29,30]. Er dient der Erfassung der spezifischen Psychopathologie von Essstörungen und enthält die 4 folgenden dem EDE identischen Skalen: gezügeltes Essen (restraint), essensbezogene Sorgen (eating concern), Gewichtssorgen (weight concern) und Figursorgen (shape concern).

Die einzelnen Fragen beziehen sich jeweils auf die letzten 28 Tage und werden in einer 7-stufigen Wertung beantwortet (von 1=kein Tag bis 7=jeden Tag). Für die jeweiligen Skalen werden die Werte der zugehörigen Items addiert und Mittelwerte gebildet. So erhält man für jede Skala einen Wert zwischen 1 und 7. Dabei gilt, dass je höher der Wert der Antwort ist, desto stärker ist die Beeinträchtigung des jeweiligen Probanden. Durch Summation der Skalenmittelwerte und Division durch die Anzahl der Skalen ergibt sich eine Gesamtauswertung.

Die Interview- und Fragebogenformen wurden bereits in mehreren Studien miteinander verglichen. Dabei konnte eine hohe Übereinstimmung in der Erfassung der einzelnen Skalen gezeigt werden [28,12,102,74]. In weiteren Studien wurden psychometrische Gütekriterien des EDE-Q untersucht und es konnte eine ausreichende innere Konsistenz und Test-Retest-Reliabilität gezeigt werden [71,74,75].

Die deutsche Version des EDE-Q zeigte ähnliche testpsychometrische Gütekriterien wie die englische Version [49].

2.3.2 Early Trauma Inventory Self Report- Short Form (ETISR-SF)

Der ETISR-SF ist ein Fragebogen zur Erfassung von emotionalem, physischem, und sexuellem Missbrauch in der Kindheit sowie von Ereignissen, welche generellen Traumata zugeordnet werden (wie Naturkatastrophe, schwere Krankheit, Verlust eines Elternteils u.a.) [16].

Die Entwicklung des ETISR-SF basiert dabei auf dem Early Trauma Inventory (ETI), einem semistrukturiertem klinischen Interview [17]. Dieses umfasst insgesamt 56 Items, welche in 4 folgenden Domänen eingeteilt werden: allgemeines Trauma (general trauma), körperlicher Missbrauch (physical abuse), emotionaler Missbrauch (emotional abuse), sexueller Missbrauch (sexual abuse).

Die Autoren berichteten eine gute Reliabilität (Interrater-Reliabilität $r=0,99$; Test-Retest-Reliabilität über 2-4 Wochen $r=0,91$) sowie interne Konsistenz (Cronbachs Alpha= $0,95$). Im Vergleich mit bereits bestehenden Messinstrumenten mit ähnlichem Inhalt wurde eine ausreichende konvergente Validität beschrieben [17].

Von den Autoren wurde ebenso eine Fragebogenform des ETI entwickelt, der ETISR. Zwischen dem ETI und dem ETISR ergab sich eine hohe Korrelation ($r=0,96$). Der ETISR enthält 62 Items, welche in den ursprünglichen 4 Domänen zusammengefasst werden. Für die einzelnen Domänen des ETISR wurde eine gute interne Konsistenz (Cronbachs Alpha= $0,78-0,90$) und im Vergleich mit der Clinician-Administered PTSD Scale (CAPS) [13] eine Validität von $r=0,39-0,47$ angegeben.

Mittels Faktorenanalysen, Interitem-Korrelationen, Überlegungen zu Redundanzen und Korrelationen der Items mit dem CAPS wählten die Autoren aus den ursprünglichen 62 Items 27 aus, welche eine Kurzform des Fragebogens ergeben, dem ETISR-SF.

Dieser besteht ebenfalls aus den im ETI beschriebenen 4 Domänen. Im Vergleich mit dem ETISR zeigten sich für die einzelnen Domänen des ETISR-SF hohe Korrelationen ($r=0,91-0,97$) und ähnliche interne Konsistenzen (Cronbachs Alpha= $0,70-0,87$). Im Vergleich mit dem CAPS ergaben sich Korrelationen von $r=0,32-0,44$.

Die einzelnen Domänen setzen sich aus den verschiedenen Items zusammen:

Generelles Trauma	11 Items
Körperlicher Missbrauch	5 Items
Emotionaler Missbrauch	5 Items
Sexueller Missbrauch	6 Items

Die einzelnen Fragen werden mit Ja oder Nein beantwortet und beziehen sich immer auf Ereignisse, die vor dem 18. Lebensjahr stattfanden. Als Skalenwert wird der Mittelwert der Items verwendet.

Für die vorliegende Studie wurde die ursprüngliche Form in die deutsche Sprache übersetzt. Dabei wurde ein Konsens aus einer Arbeitsgruppe von 3 Wissenschaftlern gebildet und die Übersetzung von mehreren englischen Muttersprachlern geprüft.

2.3.3 Relationships Questionnaire-1 (RQ-1)

Beim Relationships Questionnaire [11] handelt es sich um eine Selbstzuordnung zu einem von 4 verschiedenen Bindungsstilen (sicher (secure), anklammernd (preoccupied), gleichgültig-abweisend (dismissing-avoidant), ängstlich-abweisend (anxious-avoidant)). Dem Fragebogen zugrunde liegt das 3-Kategorie-Modell von Hazan und Shaver, welches die drei Bindungsstile secure, avoidant und anxious-ambivalent voneinander unterscheidet [47]. Dieses wurde um eine vierte Kategorie erweitert, indem der von Hazan und Shaver als avoidant (abweisend) bezeichnete Bindungsstil unterteilt wurde in dismissing-avoidant (gleichgültig-abweisend) und anxious-avoidant (ängstlich-abweisend). Der von Hazan und Shaver als anxious-ambivalent bezeichnete Bindungsstil entspricht dem mit preoccupied bezeichneten Bindungsstil [11].

Die Probanden können beim Ausfüllen des Fragebogens aus 4 verschiedenen Aussagen wählen, welche sich jeweils aus mehreren Teilaussagen bezüglich des Selbstbildes und der Einschätzung anderer Personen zusammensetzen. Die verschiedenen Aussagen sind den oben genannten Bindungsstilen zugeordnet. Die jeweiligen Bindungsstile unterscheiden sich in ihrem Selbstbild positiv oder negativ und in dem Bild von anderen, ebenfalls positiv oder negativ (siehe Abbildung 1).

		MODEL OF SELF (Dependence)	
		Positive (Low)	Negative (High)
MODEL OF OTHER (Avoidance)	Positive (Low)	Cell I SECURE Comfortable with intimacy and autonomy	Cell II PREOCCUPIED Preoccupied with relationships
	Negative (High)	Cell IV DISMISSING Dismissing of intimacy Counter-dependent	Cell III FEARFUL Fearful of intimacy Socially avoidant

Abbildung 2: Modell der Bindungsstile von Bartholomew [10, S. 163].

Da es sich bei diesem Fragebogen nur um ein Item handelt, ist keine Überprüfung der internen Konsistenz möglich.

Asendorpf et al. ermittelten eine Retest-Korrelationen von 0,64-0,73 in einem Zeitraum von 6 Wochen [6]. Von Doll et al. wurde eine ausreichende Konstruktvalidität angegeben [26].

2.3.4 Difficulties in Emotion Regulation Scale (DERS)

Der DERS ist ein Fragebogen zur Erfassung von verschiedenen Aspekten der Emotionsregulation und -dysregulation [42]. Als Vorlage bei der Entwicklung des Fragebogens verwendeten Gratz und Roemer den Negative Mood Regulation Scale (NMR) [21]. So ist der DERS in Bezug auf Struktur und Formulierung (viele der Items beginnen mit „Wenn ich negative Gefühle habe“) einiger Items an den NMR angelehnt, der Inhalt der einzelnen Items unterscheidet sich jedoch vom NMR.

Insgesamt umfasst der Fragebogen 36 Items, welche in 6 Skalen zusammengefasst werden:

Nichtakzeptanz emotionaler Reaktionen (nonacceptance)	6 Items
Probleme mit zielorientiertem Verhalten (goals)	5 Items

Schwierigkeiten in der Impulskontrolle (impulse)	6 Items
Mangel an emotionaler Aufmerksamkeit (awareness)	6 Items
Eingeschränkter Zugang zu Emotionsregulationsstrategien (strategy)	8 Items
Mangel an emotionaler Klarheit (clarity)	5 Items

Die Items werden in einer 5-stufigen Wertung beantwortet. Dabei steht 1 für „fast immer“, 2 für „manchmal“, 3 für „ca. die Hälfte der Zeit“, 4 für „meistens“ und 5 für „fast immer“.

Durch Summation der jeweils zu einer Skala gehörenden Werte und Division durch die Anzahl der Items erhält man für jede Skala einen Wert zwischen 1 und 5. Dabei gilt, dass je höher der Wert ist, desto größere Schwierigkeiten bestehen in der Emotionsregulation.

Die Autoren geben eine hohe interne Konsistenz mit Werten von Cronbachs Alpha $>0,80$ für die einzelnen Skalen an, sowie signifikante Korrelationen im Vergleich zum NMR. Die Test-Retest-Reliabilitäten in einem Zeitraum über 4-8 Wochen zeigten ausreichende Werte für die einzelnen Skalen [42].

Der DERS wurde von der Arbeitsgruppe um Ehring in die deutsche Sprache übersetzt und in einer klinischen Studie mit 429 Teilnehmern überprüft. Auch hier zeigte sich eine ausreichende Reliabilität und Validität [27].

2.4 Statistische Auswertung

Die erhobenen Daten wurden mit dem Programm Microsoft Excel erfasst und anschließend mit dem Statistikprogramm SPSS 18.0 ausgewertet.

Durch die Verwendung von deskriptiver Statistik wurden relative und absolute Häufigkeiten, Mittelwerte, Standardabweichungen, sowie Mediane und Extremwerte bestimmt.

Mittels des Kolmogorow-Smirnow-Test wurden die Ergebnisse der einzelnen Tests (EDI-2, EDE, ETISR-SF, RQ-1, DERS) auf eine Normalverteilung und somit der Anwendbarkeit parametrischer Verfahren überprüft. Da die Ergebnisse in der Mehrzahl nicht normalverteilt sind, wurden zur Überprüfung der Signifikanz nichtparametrische Verfahren (Kruskal-Wallis-Test, Mann-Whitney-Test und Wilcoxon-Test) verwendet.

Das Signifikanzniveau wurde bei $p < 0,05$ festgelegt. Dabei sind die Ergebnisse bei einem $p < 0,05$ signifikant, bei einem $p < 0,01$ sehr signifikant und bei einem $p < 0,001$ hochsignifikant.

Mit binären logistischen Regressionen wurde die Eintretenswahrscheinlichkeit der zwei abhängigen dichotom verteilten Variablen (1.Patientinnen mit BN und 2.gesunde Kontrollprobandinnen) durch die Verwendung verschiedener unabhängiger Variablen (entsprechend der einzelnen Items der unterschiedlichen Fragebögen, sowie soziodemographischer Parameter) berechnet.

Auf eine α -Adjustierung wurde verzichtet. Da eine Reihe paralleler Signifikanztests durchgeführt wurde, sind die Ergebnisse als explorativ zu interpretieren.

3. Ergebnisse

Im ersten Teil der Ergebnisse werden die Auswertungen der einzelnen Fragebögen dargestellt. Dabei werden die ebenfalls in der Studie eingesetzten Fragebögen ECR-R und FAD in einer weiteren medizinischen Dissertation von Anita Susa ausgewertet.

Im Sinne der Fragestellung werden zunächst die Ergebnisse der stationär rekrutierten Bulimie-Patientinnen mit denen der online rekrutierten Patientinnen verglichen.

Im Weiteren erfolgt ein Vergleich der Ergebnisse der Bulimie-Patientinnen mit denen der gesunden Kontrollprobandinnen.

Im zweiten Teil folgt die Darstellung der Ergebnisse der binären logistischen Regression.

3.1 Auswertung der Fragebögen

3.1.1 Vergleich der beiden Bulimie-Gruppen

3.1.1.1 EDI-2

In der folgenden Tabelle sind die Ergebnisse des Gruppenvergleiches des EDI-2 dargestellt.

Tabelle 4: Vergleich der Skalenwerte des EDI-2 der beiden Bulimie-Gruppen (Universitätsklinikum Ulm und Klinik am Corso-Bad Oeynhaus, essstörungsspezifische Internetseiten; 2013-2014).

EDI-2: Eating Disorder Inventory-2 SA: Standardabweichung
 stationäre Pat: stationäre Patientinnen p: Signifikanzwert nach Kruskal-Wallis
 online Pat: online Patientinnen ns: nicht signifikant
 n: Anzahl der Teilnehmerinnen Körperl.: Körperliche
 MW: Mittelwert Erwachsenw.: Erwachsenwerden

EDI-2 Skala	Stationäre Pat (n=31)		Online Pat (n=24)		p
	MW	SA	MW	SA	
Schlankheitsstreben	12,6	5,8	14,1	3,8	ns
Bulimie	11,2	5,4	12,7	4,5	ns
Körperl. Unzufriedenheit	16,2	7,5	18,6	4,6	ns
Ineffektivität	12,9	8,4	11,2	5,8	ns
Perfektionismus	8,8	4,6	9,8	4,0	ns
Misstrauen	8,4	4,6	7,2	3,6	ns
Interozeptive Wahrnehmung	13,8	7,2	13,5	4,4	ns
Angst vor dem Erwachsenw.	8,1	4,9	4,6	3,1	0,003
Askese	8,3	5,2	9,9	2,9	ns
Impulsregulation	9,06	7,0	7,2	4,2	ns
Soziale Unsicherheit	9,32	5,2	10,5	4,6	ns

Vergleicht man die Werte der einzelnen Skalen der beiden Bulimie-Gruppen miteinander, so zeigen sich kaum Unterschiede in den angegebenen Werten.

In den ersten drei der Primärdiagnostik dienenden Skalen (Schlankheitsstreben, Bulimie, körperliche Unzufriedenheit) gaben die online rekrutierten Patientinnen zwar etwas höhere Werte als die Gruppe mit den stationär rekrutierten Patientinnen an, es zeigt sich jedoch kein signifikanter Unterschied.

Auch bei Betrachtung der weiteren Skalenwerte ergeben sich zwischen den beiden Bulimie-Gruppen mit Ausnahme des Wertes der Skala „Angst vor dem Erwachsenwerden“ keine signifikanten Unterschiede. Lediglich in der erwähnten Skala („Angst vor dem Erwachsenwerden“) gaben die stationär rekrutierten Patientinnen signifikant höhere Werte ($p=0,003$) an, als die online rekrutierten Patientinnen.

3.1.1.2 EDE-Q

Tabelle 5: Vergleich der Skalenwerte des EDE-Q der beiden Bulimie-Gruppen (Universitätsklinikum Ulm und Klinik am Korso-Bad Oeynhausen, essstörungsspezifische Internetseiten; 2013-2014).

EDE-Q: Eating Disorder Examination Questionnaire
 stationäre Pat: stationäre Patientinnen
 online Pat: online Patientinnen
 n: Anzahl der Teilnehmerinnen
 MW: Mittelwert
 SA: Standardabweichung
 p: Signifikanzwert nach Kruskal-Wallis
 ns: nicht signifikant

EDE-Q Skala	stationäre Pat (n=31)		online Pat (n=24)		p
	MW	SA	MW	SA	
Gezügelt Essen	3,7	1,5	4,1	1,0	ns
Essensbezogene Sorgen	3,8	1,3	3,8	0,8	ns
Gewichtssorgen	4,1	1,4	4,3	1,1	ns
Figursorgen	4,7	1,1	4,9	0,9	ns
Gesamtwert	23,7	6,9	25,3	4,3	ns

In der Tabelle 5 ist der Vergleich der Skalenwerte des EDE-Q der beiden unterschiedlich rekrutierten Bulimie-Gruppen dargestellt. Bei Betrachtung der Ergebnisse zeigen sich bei den online rekrutierten Patientinnen leicht höhere Werte als bei den stationär rekrutierten Patientinnen, dieser Unterschied ist jedoch nicht signifikant.

Betrachtet man die Gesamtauswertung des EDE-Q, so ist der errechnete Gesamtwert der online rekrutierten Patientinnen mit 25,3 leicht höher als der Gesamtwert der stationär rekrutierten Patientinnen (23,7). Auch hier ergibt sich jedoch kein signifikanter Unterschied.

3.1.1.3 ETISR-SF

Tabelle 6: Vergleich der Skalenwerte des ETISR-SF der beiden Bulimie-Gruppen (Universitätsklinikum Ulm und Klinik am Korso-Bad Oeynhausen, essstörungsspezifische Internetseiten; 2013-2014).

ETISR-SF: Early Trauma Inventory Self Report-Short Form
 stationäre Pat: stationäre Patientinnen
 online Pat: online Patientinnen
 n: Anzahl der Teilnehmerinnen

MW: Mittelwert
 SA: Standardabweichung
 p: Signifikanzwert nach Kruskal-Wallis
 ns: nicht signifikant

ETISR-SF Skala	stationäre Pat (n=31)		online Pat (n=24)		p
	MW	SA	MW	SA	
Allgemeines Trauma	0,16	0,12	0,20	0,12	ns
Körperlicher Missbrauch	0,37	0,26	0,38	0,22	ns
Emotionaler Missbrauch	0,55	0,37	0,58	0,32	ns
Sexueller Missbrauch	0,20	0,26	0,29	0,36	ns
Gesamtwert	0,28	0,15	0,32	0,14	ns

Bei dem in der Tabelle 6 gezeigten Vergleich der Skalenwerte sowie der Gesamtauswertung des ETISR-SF der beiden Bulimie-Gruppen zeigt sich kein signifikanter Unterschied.

Bei Betrachtung der Einzelskalen fällt jedoch auf, dass beide Gruppen in der Skala „emotionaler Missbrauch“ deutlich höhere Werte (stationäre Pat=0,55, online Pat=0,58) angaben, als in den übrigen Skalen „allgemeines Trauma“, „körperlicher Missbrauch“ und „sexueller Missbrauch“. In diesen liegen die Werte zwischen 0,16 und 0,38.

In der Gesamtauswertung des ETISR-SF liegt der Wert der online rekrutierten Patientinnen mit 0,32 leicht über dem der stationär rekrutierten Patientinnen (0,28). Die online rekrutierten Patientinnen haben also 32% aller abgefragten Items mit „Ja“ beantwortet, die stationär rekrutierten Patientinnen 28%. Dieser leichte Unterschied ist jedoch nicht signifikant.

3.1.1.4 RQ-1

Im Folgenden sind die Ergebnisse des RQ-1 dargestellt. Da es sich bei diesem Fragebogen um eine kategoriale Einordnung nur eines Items handelt, erfolgt die Darstellung zur besseren Übersichtlichkeit in Form einer Abbildung.

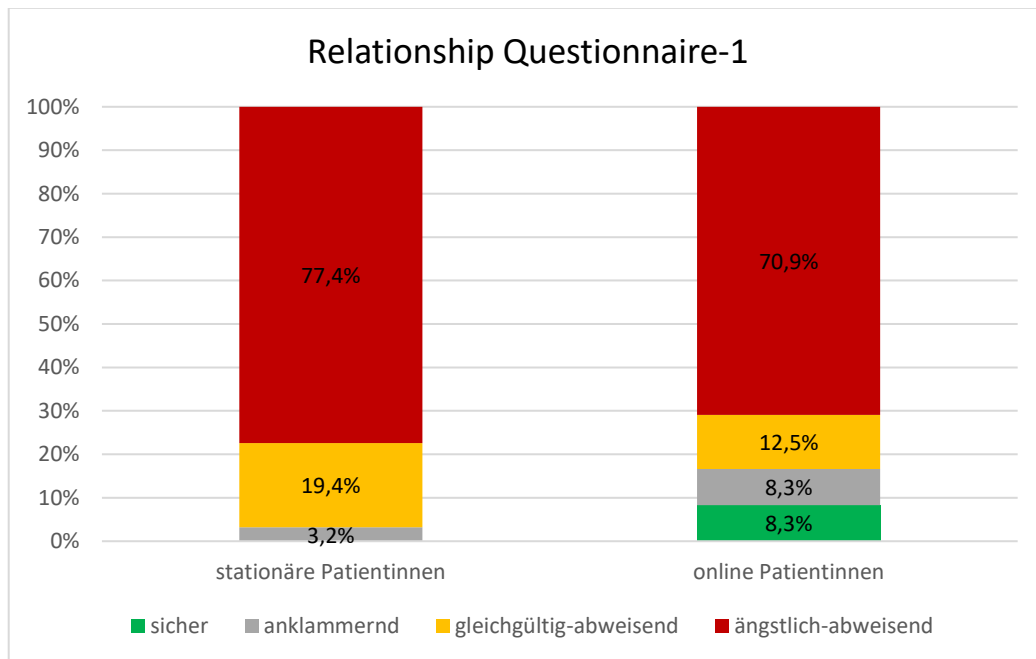


Abbildung 3: Vergleich der Verteilung der Bindungsstile in den beiden Bulimie-Gruppen (Universitätsklinikum Ulm und Klinik am Corso-Bad Oeynhausen, essstörungsspezifische Internetseiten; 2013-2014).

Die Verteilung der Bindungsstile in den beiden unterschiedlich rekrutierten Bulimie-Gruppen zeigt ein ähnliches Muster.

In beiden Gruppen zeigte die große Mehrheit der Teilnehmerinnen einen „ängstlich-abweisenden“ Bindungsstil. So lag der Anteil dieses Bindungsstils in der Gruppe der stationär rekrutierten Patientinnen bei 77,4%, in der Gruppe der online rekrutierten Patientinnen bei 70,9%.

Des Weiteren ist der geringe Anteil des „sicheren“ Bindungsstils in den beiden Gruppen auffällig. Dieser wurde in der Gruppe der stationär rekrutierten Patientinnen gar nicht

erhoben, in der Gruppe der online rekrutierten Patientinnen war der erfasste Anteil mit 8,3% gering.

3.1.1.5 DERS

Tabelle 7: Vergleich der Skalenwerte des DERS der beiden Bulimie-Gruppen (Universitätsklinikum Ulm und Klinik am Korso-Bad Oeynhausen, essstörungsspezifische Internetseiten; 2013-2014).

DERS:	Difficulties in Emotion Regulation Scale	ns:	nicht signifikant
stationäre Pat:	stationäre Patientinnen	Reakt.:	Reaktionen
online Pat:	online Patientinnen	zielorient. Verh.:	zielorientiertem Verhalten
n:	Anzahl der Teilnehmerinnen	Impulskontr.:	Impulskontrolle
MW:	Mittelwert	Aufmerk.:	Aufmerksamkeit
SA:	Standardabweichung	Eingeschränkt. Emotionsreg.:	eingeschränkter Zugang zu Emotionsregulationsstrategien
p:	Signifikanzwert nach Kruskal-Wallis		

DERS Skala	stationäre Pat (n=31)		online Pat (n=24)		p
	MW	SA	MW	SA	
Nichtakzeptanz emotionaler Reakt.	3,5	1,1	4,0	0,7	ns
Probleme mit zielorient. Verh.	3,5	1,0	3,5	0,9	ns
Schwierigkeiten in der Impulskontr.	3,4	1,1	3,1	0,8	ns
Mangel an emotionaler Aufmerk.	3,5	0,7	3,3	0,5	ns
Eingeschränkt. Emotionsreg.	3,6	1,0	3,6	0,8	ns
Mangel an emotionaler Klarheit	3,4	0,9	3,2	0,7	ns

In Tabelle 7 werden die Ergebnisse des DERS der beiden Bulimie-Gruppen dargestellt. Dabei unterscheiden sich die von den beiden Gruppen angegebenen Werte nicht signifikant voneinander.

Bei Betrachtung der Werte der Einzelskalen fällt jedoch auf, dass beide Gruppen in allen Skalen hohe Werte angaben. So ist zum Beispiel der ermittelte Wert in der Skala „Nichtakzeptanz emotionaler Reaktionen“ in der Gruppe der online-rekrutierten Patientinnen mit 4,0 bei einem Maximalwert von 5 sehr hoch.

Auch in den weiteren Skalen „Probleme mit zielorientiertem Verhalten“, „Schwierigkeiten in der Impulskontrolle“, „eingeschränkter Zugang zu Emotionsregulationsstrategien“,

„Mangel an emotionaler Aufmerksamkeit“ und „Mangel an emotionaler Klarheit“ gaben beide Gruppen mit 3,1 bis 4,0 Werte im oberen Bereich an.

3.1.2 Vergleich der Bulimie-Patientinnen mit der gesunden Kontrollgruppe

3.1.2.1 EDI-2

Tabelle 8: Vergleich der Skalenwerte des EDI-2 der Bulimie-Patientinnen (Universitätsklinikum Ulm und Klinik am Corso-Bad Oeynhausen, essstörungsspezifische Internetseiten; 2013-2014) und der gesunden Kontrollprobandinnen (Ulm; 2013-2014).

EDI-2: Eating Disorder Inventory-2 p: Signifikanzwert nach Kruskal-Wallis
n: Anzahl der Teilnehmerinnen ns: nicht signifikant
MW: Mittelwert Körperl.: Körperliche
SA: Standardabweichung Erwachsenw.: Erwachsenwerden
MW: Mittelwert

EDI-2 Skala	Bulimie-Patientinnen (n=55)		Kontrollprobandinnen (n=37)		p
	MW	SA	MW	SA	
Schlankheitsstreben	13,2	5,1	2,7	3,7	<0,001
Bulimie	11,9	5,0	0,9	1,4	<0,001
Körperl Unzufriedenheit	17,3	6,4	5,7	5,7	<0,001
Ineffektivität	12,2	7,3	2,0	4,2	<0,001
Perfektionismus	9,3	4,4	3,9	3,1	<0,001
Misstrauen	7,9	4,2	2,7	2,9	<0,001
Interozeptive Wahrnehmung	13,7	6,1	1,5	2,3	<0,001
Angst vor dem Erwachsenw.	6,6	4,5	4,4	3,2	0,025
Askese	9,0	4,4	1,2	1,5	<0,001
Impulsregulation	8,3	6,0	1,2	2,0	<0,001
Soziale Unsicherheit	9,8	4,9	2,0	2,4	<0,001

Vergleicht man die Ergebnisse der Bulimie-Patientinnen mit denen der gesunden Kontrollprobandinnen, so ergeben sich in fast allen Skalen hochsignifikante Unterschiede. So gaben die Patientinnen mit BN in den ersten drei, der Primärdiagnostik dienenden Skalen („Schlankheitsstreben“, „Bulimie“, „körperliche Unzufriedenheit“), hochsignifikant ($p < 0,001$) höhere Werte an, als die Teilnehmerinnen der gesunden Kontrollgruppe.

Des Weiteren gaben die Patientinnen an sowohl perfektionistischer ($p < 0,001$) als ihre gesunden Altersgenossinnen zu sein als auch ihr eigenes Handeln als ineffektiver ($p < 0,001$) zu empfinden.

In den Skalen „Misstrauen“ und „soziale Unsicherheit“, welche Schwierigkeiten in der Interaktion mit anderen Menschen messen, gab die Gruppe mit den Bulimie-Patientinnen ebenfalls hochsignifikant höhere Werte an, als die Gruppe der gesunden Kontrollprobandinnen.

Dasselbe Muster zeigt sich auch in den Skalen „Interozeption“, „Aksese“ und „Impulsregulation“.

Betrachtet man die Skala „Angst vor dem Erwachsenwerden“ so gab auch hier die Bulimie-Gruppe deutlich höhere Werte an, als die Kontrollgruppe. Im Gegensatz zu den restlichen Skalen zeigt sich hier jedoch kein hochsignifikanter, sondern ein sehr signifikanter Unterschied ($p = 0,025$).

3.1.2.2 EDE-Q

Im Folgenden werden die Ergebnisse des EDE-Q dargestellt.

Tabelle 9: Vergleich der Skalenwerte des EDE-Q der Bulimie-Patientinnen (Universitätsklinikum Ulm und Klinik am Corso-Bad Oeynhausens, essstörungsspezifische Internetseiten; 2013-2014) und der gesunden Kontrollprobandinnen (Ulm; 2013-2014).

EDE-Q: Eating Disorder Examination Questionnaire SA: Standardabweichung
n: Anzahl der Teilnehmerinnen p: Signifikanzwert nach Kruskal-Wallis
MW: Mittelwert

EDE-Q Skala	Bulimie-Patientinnen (n=55)		Kontrollprobandinnen (n=37)		p
	MW	SA	MW	SA	
Gezügeltessen	3,9	1,3	1,1	1,1	<0,001
Essensbezogene Sorgen	3,8	1,1	0,4	0,6	<0,001
Gewichtssorgen	4,2	1,3	1,3	1,3	<0,001
Figursorgen	4,8	1,0	1,6	1,3	<0,001
gesamt	24,4	6,0	6,7	5,5	<0,001

Der Vergleich der Ergebnisse der Bulimie-Patientinnen mit denen der gesunden Kontrollprobandinnen zeigt deutliche Unterschiede in allen Skalen sowie in der Gesamtauswertung.

Dabei gaben die Patientinnen sowohl in den ersten beiden, das Essverhalten beobachtenden Skalen („gezügeltes Essen“ und „essensbezogene Sorgen“), als auch in den Skalen „Gewichtssorgen“ und „Figursorgen“ hochsignifikant ($p < 0,001$) höhere Werte an, als ihre gesunden Altersgenossinnen.

In der Folge ist auch der ermittelte Gesamtwert des EDE-Q bei den Bulimie-Patientinnen mit 24,4 hochsignifikant ($p < 0,001$) höher, als der Wert der gesunden Kontrollprobandinnen (6,66).

3.1.2.3 ETISR-SF

Tabelle 10: Vergleich der Skalenwerte des ETISR-SF der Bulimie-Patientinnen (Universitätsklinikum Ulm und Klinik am Corso-Bad Oeynhaus, essstörungsspezifische Internetseiten; 2013-2014) und der gesunden Kontrollprobandinnen (Ulm; 2013-2014).

ETISR-SF: Early Trauma Inventory Self Report-Short Form
 n: Anzahl der Teilnehmerinnen
 MW: Mittelwert
 SA: Standardabweichung
 p: Signifikanzwert nach Kruskal-Wallis
 ns: nicht signifikant

ETISR-SF Skala	Bulimie-Patientinnen (n=55)		Kontrollprobandinnen (n=37)		p
	MW	SA	MW	SA	
allgemeines Trauma	0,17	0,12	0,15	0,13	ns
körperlicher Missbrauch	0,38	0,24	0,29	0,25	ns
emotionaler Missbrauch	0,56	0,35	0,16	0,30	<0,001
sexueller Missbrauch	0,24	0,31	0,05	0,14	<0,001
gesamt	0,30	0,15	0,16	0,13	<0,001

In der Tabelle 10 werden die Ergebnisse des ETISR-SF der Bulimie-Patientinnen mit denen der gesunden Kontrollprobandinnen verglichen.

Es zeigt sich, dass die Patientinnen in allen Einzelskalen sowie in der Gesamtauswertung höhere Werte angaben, als die gesunden Kontrollprobandinnen. Der beobachtete Unterschied ist jedoch nicht in allen Skalen statistisch signifikant.

Besonders in der ersten Skala „allgemeines Trauma“ unterscheidet sich der Wert der Bulimie-Patientinnen kaum von dem der Kontrollgruppe. Auch in der Skala „körperlicher Missbrauch“ ist der Unterschied nicht von Zufallseinflüssen abgrenzbar.

In der Skala „emotionaler Missbrauch“ hingegen ist ein hochsignifikanter Unterschied ($p < 0,001$) zwischen dem Wert der Bulimie-Gruppe (0,56) und dem der Kontrollgruppe (0,16) beobachtbar.

Auch in der Skala „sexueller Missbrauch“ und in der Gesamtauswertung ist der Wert der Bulimie-Gruppe hoch signifikant ($p < 0,001$) höher als der der Kontrollgruppe.

3.1.2.4 RQ-1

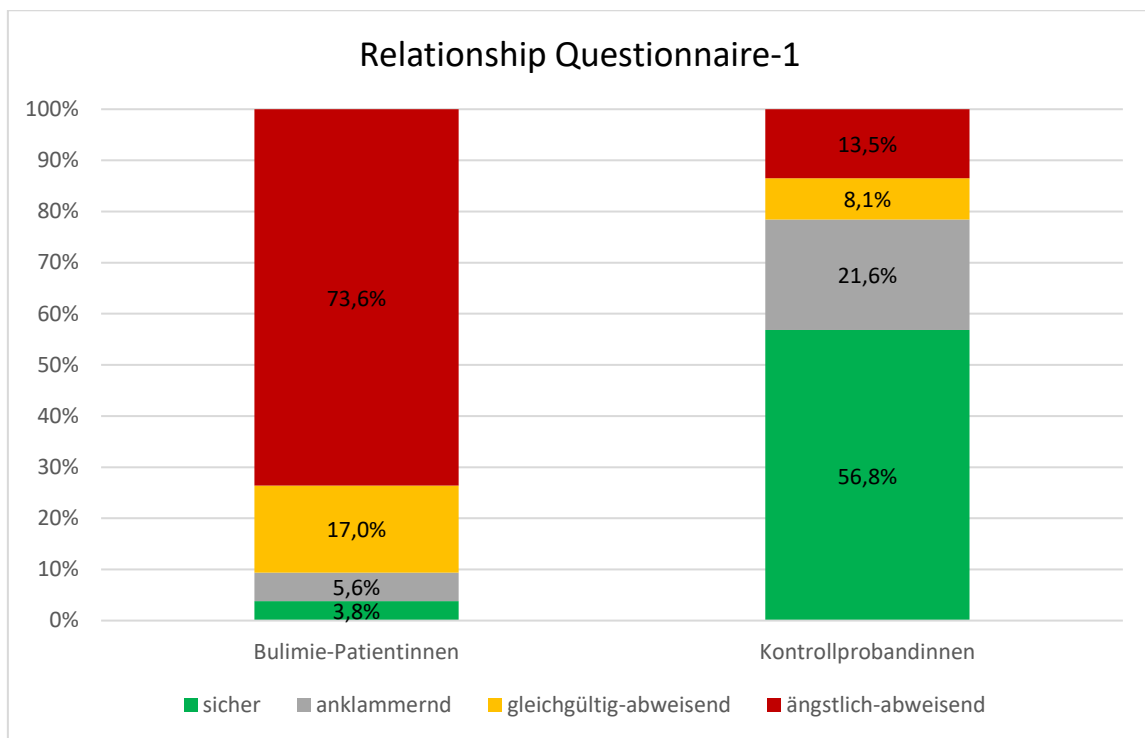


Abbildung 4: Vergleich der Verteilung der Bindungsstile der Bulimie-Patientinnen (Universitätsklinikum Ulm und Klinik am Corso-Bad Oeynhausen, essstörungsspezifische Internetseiten; 2013-2014) und der gesunden Kontrollprobandinnen (Ulm; 2013-2014).

Die in Abbildung 4 dargestellte Verteilung der Bindungsstile zeigt einen hoch signifikanten Unterschied zwischen der Gruppe der Bulimie-Patientinnen und den gesunden Kontrollprobandinnen.

Bei den Bulimie-Patientinnen dominiert mit 73,6% der „ängstlich-abweisende“ Bindungsstil, am zweithäufigsten zeigten die Teilnehmerinnen mit 17% den „gleichgültig-abweisenden“ Bindungsstil. Ein nur geringer Anteil der Teilnehmerinnen ließ sich in dieser Gruppe dem „anklammernden“ (5,7%) oder „sicheren“ (3,8%) Bindungsstil zuordnen.

In der Gruppe der gesunden Kontrollprobandinnen hingegen zeigt sich ein fast umgekehrtes Bild. Hier zeigte eine große Mehrheit der Teilnehmerinnen den „sicheren“ (56,8%) Bindungsstil, der „anklammernde“ Bindungsstil war mit 21,6% der zweithäufigste. Die beiden in der Gruppe der Bulimie-Patientinnen am häufigsten erfassten Bindungsstile

„ängstlich-abweisend“ und „gleichgültig-abweisend“ ließen sich in der Gruppe der gesunden Kontrollprobandinnen mit 13,5% (ängstlich-abweisend) und 8,1% (gleichgültig-abweisend) nur einem geringen Anteil zuordnen.

3.1.2.5 DERS

Tabelle 11: Vergleich der Skalenwerte des DERS der Bulimie-Patientinnen (Universitätsklinikum Ulm und Klinik am Korso-Bad Oeynhausen, essstörungsspezifische Internetseiten; 2013-2014) und der gesunden Kontrollprobandinnen (Ulm; 2013-2014).

DERS:	Difficulties in Emotion Regulation Scale	ns:	nicht signifikant
stationäre Pat:	stationäre Patientinnen	Reakt.:	Reaktionen
online Pat:	online Patientinnen	zielorient. Verh.:	zielorientierten Verhalten
n:	Anzahl der Teilnehmerinnen	Impulskontr:	Impulskontrolle
MW:	Mittelwert	Aufmerk.:	Aufmerksamkeit
SA:	Standardabweichung	Eingeschränkt. Emotionsreg.:	eingeschränkter Zugang zu Emotionsregulationsstrategien
p:	Signifikanzwert nach Kruskal-Wallis		

DERS Skala	Bulim (n=55)		Kontr (n=37)		p
	MW	SA	MW	SA	
Nichtakzeptanz emotionaler Reakt.	3,7	9,3	1,8	0,6	<0,001
Probleme im zielorient. Verh.	3,5	9,7	1,7	0,6	<0,001
Schwierigkeiten in der Impulskontr.	3,3	9,6	1,7	0,5	<0,001
Mangel an emotionaler Aufmerk.	3,4	0,6	2,8	0,7	<0,001
Eingeschränkt. Emotionsreg.	3,6	9,1	1,6	0,4	<0,001
Mangel an emotionaler Klarheit	3,3	8,4	1,6	0,5	<0,001

Der in der Tabelle 11 dargestellte Vergleich der Skalenwerte des DERS der Bulimie-Patientinnen mit denen der gesunden Kontrollprobandinnen zeigt einen deutlichen Unterschied zwischen den beiden Gruppen.

So gaben die Patientinnen in jeder der untersuchten Skalen, welche Schwierigkeiten in der Emotionsregulation messen, hochsignifikant ($p < 0,001$) höhere Werte an, als ihre gesunden Altersgenossinnen.

3.2 Binäre logistische Regression

Mit Hilfe der binären logistischen Regression wird die Eintretenswahrscheinlichkeit zweier dichotom verteilter abhängiger Variablen berechnet. In vorangegangenen Diskriminanzanalysen wurden Variablen bestimmt, die einen Einfluss auf die Unterscheidung zwischen den beiden Gruppen: 1. Patientinnen mit BN und 2. gesunde Kontrollprobandinnen haben. Dabei konnte gezeigt werden, dass mittels der Verwendung der in Tabelle 12 dargestellten Variablen eine Diskrimination von 90 % möglich war. Die detaillierte Darstellung der Ergebnisse der Diskriminanzanalysen erfolgt in der medizinischen Dissertation von Anita Susa. In der vorliegenden Studie werden nun die in Tabelle 12 dargestellten Variablen als unabhängige Variablen ausgewählt, da durch die vorangegangenen Berechnungen angenommen wird, dass sie einen Einfluss auf die zwei abhängigen Variablen (1. Patientinnen mit BN und 2. gesunde Kontrollprobandinnen) besitzen.

Tabelle 12: Variablen und Codierungen in der binären logistischen Regressionsanalyse.

RQ-1: Relationship Questionnaire
 DERS_MEA: Difficulties in Emotions Regulation Scale_Mangel an emotionaler Aufmerksamkeit
 FAD_BC: Family Assessment Device_Behaviour Control

Art der Variable	Variablenname	Wert	Ausprägung
Abhängige Variable	Diagnose einer Bulimia nervosa	0	Ja
		1	nein
Unabhängige Variablen	RQ-1	1	sicherer Bindungstyp
		2	anklammernder Bindungstyp
		3	gleichgültig-abweisender Bindungstyp
		4	ängstlich-abweisender Bindungstyp
	DERS_MEA	1	fast nie
		2	manchmal
		3	ca. die Hälfte der Zeit
		4	meistens
		5	fast immer
	FAD_BC	1	trifft völlig zu
		2	trifft eher zu
		3	trifft weniger zu
4		trifft nicht zu	
Partnersituation	1	kein Partner	
	2	fester Partner	
Schulabschluss	1	kein Abitur	
	2	Abitur	

Bei dem verwendeten RQ1-Fragebogen handelt es sich um ein kategorial skaliertes Item. Da die 4 Antwortmöglichkeiten nicht in einer Rangfolge angeordnet werden können, bzw. keine Aussage über die Abstände zwischen den 4 verschiedenen Antworten gemacht werden kann, müssen sie neucodiert werden bevor sie in die logistische Regressionsanalyse mit aufgenommen werden können. Dabei erfolgte in unserem Beispiel eine Dummy-Codierung, d.h., es wird jede Kategorie der Variable mit einer Referenzkategorie verglichen. Als Referenzkategorie wird der sichere Bindungsstil gewählt. Dieses erscheint inhaltlich interessant, da dieser Bindungsstil in den Gruppen der Patientinnen mit BN am wenigsten häufig angegeben wurde, in der Gruppe der gesunden Kontrollprobandinnen hingegen einen großen Anteil ausmacht. Des Weiteren ist diese Kategorie ausreichend besetzt, was aus statistischer Sicht relevant ist.

Die nun festgelegten Variablen werden in das Regressionsmodell aufgenommen. Dabei ergibt sich folgende Klassifikationstabelle:

Tabelle 13: Klassifikationstabelle.

Beobachtet	Vorhersagewert		
	1 Bulimie	2 gesund	Prozentsatz richtig
1 Bulimie	49	4	92,5
2 gesund	6	29	82,9
Gesamtprozentsatz			88,6

Das Ergebnis der richtigen Zuordnungen beträgt also insgesamt 88,6%. Besonders in der Gruppe der Patientinnen mit BN sind die richtigen Zuordnungen mit 92,5% sehr ausgeprägt.

Verschiedene Statistiken beurteilen die Modellgüte. Dabei liefern die „Omnibustests der Modellkoeffizienten“ einen Gesamtüberblick. In diesen Tests wird anhand der Veränderung des Chi-Quadrats bei Aufnahme der unabhängigen Variablen im Gegensatz zu dem sogenannten „Nullmodell“ mit ausschließlicher Verwendung einer Konstanten die Verbesserung der Modellgüte dargestellt. In diesem Fall ist die Veränderung des Chi-Quadrats hochsignifikant ($p < 0,001$). Die Verwendung der unabhängigen Variablen verbessert das Modell also deutlich gegenüber dem Nullmodell.

Als weiteres Maß für die Modellgüte gilt das R-Quadrat nach Nagelkerke. Dieses wird als Maß für die erklärte Varianz einer abhängigen Variablen durch ein statistisches Modell interpretiert. In diesem Modell ist es mit einem Wert von 0,73 ausreichend hoch.

Neben der Überprüfung des Gesamtmodells erfolgt eine Überprüfung der einzelnen Variablen. Es werden dabei folgende Werte berechnet:

- B: Die Regressionskoeffizienten geben die Steigung der logistischen Funktion an. Nimmt der Wert von B Null an, bedeutet dies, dass der betrachtete Regressionskoeffizient keinen Einfluss besitzt. Da es sich bei dieser Funktion nicht um eine lineare Funktion handelt, ist die Steigung des Graphen der Funktion nicht

an allen Stellen gleich groß. Daher wird von B nur das Vorzeichen betrachtet, also ob der Einfluss der Regressionskoeffizienten positiv oder negativ ist.

- Standardfehler, Wald: Zur statistischen Überprüfung der Regressionskoeffizienten werden mittels der Wald-Statistik und der Standardfehler berechnet, ob die betrachteten Regressionskoeffizienten einen statistisch signifikanten Einfluss haben.
- Signifikanz: Bei einem Wert von $p < 0,05$ liegt ein signifikanter Wert vor.
- $\exp(B)$: Mittels des Effektkoeffizienten kann die Stärke des Einflusses der unabhängigen Variablen auf die Zielvariable bestimmt werden. Dabei gibt $\exp(B)$ den Faktor der Vervielfachung der Odds Ratio an. Es besteht folgender Zusammenhang:
 - $\exp(B) < 1$: Die Odds Ratio verringern sich.
 - $\exp(B) = 1$: Es besteht kein Unterschied zwischen den Odds.
 - $\exp(B) > 1$: Die Odds Ratio vergrößern sich.

Tabelle 14: Variablen in der Gleichung.

B:	Regressionskoeffizienz	RQ-1:	Relationship Questionnaire-1
df:	Freiheitsgrad	RQ-1(1=d)	ängstlich-abweisender Bindungsstil
Sig:	Signifikanz	RQ-1(2=c):	gleichgültig-abweisender Bindungsstil
Exp(B):	Effektorkoeffizient	RQ-1(3=b)	anklammernder Bindungsstil
ns:	nicht signifikant	FAD_BC:	Family Assessment Device_Behaviour Control
DERS_MEA:	Difficulties in Emotion Regulation: Scale_Mangel an emotionaler Aufmerksamkeit		

	B	Standardfehler	Wald	df	Sig	Exp(B)
Partnersituation	0,70	0,81	0,74	1	ns	2,02
Schulabschluss	-0,52	0,84	0,38	1	ns	0,60
DERS_MEA	-2,76	0,83	11,12	1	0,001	0,06
RQ1			20,69	3	<0,001	
RQ1(1=d)	-5,10	1,22	17,60	1	<0,001	0,006
RQ1(2=c)	-3,52	1,22	8,35	1	0,004	0,030
RQ1(3=b)	-0,24	1,23	0,34	1	ns	0,791
FAD_BC	-0,78	0,85	0,84	1	ns	0,67
Konstante	2,56	4,73	0,29	1	ns	2,19

Der Einfluss der untersuchten Variablen ist dabei nur bei der Verwendung der Variablen „RQ1“ und „DERS_MEA“ statistisch signifikant ($p < 0,05$). Der Einfluss der restlichen Variablen ist mit $p > 0,05$ nicht von Zufallseinflüssen abgrenzbar.

Die statistisch signifikanten Variablen werden nun genauer betrachtet.

Die Variable „DERS-MEA“ hat einen negativen Einfluss auf die Zielvariable ($B = -2,76$). Dies bedeutet, dass mit steigenden Werten dieser Variable die Wahrscheinlichkeit sinkt, zu der Gruppe der gesunden Kontrollprobandinnen zu gehören. Der Effektkoeffizient beträgt bei DERS_MEA $\exp(B) = 0,06$, die Wahrscheinlichkeit, dass die betreffende Person zur Gruppe der gesunden Kontrollprobandinnen gehört, sinkt also mit jeder Zunahme einer Skaleneinheit von „DERS_MEA“ um den Faktor 0,06.

Bei der Variable RQ-1 sind die Werte auf Grund der Dummy-Codierung anders zu interpretieren, als die vorangegangenen. Hier haben die neugebildeten Indikatorvariablen 1=ängstlich-abweisender Bindungsstil und 2=gleichgültig-abweisender Bindungsstil einen hochsignifikanten Einfluss auf die abhängige Variable. Die Regressionskoeffizienten der beiden Kategorien sind dabei negativ. Dies bedeutet, dass der Einfluss dieser Kategorien auf die Schätzung der Zielvariable im Vergleich zu dem Einfluss der Referenzkategorie auf die Zielvariable negativ ist, die Wahrscheinlichkeit zu der Gruppe der gesunden Kontrollprobandinnen zu gehören also sinkt.

Um das Ausmaß des Einflusses zu bewerten, werden wieder die Effektkoeffizienten betrachtet. Diese geben hier an, um welchen Faktor sich die Odds Ratio der abhängigen Variablen verändert, wenn statt der Referenzkategorie die Indikatorvariablen verwendet werden. Mit Werten von $\exp(B) = 0,006$ (ängstlich-abweisender Bindungsstil) und $\exp(B) = 0,030$ (gleichgültig-abweisender Bindungsstil) weichen diese stark von 1 ab, was die Stärke des Einflusses dieser beiden Kategorien auf die Schätzung der Zielvariable deutlich macht.

3.3 Überprüfung der Hypothesen und Beantwortung der Fragestellungen

Hypothese 1

Die BN-Patientinnen zeigen im Gegensatz zu den gesunden Kontrollprobandinnen ein deutlich gestörtes Essverhalten. Des Weiteren bestehen bei den Patientinnen mit BN im Gegensatz zu den gesunden Kontrollprobandinnen erheblich ausgeprägtere psychopathologische Auffälligkeiten.

Die Auswertung der essstörungsspezifischen Fragebögen EDI-2 und EDE-Q zeigt deutliche Unterschiede zwischen den Patientinnen mit BN und den gesunden Kontrollprobandinnen. So werden in allen Subskalen signifikant höhere Werte bei den BN-Patientinnen gemessen und die Hypothese wird dadurch verifiziert.

Hypothese 2

Im Gegensatz zu den gesunden Kontrollprobandinnen berichten die Patientinnen mit BN über eine höhere Rate an frühkindlicher Traumata.

Die Auswertung des ETISR-SF ergibt eine signifikant erhöhte Rate an sexuellem und emotionalem Missbrauch, jedoch nicht an physischem Missbrauch. Die Hypothese wird also durch die Ergebnisse der Studie teilweise verifiziert.

Hypothese 3

Die Patientinnen mit BN geben zu einem Großteil einen „unsicheren“ Bindungsstil an. Die gesunden Kontrollprobandinnen hingegen mehrheitlich einen „sicheren“ Bindungsstil.

Die Gültigkeit dieser Hypothese kann mit Blick auf die Auswertung des RQ-1 bestätigt werden.

Hypothese 4

Bei den Patientinnen mit BN bestehen deutlich mehr Schwierigkeiten in der Emotionsregulation als bei den gesunden Kontrollprobandinnen.

Da die Patientinnen mit BN in jeder Subskala des DERS signifikant höhere Werte angeben als die gesunden Kontrollprobandinnen, kann auch diese Hypothese verifiziert werden.

Frage 1

Gibt es Unterschiede zwischen den unterschiedlich rekrutierten Bulimie-Patientinnen?

Es zeigen sich weder im Essverhalten, noch in den möglichen Risikofaktoren signifikante Unterschiede zwischen den online rekrutierten und den stationär rekrutierten Patientinnen.

Frage 2

Welche Unterform des „unsicheren“ Bindungsstils wird von den Patientinnen mit BN hauptsächlich angegeben?

Der Hauptteil der Patientinnen (73,6%) mit BN zeigt den „ängstlich-abweisenden“ Bindungsstil. Die weiteren Unterformen des „unsicheren“ Bindungsstils werden mit insgesamt 22,3% deutlich seltener erfasst.

4. Diskussion

4.1 Diskussion von Stichprobe und Methodik

In der durchgeführten Studie wurden anhand standardisierter Fragebögen mögliche Risikofaktoren einer BN untersucht.

Bei der BN handelt es sich um eine Diagnose, welche überwiegend an Frauen vergeben wird. So besteht ein Geschlechterverhältnis Frauen:Männer von etwa 10:1 [55]. Des Weiteren wurden in vorangegangenen Untersuchungen neben Unterschieden in Persönlichkeitsstrukturen von Patienten und Patientinnen mit BN [78,105] geschlechterspezifische Risikofaktoren, wie z.B. Homosexualität bei Männern [32], beschrieben. Daher bezieht sich unsere Studie ausschließlich auf die Untersuchung möglicher Risikofaktoren bei Frauen und schließt Männer von der Studie aus.

Das erhöhte Bildungsniveau der Patientinnen mit BN in der vorliegenden Studie deckt sich mit Darstellungen in der Literatur, in denen ein erhöhter sozioökonomischer Status bei Patientinnen mit BN beschrieben wird [41].

Mit n=55 Patientinnen mit BN und n=37 gesunden Kontrollprobandinnen, ist die Anzahl der Teilnehmerinnen eher gering. Ein Vergleich mit Studien aus der Literatur zeigt jedoch eine Vielzahl von Querschnittsuntersuchungen mit einer ähnlichen, bzw. auch geringeren, Anzahl an Teilnehmerinnen. Beispielhaft sei hier die Metaanalyse von Caglar-Nazali et al. erwähnt, in welcher 15 Studien bezüglich des Bindungsstils bei Patientinnen mit BN untersucht wurden. Von diesen 15 betrachteten Studien wurde in nur 3 Studien eine größere Teilnehmeranzahl als in der von uns durchgeführten Studie untersucht. Die restlichen Studien weisen eine geringere Stichprobengröße auf [20]. Auch in einer Metaanalyse von Lavender et al., welche die Auswirkungen der Emotionsregulation bei Patientinnen mit BN beschreibt, wurde im Vergleich zu unserer Studie bei der Mehrheit der untersuchten Studien (55%) eine geringere Stichprobengröße beschrieben [65]. Dennoch wäre eine größere Stichprobe vor allem aus statistischer Sicht wünschenswert gewesen, um Einflüsse der Stichprobe auf die Ergebnisse sicher ausschließen zu können. Es bleibt dabei jedoch anzumerken, dass es sich bei der Krankheit BN mit einer Prävalenz von 1% [33] um eine eher seltene Diagnose handelt und eine Rekrutierung einer größeren Stichprobe in dem von uns durchgeführten Rekrutierungszeitraum nicht möglich war.

Bezüglich der Methodik ist die rein retrospektive Erhebung von Risikofaktoren sicherlich eine Limitierung der Studie. So definierten Kraemer et al. den Terminus „Risikofaktor“ und beschrieben dabei einen notwendigen zeitlichen Zusammenhang zwischen vorangegangenem Risikofaktor und daraus resultierendem Zustand. Ist dieser Zusammenhang nicht eindeutig darstellbar, sprechen die Autoren von einem retrospektiven Korrelat [63]. Um den zeitlichen Zusammenhang sicher darzustellen, wären prospektive Studien wünschenswert, da nur so eine subjektive Verzerrung der Ergebnisse durch die Teilnehmerinnen auszuschließen ist.

Des Weiteren handelt es sich bei den Erhebungsinstrumenten ausschließlich um selbstauszufüllende Fragebögen, was die entsprechenden Vor- und Nachteile mit sich bringt [53,81].

Dabei ist als wichtiger Nachteil dieser Erhebungsform sicher der fehlende persönliche Kontakt zu nennen. Dies bringt mit sich, dass keine Erläuterungen zu den einzelnen Fragebögen möglich sind und es somit zu Missverständnissen und verzerrten Antworten kommen kann. Durch den fehlenden Kontakt ist weiterhin keine Anpassung der Fragen an die jeweilige Situation der Befragten möglich, was eine spezifischere Untersuchung ermöglichen würde. Zudem ist eine fehlende Spontanität bei der Beantwortung der Fragen nicht auszuschließen.

Trotz dieser genannten Nachteile sind einige ausschlaggebende Vorteile zu nennen, auf Grund derer dieses Studiendesign gewählt wurde. So ist durch die Verwendung standardisierter Fragebögen und der damit einhergehenden standardisierten Auswertung eine gute Vergleichsmöglichkeit der Ergebnisse gegeben. Weiterhin ist, im Gegensatz zum zeitaufwendigeren Interview, durch diese Befragungsform die Rekrutierung einer größeren Anzahl an Teilnehmerinnen in einem kürzeren Zeitraum möglich und es kann eine Vielzahl an möglichen Risikofaktoren untersucht werden. Eine Befragung in diesem Umfang in einer Interviewform durchzuführen würde einen erheblichen Zeitaufwand mit sich bringen, was wiederum zu einer geringeren Motivation der Teilnehmerinnen führen würde. Zudem ist als Vorteil des fehlenden Kontakts die fehlende Einflussnahme eines anwesenden Interviewers oder Untersuchers zu nennen, wodurch das Problem der „sozialen Erwünschtheit“ bei der Beantwortung der Fragen wegfällt.

Eine relevante Stärke unserer Studie ist sicherlich die Auswahl der Fragebögen und die damit einhergehende exakte Untersuchung möglicher Risikofaktoren einer BN. So wurde durch die Auswahl des ETISR-SF im Gegensatz zu einigen in der Vergangenheit durchgeführten Studien, in welchen nur eine, bzw. zwei Kategorien des Missbrauchs untersucht wurden [77,88,92], neben „physischem“ und „sexuellem Missbrauch“ auch die Kategorie des „emotionalen Missbrauchs“ untersucht.

Des Weiteren erfolgt durch die Verwendung des RQ-1 eine detaillierte Untersuchung des Bindungsstils, wobei besondere Aufmerksamkeit auf die Untersuchung des „unsicheren“ Bindungsstils und seiner Subkategorien gerichtet wurde.

4.2 Diskussion der Ergebnisse

4.2.1 Vergleich der beiden Bulimie-Gruppen

Die Ausprägung der Erkrankung der unterschiedlich rekrutierten Bulimie-Gruppen, gemessen anhand der beiden essstörungsspezifischen Fragebögen (EDI-2 und EDE-Q), unterscheidet sich in fast allen erhobenen Skalen nicht signifikant voneinander. Die gezeigten Unterschiede in der Skala „Angst vor dem Erwachsenwerden“ werden dabei als Ausreißer interpretiert.

In den aktuellen Leitlinien [5] wird generell eine ambulante Therapie für Patientinnen mit BN empfohlen, es sei denn, es treffen weitere Indikationen zu, wie unter anderem ein zu hoher Krankheitsschweregrad. Es bestand daher die Möglichkeit, dass die stationär behandelten Patientinnen eine höhere Krankheitsschwere aufweisen.

Nun ist im Gegenteil eine leichte Tendenz zur höheren Krankheitsschwere bei den online rekrutierten Patientinnen feststellbar.

Mögliche Erklärungen dafür finden sich in dem Rekrutierungszeitpunkt der stationären Patientinnen. Diese wurden während der laufenden stationären Behandlung in die Studie mit aufgenommen und es ist zu vermuten, dass sich bei ihnen bereits ein Behandlungserfolg gezeigt hat. So wurde in verschiedenen Studien [34,84,107,108] eine Verbesserung der Symptomatik der Essstörung durch eine stationäre Therapie gezeigt. Zudem wurde bereits 1989 von der Arbeitsgruppe um Williamson [103] gezeigt, dass sich Therapieerfolge einer stationären Therapie im Gegensatz zu einer ambulanten Therapie schneller einstellen.

Es bleibt also offen, ob sich zwischen den beiden Bulimie-Gruppen signifikante Unterschiede in der Krankheitsschwere gezeigt hätten, wenn der Rekrutierungszeitpunkt der stationär rekrutierten Patientinnen zu Beginn ihres stationären Aufenthaltes gewählt worden wäre.

Auch denkbar erscheint zudem, dass die Teilnehmerinnen in den Internetforen besonders schwer erkrankte Patientinnen sind, die sich intensiv mit der eigenen Erkrankung auseinandersetzen und sich daher in essstörungsspezifischen Internetforen aufhalten.

In den übrigen, mögliche Risikofaktoren untersuchenden, Fragebögen finden sich ebenfalls keine Unterschiede zwischen den beiden Bulimie-Gruppen.

4.2.2 Vergleich der Bulimie-Gruppe mit den gesunden Kontrollprobandinnen

4.2.2.1 Essverhalten und psychopathologische Auffälligkeiten

Die Ergebnisse der essstörungsspezifischen Fragebögen (EDI-2 und EDE-Q) decken sich mit denen der Literatur und entsprechen den Erwartungen.

So untersuchten Fairburn et al. in einer klinischen Kontrollstudie mögliche Risikofaktoren einer BN und konnten ein gehäuftes Auftreten von verschiedenen Persönlichkeitsmerkmalen wie „Perfektionismus“, „negative Selbstbewertung“ und „geringe Selbstachtung“ bei Patientinnen mit einer BN beschreiben [31]. In einer longitudinalen Studie von Holland et al. wurden hohe Werte auf der EDI-Subskala „Perfektionismus“ und „Angst vor dem Erwachsenwerden“ als mögliche Prädiktoren einer Essstörung beschrieben [51]. Auch in weiteren Studien und Metaanalysen wurde ein möglicher Zusammenhang zwischen der Krankheit BN und gesteigertem Perfektionismus beschrieben [8,55,69,93].

Die in dem EDE-Q festgestellten Unterschiede können ebenfalls so in der Literatur bestätigt werden. So weichen die Werte bei den Bulimie-Patientinnen stark von denen der Normstichprobe von Mond et al. ab, diese sind jedoch vergleichbar mit denen der gesunden Kontrollprobandinnen [74].

Des Weiteren untersuchten Jacobi et al. in einer longitudinalen Kohortenstudie [56] mehrere Risikofaktoren in einer Hochrisikostichprobe und konnten die Subskala „Essensbezogene Sorgen“ als Prädiktor einer Essstörung beschreiben.

In einer Metaanalyse von 2004 wurden sowohl „weight concern“ als auch „negative body image“ als potente Risikofaktoren einer Essstörung beschrieben [55], diese korrelieren mit den Subskalen des EDE-Q „Gewichtssorgen“ und „Figursorgen“.

Zusammenfassend ist davon auszugehen, dass die beschriebenen Faktoren eine relevante Rolle bei der Entwicklung einer Essstörung spielen. Dies konnte auch in unserer Studie

betätigt werden und bei den einzelnen Subskalen, welche diese Merkmale untersuchen, konnten hochsignifikante Unterschiede zwischen den Bulimie-Patientinnen und den gesunden Kontrollprobandinnen gemessen werden. Es ist jedoch nicht davon auszugehen, dass diese Merkmale spezifisch für die Entwicklung einer BN sind, da sie in ähnlicher Ausprägung bei anderen psychischen Erkrankungen und Essstörungen auftreten [31,48].

4.2.2.2 Traumatische Erlebnisse in der Kindheit

Die Literatur bezüglich traumatischer Erfahrungen in der Kindheit und deren Auswirkungen zeigt widersprüchliche Ergebnisse. So wurden bereits in einer Vielzahl von Studien verschiedene Formen von kindlichen Traumata und ihre Auswirkungen auf die Entwicklung und Ausprägung einer Essstörung untersucht und es zeigten sich inkonsistente Ergebnisse. Im Fokus der Untersuchungen stehen dabei die Auswirkungen der verschiedenen Formen des Missbrauchs (sexueller, emotionaler und physischer Missbrauch).

Dabei wurde vor allem die Auswirkung des sexuellen Missbrauchs kontrovers beurteilt.

So zeigten einige bereits sehr früh durchgeführte empirische Studien und Metaanalysen keinen Zusammenhang zwischen sexuellem Missbrauch in der Kindheit und einer BN [23,85] oder es konnte kein Unterschied zwischen einer Gruppe mit BN und einer Kontrollgruppe mit anderen psychiatrischen Diagnosen festgestellt werden [35]. Dieses Phänomen wurde auch in einer Metaanalyse von Jacobi et al., in welcher 10 verschiedene Studien bezüglich möglicher Zusammenhänge zwischen sexuellem Missbrauch und der Entwicklung einer BN untersucht wurden, bestätigt. So beschreiben die Autoren insgesamt eine erhöhte Rate von sexuellem Missbrauch, es konnte jedoch kein Unterschied zwischen Patientinnen mit BN und Gruppen mit anderen psychiatrischen Diagnosen gezeigt werden [55].

In einer 2015 durchgeführten Metaanalyse von Caslini et al. wurde jedoch eine positive Assoziation zwischen sexuellem Missbrauch in der Kindheit und einer BN bestätigt [22].

Und auch in einigen longitudinalen Studien wurde sexueller Missbrauch in der Kindheit als ein Risikofaktor der Entwicklung einer BN [88] bzw. als Risikofaktor für gestörtes Essverhalten im Erwachsenenalter beschrieben [58].

Die Einordnung der Ergebnisse der Subskala „Sexueller Missbrauch“ des ETISR-SF in dieser Studie lässt in Zusammenschau mit Studien aus der Literatur eine Assoziation zwischen sexuellem Missbrauch in der Kindheit und der Entwicklung einer BN vermuten, es ist jedoch davon auszugehen, dass es sich um einen unspezifischen Risikofaktor handelt.

Bei den Ergebnissen bezüglich der Rolle des emotionalen Missbrauchs in der Kindheit und der Entwicklung einer BN zeigen sich Übereinstimmungen mit der Literatur. Dabei ist anzumerken, dass dieser Aspekt des Missbrauchs bisher nicht so ausführlich untersucht wurde wie andere Formen.

Es zeigen einige Querschnittsstudien einen positiven Zusammenhang zwischen emotionalem Missbrauch und Essstörungen im Allgemeinen [19,59–61]. Auch in Querschnittstudien, welche speziell die Auswirkungen von emotionalem Missbrauch auf eine BN untersuchten, konnte gezeigt werden, dass emotionaler Missbrauch bei Patientinnen mit BN statistisch signifikant häufiger vorkommt als bei gesunden Kontrollprobandinnen [43,85]. Dieser Aspekt wird auch in der Metaanalyse von Caslini et al. bestätigt, in der aber auch auf eine unzureichende Datenlage hingewiesen wird [22].

Insgesamt finden sich in einigen Studien Hinweise, dass von den verschiedenen Formen des Missbrauches vor allem der emotionale Missbrauch eine ausschlaggebende Rolle bei der Entwicklung einer BN spielt. So beschrieben Kent et al. den emotionalen Missbrauch als zentralen Faktor [60] und auch Moulton et al. konnten in einer Querschnittsstudie signifikante individuelle und spezifisch indirekte Effekte ausschließlich für diese Form des Missbrauches zeigen [76].

Die Ergebnisse unserer Studie stützen die These, dass emotionaler Missbrauch eine Auswirkung auf die Entwicklung einer BN hat. Dennoch bedarf dieser Aspekt in der Zukunft sicher noch ausführlicherer Forschung und es ist vor allem auf das Fehlen von prospektiven Studien, welche mögliche Zusammenhänge eindeutiger belegen könnten, hinzuweisen.

Hinsichtlich der Rolle des physischen Missbrauches entsprechen unsere Ergebnisse nicht den Erwartungen und weichen von denen aus der Literatur ab. So wurde in mehreren Studien ein Zusammenhang zwischen physischem Missbrauch und Essstörungen beschrieben [39,61,77]. Auch in Studien, in denen ausschließlich die Essstörung BN untersucht wurde, konnte ein statistisch signifikant höheres Auftreten von physischem

Missbrauch bei diesen Patientinnen beschrieben werden [43,85]. In der Metaanalyse von Caslini et al. wurde ebenfalls eine positive Assoziation zwischen physischem Missbrauch und einer BN gezeigt [22]. Diese Ergebnisse lassen sich in unserer Studie so nicht bestätigen. Es lassen sich zwar auch bei unseren Ergebnissen höhere Werte bei den BN-Patientinnen feststellen, diese sind jedoch nicht signifikant.

Allerdings ist bei der Bewertung dieser Ergebnisse zu beachten, dass die Stichprobengröße unserer Studie mit insgesamt n=92 Teilnehmerinnen einen eher geringen Umfang aufweist und daher ein Einfluss auf die Ergebnisse möglich ist.

Wünschenswert wäre auch bei der Beurteilung des physischen Missbrauchs und seiner Auswirkungen auf die Entwicklung einer BN die Durchführung von prospektiven Studien.

4.2.2.3 Bindungsstil

Wie erwartet zeigten sich bezüglich des Bindungsstils hochsignifikante Unterschiede zwischen den BN-Patientinnen und den gesunden Kontrollprobandinnen. Aufgrund der heterogenen Gruppe von Messverfahren bezüglich des Bindungsstils erscheint ein Vergleich mit Studien aus der Literatur schwierig. So werden zur Erhebung des Bindungsstils in unterschiedlichem Maße Interviews oder Fragebögen verwendet. Dabei sind die Inhalte der gleich bezeichneten Kategorien nicht immer deckungsgleich. Dennoch ist eine Einordnung unserer Ergebnisse zur weiteren Interpretation wünschenswert.

Unsere Ergebnisse decken sich insofern mit denen aus der Literatur, dass in den bisher durchgeführten Studien und Übersichtsarbeiten ein erhöhter Anteil des „unsicheren“ Bindungsstils, sowohl in Interviews als auch in Fragebögen, bei Patientinnen mit einer Essstörung beschrieben wurde [9,20,95,99]. Und auch in Studien, welche das Bindungsverhalten speziell bei Patientinnen mit der Diagnose einer BN untersuchen, wurde bei 70% [64,72] bis 100% [83] der Patientinnen ein „unsicherer“ Bindungsstil festgestellt. Der „unsichere“ Bindungsstil umfasst in unserer Studie den „ängstlich-vermeidenden“, „gleichgültig-vermeidenden“ und „anklammernden“ Bindungsstil und wurde 96,2% der Bulimie-Patientinnen zugeordnet.

Zu der Frage, welche Unterkategorie des „unsicheren“ Bindungsstils einen Einfluss auf die Entwicklung und Aufrechterhaltung einer Essstörung ausübt, wurden bisher seltener Studien durchgeführt. Des Weiteren erscheint ein Vergleich unserer Ergebnisse mit Studien und Metaanalysen aus der Literatur problematisch, da sich der Großteil der durchgeführten Studien auf die Einteilung der Bindungsstile nach Ainsworth [2], bzw. das auf Erwachsene übertragene 3-Kategorie-Modell von Hazan und Shaver [47] bezieht. Es erfolgt also lediglich eine Einteilung der Bindungsstile in „sicher“, „ängstlich-ambivalent“ (entspricht dem „anklammernden“ Bindungsstil) und „abweisend“. Die in unserer Studie durchgeführte Unterteilung des „abweisenden“ Bindungsstils in „ängstlich-abweisend“ und „gleichgültig-abweisend“ wird jedoch kaum unternommen. Betrachtet man unsere Ergebnisse aus Sicht des 3-Kategorie-Modells, so zeigen 90,6% der Patientinnen mit BN den „abweisenden“ Bindungsstil, jedoch nur 5,7% den „anklammernden“. Es zeigt sich bei uns also eine deutliche Dominanz des „abweisenden“ Bindungsstils. Auch hierzu finden sich in der Literatur widersprüchliche Aussagen.

So wurde von Friedberg und Lyddon schon 1996 eine Studie durchgeführt, in welcher der Bindungsstil von Patientinnen mit Essstörungen anhand des Relationship Questionnaire [11] beurteilt wurde. Die Autoren beschrieben einen erhöhten Anteil des mit „preoccupied“ (ankammernd) bezeichneten Bindungsstils, es ist allerdings darauf hinzuweisen, dass die Stichprobe nur aus n=17 Teilnehmerinnen (davon bestand bei n=10 Teilnehmerinnen die Diagnose einer BN) bestand [36]. Dennoch zeigen auch weitere Studien bei Bulimie-Patientinnen einen erhöhten Anteil des „anklammernden“ Bindungsstils im Gegensatz zum „abweisenden“ Bindungsstil [83,99]. Dieser Zusammenhang wird auch in der Metaanalyse von Zachrisson et al. beschrieben, die sich auf Studien bezieht, in welchen das Adult Attachment Interview (AAI) verwendet wurde [106].

Im Gegensatz dazu zeigten Barone et al. in einer klinischen Fall-Kontroll-Studie, unter Verwendung des AAI, eine Dominanz des „abweisenden“ Bindungsstils bei Patientinnen mit BN, auch wenn bei dieser Studie die geringe Probandinnenzahl, mit n=10 Patientinnen mit BN, zu beachten ist [9]. Auch in einer Studie von Latzer et al., in welcher der Adult Attachment Scale [47] als Messinstrument verwendet wurde, zeigte ein Großteil der Teilnehmerinnen einen „abweisenden“ Bindungsstil (61,5%) und nur 7,7% den

„anklammernden“ Bindungsstil [64]. In der von Tasca et al. 2014 durchgeführten Metaanalyse wurde ebenfalls eine Tendenz zu höheren Inzidenz des „abweisenden“ Bindungsstils bei Patientinnen mit BN beschrieben [95].

Unsere Ergebnisse stützen die These, dass der „abweisende“ Bindungsstil einen relevanten Einfluss auf die Entwicklung einer BN hat. Auch die von uns durchgeführte Regressionsanalyse bekräftigt diesen Zusammenhang, da vor allem die beiden Subkategorien des „abweisenden“ Bindungsstils einen hochsignifikanten Einfluss auf die Wahrscheinlichkeit der Gruppenzugehörigkeit haben.

Studien, die eine Unterscheidung des „abweisenden“ Bindungsstils in die zwei Kategorien des „ängstlich-abweisenden“ und „gleichgültig-abweisenden“ Bindungsstils vornehmen und deren Einflüsse auf Essstörungen untersuchen, wurden bisher kaum durchgeführt. In unserer Studie zeigt sich eine deutliche Dominanz des „ängstlich-abweisenden“ Bindungsstils bei den Patientinnen mit BN. Bei Betrachtung des Modells, auf dem die Entwicklung des RQ-1 basiert, erscheint diese Häufung schlüssig. So entwickelten Bartholomew und Horowitz das 4-Kategorie-Modell auf der Annahme von Bowlby, dass die Entstehung des Bindungsverhaltens auf internalisierten Arbeitsmodellen von sich selbst und von anderen beruht. Diese prägen sowohl das Selbstbild als auch das Bild von anderen Personen und können jeweils positiv oder negativ sein. Der „gleichgültig-abweisende“ und der „ängstlich-abweisende“ Bindungsstil sind von einem negativen Bild der Anderen geprägt, also der Einschätzung, dass andere Personen unzuverlässig und abweisend seien. Der Unterschied zwischen den beiden Bindungsstilen besteht jedoch in dem geprägten Selbstbild. Der „gleichgültig-abweisende“ Bindungsstil beruht auf einem positiven Selbstbild, der „ängstlich-abweisende“ Bindungsstil hingegen auf einem negativen Selbstbild, also der internalisierten Annahme, dass die eigene Person es nicht wert sei, geliebt und unterstützt zu werden [11].

Die Frage, ob das Selbstbild bei Patientinnen mit BN negativ geprägt ist, wurde schon in vielen Studien untersucht. So betrachten Jacobi et al. 2004 in ihrer Metaanalyse 22 Querschnittsstudien, in welchen das Selbstwertgefühl und Selbstkonzept bei Patientinnen mit BN untersucht wurde und kamen zu dem Schluss, dass sich bei Patientinnen mit BN konsistente Ergebnisse zeigen, welche ein negatives Selbstkonzept und niedriges Selbstwertgefühl bestätigen [55].

Diese Ergebnisse liefern gute Erklärungsmöglichkeiten für die Dominanz des „ängstlich-abweisenden“ Bindungsstils bei Patientinnen mit BN. Dennoch bedarf dieser Aspekt in der Zukunft noch weiterer Untersuchungen zur Bestätigung.

Weiterhin stellt sich die Frage zur Spezifität der Auswirkungen des Bindungsstils. Also ob ein „ängstlich-abweisender“ Bindungsstil nicht auch bei weiteren psychiatrischen Erkrankungen als Risikofaktor angesehen werden kann. Es lassen sich in der Literatur einige Studien finden, in welchen Zusammenhänge zwischen unsicherer Bindung und weiteren psychiatrischen Diagnosen wie Schizophrenie [62,80] und Borderline-Persönlichkeitsstörungen [68] beschrieben werden. Diese Studien lassen eine Spezifität des Bindungsstils als eher unwahrscheinlich erscheinen.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass es Hinweise dafür gibt, dass ein unsicherer Bindungsstil und dabei speziell der „ängstlich-abweisende“ Bindungsstil als Risikofaktor einer BN angesehen werden kann. Dennoch bedarf es zukünftiger Studien, um diese Ergebnisse zu replizieren und damit zu bestätigen.

4.2.2.4 Schwierigkeiten in der Emotionsregulation

Die deutlichen Schwierigkeiten in der Emotionsregulation bei den Patientinnen mit BN entsprechen unseren Erwartungen und lassen sich in ähnlicher Form in der Literatur bestätigen. So zeigten Gilboa-Schechtmann et al. in einer klinischen Kontrollstudie unter Verwendung des NMR geringere Emotionsregulationsstrategien bei Patientinnen mit BN im Vergleich zu gesunden Kontrollprobandinnen [40]. Allerdings ist bei dieser Studie die nur geringe Teilnehmerinnenanzahl von n=20 Patientinnen mit BN zu beachten. Des Weiteren bietet sich der Vergleich unserer Ergebnisse mit denen aus einer von Harrison et al. durchgeführten Untersuchung an. In dieser wurde analog zu unserer Studie der DERS als Messinstrument verwendet. Die Autoren untersuchten je 50 Patientinnen mit BN, bzw. AN, und 90 gesunde Kontrollprobandinnen hinsichtlich Schwierigkeiten in der Emotionsregulation. Es konnten dabei in jeder Subskala des DERS signifikant höhere Werte bei den beiden Essstörungsgruppen und ein großer Effekt dieser Schwierigkeiten in der Emotionsregulation gemessen werden [46]. Dieser Effekt wird auch in einer von Lavender et al. durchgeführten Studie beschrieben, in welcher 80 Erwachsene mit einer, bzw. einer

subklinischen, BN hinsichtlich der Emotionsregulation verglichen wurden. Dabei wurden in beiden Gruppen erhöhte Schwierigkeiten in der Emotionsregulation gemessen, diese waren in der Gruppe der Patientinnen mit einer klinischen BN deutlicher ausgeprägt, als in der Gruppe mit den subklinischen BN-Patientinnen [66].

In Zusammenschau mit unseren Ergebnissen kann also davon ausgegangen werden, dass Schwierigkeiten in der Emotionsregulation bei der Entwicklung einer BN eine ausschlaggebende Rolle spielen. Dies wird auch in der durchgeführten Regressionsanalyse bestätigt, da hier neben den bereits erwähnten Subkategorien des RQ-1 die Kategorie „Mangel an emotionaler Klarheit“ des DERS einen signifikanten Einfluss auf die Wahrscheinlichkeit zur Gruppenzugehörigkeit besitzt.

Es lassen sich allerdings in der Literatur Studien finden, die sich mit der Frage der Spezifität dieser Auswirkungen beschäftigen. Dabei konnte bis jetzt weder ein Unterschied zwischen den einzelnen Subgruppen einer Essstörung (AN, BN, BED) [18] oder zwischen Essstörungen und weiteren psychiatrischen Diagnosen, wie Depressionen oder Borderline-Persönlichkeitsstörungen [94], gezeigt werden. Zur Bestätigung dieser Ergebnisse ist die zukünftige Durchführung weiterer Studien notwendig, welche neben einer Kontrollgruppe mit gesunden Kontrollprobandinnen eine Kontrollgruppe mit weiteren psychiatrischen Diagnosen mit einschließt. Bei Betrachtung der bisherigen Untersuchungen scheint es jedoch denkbar, dass eine dysfunktionale Emotionsregulation als Risikofaktor für psychiatrische Erkrankungen im Allgemeinen zu bewerten ist.

4.3 Schlussfolgerung und Ausblick

Zusammenfassend wird in unserer Studie die Rolle von möglichen Risikofaktoren bei der Entstehung einer BN näher beleuchtet. Ausgehend von einer komplexen multifaktoriellen Ätiologie der BN sind diese Faktoren sicherlich nur als ein Bestandteil des gesamten Entstehungsmodells zu bewerten. Die Annahme von Gen-Umwelt-Interaktionen lässt darauf schließen, dass bestimmte genetische und biologische Prädispositionen durch den Einfluss soziokultureller und psychosozialer Faktoren zur Entstehung einer BN führen. In einem 2015 erschienenen Review wurde eine Reihe solcher genetischer und biologischer Risikofaktoren beschrieben [7]. In unserer Studie wurden nun verschiedene soziokulturelle und psychosoziale Risikofaktoren untersucht. Dabei kann in Zusammenschau mit Studien aus der Literatur ein signifikanter Einfluss der Variablen sexueller und emotionaler Missbrauch in der Kindheit, ein überwiegend „ängstlich-abweisender Bindungsstil“ sowie Schwierigkeiten in der Emotionsregulation auf die Entwicklung einer BN angenommen werden. Dabei konnte in der Regressionsanalyse vor allem der Zusammenhang zwischen den Risikofaktoren des „ängstlich-abweisenden Bindungsstils“ sowie einer gestörten Emotionsregulation und der BN dargestellt werden. Da es sich bei unserer Studie um eine Querschnittstudie mit einer retrospektiven Erhebung der Daten handelt, wäre eine weitere Überprüfung dieser Faktoren im Rahmen von Längsschnittstudien wünschenswert. Des Weiteren wäre zur Überprüfung der Spezifität ein Vergleich der von uns erhobenen Daten mit einer Kontrollgruppe mit weiteren psychiatrischen Diagnosen möglich.

Ein interessanter Aspekt für zukünftige Forschung wäre sicherlich die Überprüfung möglicher Interaktionen der verschiedenen Risikofaktoren. Dies bietet sich anhand der von uns erhobenen Daten an, da neben den in dieser Arbeit beschriebenen Risikofaktoren noch die Aspekte der Rolle der Familie (erhoben durch den FAD) und der „bindungsbezogenen Angst bzw. Vermeidung“ gegenüber den Eltern und dem Partner (erhoben durch den ECR) mit einbezogen werden könnten. Der Einfluss dieser Faktoren auf eine BN wird in einer weiteren medizinischen Dissertation von Anita Susa ausgewertet.

Insgesamt wäre für die Zukunft die Durchführung einer prospektiven, longitudinalen Studie mit einem großen Stichprobenumfang empfehlenswert, da immer noch ein Mangel an Studien in diesem Design besteht. Es sei jedoch auf die Schwierigkeiten in der Durchführung solcher Studien hingewiesen. So ist in den bereits durchgeführten Studien dieser Art der

Anteil der Patientinnen mit BN trotz eines großen Stichprobenumfanges auf Grund der geringen Prävalenz der Erkrankung gering. Es erscheint daher fraglich, ob die so gewonnenen Ergebnisse reproduzierbar sind. Daher wurde in vielen Studien nicht eine spezifische Essstörung untersucht, sondern nur gestörtes Essverhalten im Allgemeinen sowie neben der vollen Ausprägung der Krankheit auch subsyndromale Ausprägungen. Dies hat jedoch wiederum zur Folge, dass keine Spezifität der Risikofaktoren festgestellt werden kann.

5. Zusammenfassung

Die Ätiologie der BN (Bulimia nervosa) ist trotz jahrelanger Forschung bis heute nicht eindeutig geklärt, gegenwärtig wird von einer multifaktoriellen Genese ausgegangen. Welche Faktoren jedoch einen gesicherten Einfluss auf die Entstehung und Aufrechterhaltung der Erkrankung haben, ist umstritten.

Ziel dieser Studie war es, durch die Untersuchung von ausgewählten Risikofaktoren ein verbessertes ätiologisches Verständnis der BN zu gewinnen. In Zusammenschau mit Ergebnissen aus der Literatur wurden ein möglicher Einfluss von traumatischen Erlebnissen in der Kindheit, ein unsicherer Bindungsstil und Schwierigkeiten in der Emotionsregulation auf die Entstehung einer BN angenommen. Diese Faktoren wurden in der vorliegenden Studie detailliert untersucht.

Dies erfolgte anhand standardisierter Fragebögen. Dabei dienten der EDI-2 (Eating Disorder Inventory-2) und EDE-Q (Eating Disorder Examination-Questionnaire) der Feststellung der Krankheitsschwere und Diagnosesicherung, die weiteren Fragebögen (ETISR-SF (Early Trauma Inventory Self Report-Short Form), RQ-1 (Relationship Questionnaire-1), DERS (Difficulties in Emotion Regulation Scale)) der Erfassung der beschriebenen Risikofaktoren.

Insgesamt wurden 55 Patientinnen mit BN und 37 gesunde Kontrollprobandinnen befragt. Dabei wurden 31 Patientinnen während eines stationären Aufenthaltes auf Grund der BN und 24 über essstörungsspezifische Internetseiten rekrutiert. Die gesunden Kontrollprobandinnen wurden durch persönliche Ansprache und über einen Aushang in der Universität Ulm rekrutiert.

Die statistischen Auswertungen erfolgten mittels nichtparametrischer Verfahren. Durch logistische Regressionen wurde die Vorhersagewahrscheinlichkeit der Gruppenzugehörigkeit (Patientinnen mit BN oder gesunde Kontrollprobandinnen) unter Verwendung der Skalenwerte der Fragebögen berechnet.

Bei der Auswertung der Fragebögen zeigte sich zwischen den unterschiedlich rekrutierten Bulimie-Patientinnen kein signifikanter Unterschied, weder in der Ausprägung der Erkrankung (gemessen durch den EDI-2 und EDE-Q) noch bei den Ergebnissen der weiteren, mögliche Risikofaktoren der BN betreffenden Fragebögen (ETISR-SF, RQ-1, DERS).

Der Vergleich der Bulimie-Patientinnen mit den gesunden Kontrollprobandinnen hingegen zeigte wie erwartet signifikante Unterschiede in fast allen erhobenen Skalen. Die Patientinnen mit BN berichteten signifikant häufiger sexuellen und emotionalen Missbrauch in der Kindheit als die gesunden Kontrollprobandinnen. Bezüglich des Bindungsstils zeigten die Patientinnen mit BN überwiegend den „ängstlich-abweisenden“ Bindungsstil, die gesunden Kontrollprobandinnen hingegen einen „sicheren Bindungsstil“, dieser Unterschied ist hochsignifikant. Zudem gaben die Patientinnen mit BN signifikant größere Schwierigkeiten in der Emotionsregulation an.

In der logistischen Regression konnte ein signifikanter Einfluss des „unsicheren“ Bindungsstils sowie einer Subkategorie des DERS, der „Mangel an emotionaler Klarheit“, dargestellt werden. Anhand der in der logistischen Regression untersuchten Variablen konnte die Zugehörigkeit zur jeweiligen Gruppe mit 88,6%iger Sicherheit vorhergesagt werden.

Zusammenfassend kann nach Auswertung der Fragebögen und der logistischen Regression und unter Berücksichtigung der Ergebnisse aus der Literatur ein signifikanter Einfluss der Faktoren sexueller und emotionaler Missbrauch in der Kindheit, ein „ängstlich-abweisender“ Bindungsstil und Schwierigkeiten in der Emotionsregulation auf die Entwicklung einer BN angenommen werden.

Ausblickend von den Ergebnissen dieser Studie wären zukünftige Untersuchungen mit einem prospektiven Studiendesign wesentlich, um die gewonnenen Erkenntnisse zu reproduzieren und damit zu bestätigen.

6. Literaturverzeichnis

- [1] Agrawal HR, Gunderson J, Holmes BM, Lyons-Ruth K: Attachment Studies with Borderline Patients: A Review: *Harv Rev Psychiatry* 12: 94–104 (2004).
- [2] Ainsworth M, Blehar M, Waters E, Wall S: Patterns of Attachment : A Psychological Study of the Strange Situation. Erlbaum, Hillsdale, S. 311-321 (1978).
- [3] American Psychiatric Association: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (4th ed., Text Revision), 4. Aufl, American Psychiatric Association, Washington, S. 545-550 (2000).
- [4] American Psychiatric Association: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders : DSM-5, 5. Aufl, American Psychiatric Association, Washington, S. 345-347 (2013).
- [5] Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e.V.: S3-Leitlinie: Diagnostik und Therapie der Essstörungen. Aktueller Stand: 12.12.2010 http://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/051-026l_S3_Diagnostik_Therapie_Esstörungen.pdf (17.11.2015).
- [6] Asendorpf JB, Banse R, Wilpers S, Neyer FJ: Beziehungsspezifische Bindungsskalen für Erwachsene und ihre Validierung durch Netzwerk- und Tagebuchverfahren. *Diagnostica* 43: 289–313 (1997).
- [7] Bakalar JL, Shank LM, Vannucci A, Radin RM, Tanofsky-Kraff M: Recent Advances in Developmental and Risk Factor Research on Eating Disorders. *Curr Psychiatry Rep* 17: 1-10 (2015).
- [8] Bardone-Cone AM, Sturm K, Lawson MA, Robinson DP, Smith R: Perfectionism across stages of recovery from eating disorders. *Int J Eat Disord* 43: 139–148 (2010).
- [9] Barone L, Guiducci V: Mental representations of attachment in Eating Disorders: a pilot study using the Adult Attachment Interview. *Attach Hum Dev* 11: 405–417 (2009).

- [10] Bartholomew K: Avoidance of Intimacy: An Attachment Perspective. *J Soc Pers Relatsh* 7: 147–178 (1990).
- [11] Bartholomew K, Horowitz LM: Attachment styles among young adults: a test of a four-category model. *J Pers Soc Psychol* 61: 226–244 (1991).
- [12] Black CMD, Wilson GT: Assessment of eating disorders: Interview versus questionnaire. *Int J Eat Disord* 20: 43–50 (1996).
- [13] Blake DD, Weathers FW, Nagy LM, Kaloupek DG, Gusman FD, Charney DS, Keane TM: The development of a clinician-administered PTSD scale. *J Trauma Stress* 8: 75–90 (1995).
- [14] Bowlby J: Elternbindung und Persönlichkeitsentwicklung Therapeutische Aspekte der Bindungstheorie. Dexter, Heidelberg, S. 152-155 (1995).
- [15] Bowlby J: John Bowlby: Bindung (1987). In: Grossmann KE, Grossmann K (Hrsg) Bindung und menschliche Entwicklung John Bowlby, Mary Ainsworth und die Grundlagen der Bindungstheorie, 3. Aufl, Klett-Cotta, Stuttgart, S. 22–26 (2011).
- [16] Bremner JD, Bolus R, Mayer EA: Psychometric Properties of the Early Trauma Inventory-Self Report. *J Nerv Ment Dis* 195: 211–218 (2007).
- [17] Bremner JD, Vermetten E, Mazure CM: Development and preliminary psychometric properties of an instrument for the measurement of childhood trauma: the Early Trauma Inventory. *Depress Anxiety* 12: 1–12 (2000).
- [18] Brockmeyer T, Skunde M, Wu M, Bresslein E, Rudofsky G, Herzog W, Friederich H-C: Difficulties in emotion regulation across the spectrum of eating disorders. *Compr Psychiatry* 55: 565–571 (2014).
- [19] Burns EE, Fischer S, Jackson JL, Harding HG: Deficits in emotion regulation mediate the relationship between childhood abuse and later eating disorder symptoms. *Child Abuse Negl* 36: 32–39 (2012).

- [20] Caglar-Nazali HP, Corfield F, Cardi V, Ambwani S, Leppanen J, Olabintan O, Deriziotis S, Hadjimichalis A, Scognamiglio P, Eshkevari E, Micali N, Treasure J: A systematic review and meta-analysis of “Systems for Social Processes” in eating disorders. *Neurosci Biobehav Rev* 42: 55–92 (2014).
- [21] Cantazaro SJ, Mearns J: Measuring Generalized Expectancies for Negative Mood Regulation: Initial Scale Development and Implications. *J Pers Assess* 54: 546–563 (1990).
- [22] Caslini M, Bartoli F, Crocamo C, Dakanal A, Clerici M, Carrà G: Disentangling the Association Between Child Abuse and Eating Disorders: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Psychosom Med* 78: 79-90 (2016).
- [23] Connors ME, Morse W: Sexual abuse and eating disorders: A review. *Int J Eat Disord* 13: 1–11 (1993).
- [24] Crow SJ, Peterson CB, Swanson SA, Raymond NC, Specker S, Eckert ED, Mitchell JE, others: Increased mortality in bulimia nervosa and other eating disorders. *Am J Psychiatry* 166: 1342–1346 (2009).
- [25] Currin L, Schmidt U, Treasure J, Jick H: Time trends in eating disorder incidence. *Br J Psychiatry* 186: 132–135 (2005).
- [26] Doll J, Mentz M, Witte EH: Zur Theorie der vier Bindungsstile: Meßprobleme und Korrelate dreier integrierter Verhaltenssysteme. *Z für Sozialpsychologie* 26: 148-159 (1995).
- [27] Ehring T, Fischer S, Schnülle J, Bösterling A, Tuschen-Caffier B: Characteristics of emotion regulation in recovered depressed versus never depressed individuals. *Personal Individ Differ* 44: 1574–1584 (2008).
- [28] Fairburn C, Beglin S: Assessment of Eating Disorders: Interview or Self-Report Questionnaire? *Int J Eat Disord* 16: 363–370 (1994).

- [29] Fairburn C, Cooper Z: The Eating Disorder Examination: A Semi-structures Interview for the Assessment of the Specific Psychopathology of Eating Disorders. *Int J Eat Disord* 6: 1–8 (1987).
- [30] Fairburn C, Cooper Z: The Eating Disorder Examination (12th Edition). In Fairburn C, Wilson G (Hrsg.): *Binge Eating: Nature, Assessment, and Treatment*, Guilford Press, New York, S. 317–360 (1993).
- [31] Fairburn CG, Welch SL, Doll HA, Davies BA, O’Connor ME: Risk factors for bulimia nervosa. A community-based case-control study. *Arch Gen Psychiatry* 54: 509–517 (1997).
- [32] Feldman MB, Meyer IH: Eating disorders in diverse lesbian, gay, and bisexual populations. *Int J Eat Disord* 40: 218–226 (2007).
- [33] Fichter M: Epidemiologie der Essstörungen. In: Herpertz S, de Zwaan M, Zipfel S (Hrsg) *Handbuch Essstörungen und Adipositas*, 2. Aufl, Springer, Berlin Heidelberg S. 45–54 (2015).
- [34] Fichter MM, Quadflieg N: Six-year course of bulimia nervosa. *Int J Eat Disord* 22: 361–384 (1997).
- [35] Folsom V, Krahn D, Nairn K, Gold L, Demitrack MA, Silk KR: The impact of sexual and physical abuse on eating disordered and psychiatric symptoms: A comparison of eating disordered and psychiatric inpatients. *Int J Eat Disord* 13: 249–257 (1993).
- [36] Friedberg NL, Lyddon WJ: Self-other Working Models and Eating Disorders. *J Cogn Psychother* 10: 193-203 (1996).
- [37] Garner DM: *Eating disorder inventory-2: Professional manual*. Psychological Assessment Resources, Odessa (1991).
- [38] Garner DM, Olmstead MP, Polivy J: Development and validation of a multidimensional eating disorder inventory for anorexia nervosa and bulimia. *Int J Eat Disord* 2: 15–34 (1983).

- [39] Gentile K, Raghavan C, Rajah V, Gates K: It Doesn't Happen Here: Eating Disorders in an Ethnically Diverse Sample of Economically Disadvantaged, Urban College Students. *Eat Disord* 15: 405–425 (2007).
- [40] Gilboa-Schechtman E, Avnon L, Zubery E, Jeczmierny P: Emotional processing in eating disorders: specific impairment or general distress related deficiency? *Depress Anxiety* 23: 331–339 (2006).
- [41] Goodman A, Heshmati A, Koupil I: Family History of Education Predicts Eating Disorders across Multiple Generations among 2 Million Swedish Males and Females.
<http://www.plosone.org/article/fetchObject.action?uri=info:doi/10.1371/journal.pone.0106475&representation=PDF> (14.12.2015).
- [42] Gratz KL, Roemer L: Multidimensional assessment of emotion regulation and dysregulation: Development, factor structure, and initial validation of the difficulties in emotion regulation scale. *J Psychopathol Behav Assess* 26: 41–54 (2004).
- [43] Groleau P, Steiger H, Bruce K, Israel M, Sycz L, Ouellette A-S, Badawi G: Childhood emotional abuse and eating symptoms in bulimic disorders: An examination of possible mediating variables. *Int J Eat Disord* 45: 326–332 (2012).
- [44] Gross JJ, Muñoz RF: Emotion Regulation and Mental Health. *Clin Psychol Sci Pract* 2: 151–164 (1995).
- [45] Gross JJ: The Emerging Field of Emotion Regulation: An Integrative Review. *Rev Gen Psychol* 2: 271–299 (1998).
- [46] Harrison A, Sullivan S, Tchanturia K, Treasure J: Emotional functioning in eating disorders: attentional bias, emotion recognition and emotion regulation. *Psychol Med* 40: 1887–1897 (2010).
- [47] Hazan C, Shaver P: Romantic love conceptualized as an attachment process. *J Pers Soc Psychol* 52: 511-524 (1987).

- [48] Hilbert A, Pike KM, Goldschmidt AB, Wilfley DE, Fairburn CG, Dohm F-A, Walsh BT, Striegel Weissman R: Risk factors across the eating disorders. *Psychiatry Res* 220: 500-506 (2014).
- [49] Hilbert A, Tuschen-Caffier B, Karwautz A, Niederhofer H, Munsch S: Eating Disorder Examination-Questionnaire. *Diagnostica* 53: 144–154 (2007).
- [50] Hoek HW, van Hoeken D: Review of the Prevalence and Incidence of Eating Disorders. *Int J Eat Disord* 34: 383–396 (2003).
- [51] Holland LA, Bodell LP, Keel PK: Psychological Factors Predict Eating Disorder Onset and Maintenance at 10-year Follow-up. *Eur Eat Disord Rev* 215: 405–410 (2013).
- [52] Holtkamp K, Herpertz-Dahlmann B: Zertifizierte Medizinische Fortbildung: Anorexia und Bulimia nervosa im Kindes- und Jugendalter. *Dtsch Arztebl* 102: 50-58 (2005).
- [53] Hömberg K, Jodin D, Leppin M: Methoden der Informations- und Datenerhebung. SFB 559, Dortmund, S. 6-13 (2004).
- [54] Hudson JI, Hiripi E, Pope HG, Kessler RC: The prevalence and correlates of eating disorders in the National Comorbidity Survey Replication. *Biol Psychiatry* 61: 348–358 (2007).
- [55] Jacobi C, de Zwaan M, Hayward C, Kraemer HC, Agras WS: Coming to Terms with Risk Factors for Eating Disorders: Application of Risk Terminology and Suggestions for a General Taxonomy. *Psychol Bull* 130: 19–65 (2004).
- [56] Jacobi C, Fittig E, Bryson SW, Wilfley D, Kraemer HC, Taylorc1 CB: Who is really at risk? Identifying risk factors for subthreshold and full syndrome eating disorders in a high-risk sample. *Psychol Med* 41: 1939–1949 (2011).
- [57] Jacobi F, Höfler M, Strehle J, Mack S, Gerschler A, Scholl L, Busch MA, Maske U, Hapke U, Gaebel W, Maier W, Wagner M, Zielasek J, Wittchen H-U: Psychische Störungen in der Allgemeinbevölkerung: Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland und ihr Zusatzmodul Psychische Gesundheit (DEGS1-MH). *Nervenarzt* 85: 77–87 (2014).

- [58] Johnson JG, Cohen P, Kasen S, Brook JS: Childhood adversities associated with risk for eating disorders or weight problems during adolescence or early adulthood. *Am J Psychiatry* 159: 394-400 (2002).
- [59] Kennedy MA, Ip K, Samra J, Gorzalka BB: The Role of Childhood Emotional Abuse in Disordered Eating. *J Emot Abuse* 7: 17–36 (2007).
- [60] Kent A, Waller G, Dagnan D: A Greater role of emotional than physical or sexual abuse in predicting disordered eating attitudes: The role of mediating variables. *Int J Eat Disord* 25: 159–167 (1999).
- [61] Kong S, Bernstein K: Childhood trauma as a predictor of eating psychopathology and its mediating variables in patients with eating disorders. *J Clin Nurs* 18: 1897–1907 (2009).
- [62] Korver-Nieberg N, Berry K, Meijer CJ, de Haan L: Adult attachment and psychotic phenomenology in clinical and non-clinical samples: A systematic review. *Psychol Psychother Theory Res Pract* 87: 127–154 (2014).
- [63] Kraemer HC, Kazdin AE, Offord DR, Kessler RC, Jensen PS, Kupfer DJ: Coming to Terms With the Terms of Risk. *Arch Gen Psychiatry* 54: 337–343 (1997).
- [64] Latzer Y, Hochdorf Z, Bachar E, Canetti L: Attachment Style and Family Functioning as Discriminating Factors in Eating Disorders. *Contemp Fam Ther Int J* 24: 581-599 (2002).
- [65] Lavender JM, Wonderlich SA, Engel SG, Gordon KH, Kaye WH, Mitchell JE: Dimensions of emotion dysregulation in anorexia nervosa and bulimia nervosa: A conceptual review of the empirical literature. *Clin Psychol Rev* 40: 111–122 (2015).
- [66] Lavender JM, Wonderlich SA, Peterson CB, Crosby RD, Engel SG, Mitchell JE, Crow SJ, Smith TL, Klein MH, Goldschmidt AB, Berg KC: Dimensions of Emotion Dysregulation in Bulimia Nervosa: Emotion Dysregulation Dimensions in BN. *Eur Eat Disord Rev* 22: 212–216 (2014).

- [67] Legenbauer T, Vocks S: Manual der kognitiven Verhaltenstherapie bei Anorexie und Bulimie. 2. Aufl, Springer, Berlin Heidelberg, S.25 (2014).
- [68] Levy KN: The implications of attachment theory and research for understanding borderline personality disorder. *Dev Psychopathol* 17: 959–986 (2005).
- [69] Lilienfeld LRR, Stein D, Bulik CM, Strober M, Plotnicov K, Pollice C, Rao R, Merikangas KR, Nagy L, Kaye WH: Personality traits among currently eating disordered, recovered and never ill first-degree female relatives of bulimic and control women. *Psychol Med* 30: 1399–1410 (2000).
- [70] Linehan MM: Cognitive-Behavioral Treatment of Borderline Personality Disorder. Guilford Press, New York London, S. 13-16 (1993).
- [71] Luce KH, Crowther JH: The Reliability of the Eating Disorder Examination- Self-Report Questionnaire Version (EDE-Q). *Int J Eat Disord* 25: 349–351 (1999).
- [72] Lunn S, Poulsen S, Daniel SIF: Subtypes in bulimia nervosa: the role of eating disorder symptomatology, negative affect, and interpersonal functioning. *Compr Psychiatry* 53: 1078–1087 (2012).
- [73] Mahon J, Bradley SN, Harvey PK, Winston AP, Palmer RL: Childhood trauma has dose-effect relationship with dropping out from psychotherapeutic treatment for bulimia nervosa: A replication. *Int J Eat Disord* 30: 138–148 (2001).
- [74] Mond JM, Hay PJ, Rodgers B, Owen C, Beumont PJV: Validity of the Eating Disorder Examination Questionnaire (EDE-Q) in screening for eating disorders in community samples. *Behav Res Ther* 42: 551–567 (2004 a).
- [75] Mond JM, Hay PJ, Rodgers B, Owen C, Beumont PJV: Temporal stability of the Eating Disorder Examination Questionnaire. *Int J Eat Disord* 36: 195–203 (2004 b).
- [76] Moulton SJ, Newman E, Power K, Swanson V, Day K: Childhood trauma and eating psychopathology: A mediating role for dissociation and emotion dysregulation? *Child Abuse Negl* 39: 167–174 (2015).

- [77] Neumark-Sztainer D, Story M, Hannan PJ, Beuhring T, Resnick MD: Disordered eating among adolescents: Associations with sexual/physical abuse and other familial/psychosocial factors. *Int J Eat Disord* 28: 249–258 (2000).
- [78] Núñez-Navarro A, Agüera Z, Krug I, Jiménez-Murcia S, Sánchez I, Araguz N, Gorwood P, Granero R, Penelo E, Karwautz A, Moragas L, Saldaña S, Treasure J, Menchón JM, Fernández-Aranda F: Do Men with Eating Disorders Differ from Women in Clinics, Psychopathology and Personality? *Eur Eat Disord Rev* 20: 23–31 (2012).
- [79] Palitsky D, Mota N, Afifi TO, Downs AC, Sareen J: The Association Between Adult Attachment Style, Mental Disorders, and Suicidality: Findings From a Population-Based Study. *J Nerv Ment Dis* 201: 579–586 (2013).
- [80] Ponizovsky AM, Vitenberg E, Baumgarten-Katz I, Grinshpoon A: Attachment styles and affect regulation among outpatients with schizophrenia: Relationships to symptomatology and emotional distress: *Attachment styles in schizophrenia. Psychol Psychother Theory Res Pract* 86: 164–182 (2013).
- [81] Potthoff P, Eller M: Survey mit Fragebogen: Vor-und Nachteile verschiedener Erhebungsverfahren. *Z Für Gesundheitswissenschaften J Public Health* 8: 100–105 (2000).
- [82] Resmark G: Verhaltenstherapeutische Modellvorstellungen. In: Herpertz S, de Zwaan M, Zipfel S (Hrsg) *Handbuch Essstörungen und Adipositas*, 2. Aufl, Springer, Berlin Heidelberg:, S. 80–83 (2015).
- [83] Ringer F, Crittenden PM: Eating disorders and attachment: the effects of hidden family processes on eating disorders. *Eur Eat Disord Rev* 15: 119–130 (2007).
- [84] Rø Ø, Martinsen EW, Hoffart A, Rosenvinge JH: Short-term follow-up of severe bulimia nervosa after inpatient treatment. *Eur Eat Disord Rev* 11: 405–417 (2003).
- [85] Rorty M, Yager J, Rossotto E: Childhood Sexual, Physical, and Psychological Abuse. *Am J Psychiatry* 151: 1121-1126 (1994).

- [86] Rosenvinge JH, Martinussen M, Østensen E: The comorbidity of eating disorders and personality disorders: a metaanalytic review of studies published between 1983 and 1998. *Eat Weight Disord-Stud Anorex Bulim Obes* 5: 52–61 (2000).
- [87] Russell G: Bulimia nervosa: an ominous variant of anorexia nervosa. *Psychol Med* 9: 429–448 (1979).
- [88] Sanci L, Coffey C, Olsson C, Reid S, Carlin JB, Patton G: Childhood sexual abuse and eating disorders in females: Findings from the victorian adolescent health cohort study. *Arch Pediatr Adolesc Med* 162: 261–267 (2008).
- [89] Schlüssel C: Klinisches Untersuchungsverfahren. *Z Für Klin Psychol Psychother* 34: 296–297 (2005).
- [90] Smink FRE, van Hoeken D, Hoek HW: Epidemiology of Eating Disorders: Incidence, Prevalence and Mortality Rates. *Curr Psychiatry Rep* 14: 406–414 (2012).
- [91] Smink FRE, van Hoeken D, Donker GA, Susser ES, Oldehinkel AJ, Hoek HW: Three decades of eating disorders in Dutch primary care: decreasing incidence of bulimia nervosa but not of anorexia nervosa. *Psychol Med* 16: 1-8 (2015).
- [92] Smolak L, Murnen SK: A meta-analytic examination of the relationship between child sexual abuse and eating disorders. *Int J Eat Disord* 31: 136–150 (2002).
- [93] Stice E: Risk and maintenance factors for eating pathology: A meta-analytic review. *Psychol Bull* 128: 825–848 (2002).
- [94] Svaldi J, Griepenstroh J, Tuschen-Caffier B, Ehring T: Emotion regulation deficits in eating disorders: A marker of eating pathology or general psychopathology? *Psychiatry Res* 197: 103-111 (2012).
- [95] Tasca GA, Balfour L: Attachment and eating disorders: A review of current research. *Int J Eat Disord* 47: 710–717 (2014).
- [96] Thiel A, Jacobi C, Herstmann S, Paul T, Nutzinger DO, Schüssler G: Eine deutschsprachige Version des Eating Disorder Inventory-2. *Psychother- Psychosom-Med Psychol* 47: 365-376 (1997).

- [97] Thiel A, Paul T: EDI-2: Eating Disorder Inventory-2 Manual. Göttingen: Hogrefe (2005).
- [98] Thiel A, Paul T: Test–retest reliability of the Eating Disorder Inventory 2. *J Psychosom Res* 61: 567–569 (2006).
- [99] Troisi A, Massaroni P, Cuzzolaro M: Early separation anxiety and adult attachment style in women with eating disorders. *Br J Clin Psychol* 44: 89–97 (2005).
- [100] Tuschen-Caffier B, Florin I: Teufelskreis Bulimie: Ein Manual zur psychologischen Therapie. Hogrefe, Göttingen, S.14 (2012).
- [101] von Wieterheim J: Affektive Störungen und Angststörungen. In: Herpertz S, de Zwaan M, Zipfel S (Hrsg) Handbuch Essstörungen und Adipositas, 2.Aufl, Springer, Berlin Heidelberg, S. 152–155 (2015).
- [102] Wifley DE, Schwartz MB, Spurrell EB, Fairburn CG: Assessing the specific psychopathology of binge eating disorder patients: Interview or self-report? *Behav Res Ther* 35: 1151-1159 (1997).
- [103] Williamson DA, Prather RC, Bennett SM, Davis CJ, Watkins PC, Grenier CE: An Uncontrolled Evaluation of Inpatient and Outpatient Cognitive-Behaviour Therapy for Bulimia Nervosa. *Behav Modif* 13: 340-360 (1989).
- [104] Wittchen HU, Zaudig M, Fydrich T: SKID Strukturiertes Klinisches Interview für DSM-IV Achse I und II. Hogrefe, Göttingen, S. 73-74 (1997).
- [105] Woodside DB, Bulik CM, Thornton L, Klump KL, Tozzi F, Fichter MM, Halmi KA, Kaplan AS, Strober M, Devlin B, Bacanu S-A, Ganjei K, Crow S, Mitchell J, Rotondo A, Mauri M, Cassano G, Keel P, Berrettini WH, Kaye WH: Personality in men with eating disorders. *J Psychosom Res* 57: 273–278 (2004).
- [106] Zachrisson HD, Skårderud F: Feelings of insecurity: Review of attachment and eating disorders. *Eur Eat Disord Rev* 18: 97–106 (2010).

- [107] Zeeck A, Weber S, Sandholz A, Wetzler-Burmeister E, Wirsching M, Hartmann A: Inpatient versus Day Clinic Treatment for Bulimia Nervosa: A Randomized Trial. *Psychother Psychosom* 78: 152–160 (2009).
- [108] Zeeck A, Weber S, Sandholz A, Joos A, Hartmann A: Stability of long-term outcome in bulimia nervosa: a 3-year follow-up. *J Clin Psychol* 67: 318–327 (2011).
- [109] Zerwas S, Larsen JT, Petersen L, Thornton LM, Mortensen PB, Bulik CM: The incidence of eating disorders in a Danish register study: Associations with suicide risk and mortality. *J Psychiatr Res* 65: 16-22 (2015).

7. Danksagung

Mein Dank gilt in erster Linie allen Teilnehmerinnen der Studie, die durch ihre Mitarbeit und zeitlichen Aufwand eine Umsetzung erst möglich gemacht haben!

Des Weiteren danke ich Herrn Professor von Wietersheim für die Überlassung des Themas sowie für die Unterstützung und Betreuung bei der Durchführung der Studie und der anschließenden Verfassung dieser Arbeit.

Edit danke ich für die ausdauernde Hilfe angefangen bei Word bis hin zur statistischen Auswertung.

Anita für die gute Zusammenarbeit.

Zuletzt danke ich meiner Familie und FreundInnen für eure Unterstützung!

8. Lebenslauf

Persönliche Daten

Name	Tomke Svea Manuela Müttel
Geburtsdatum	27.10.89

Ausbildung

05/2015	Dritter Abschnitt der Ärztlichen Prüfung
05/2014-04/2015	Praktisches Jahr Neurologie (Ulm) Innere Medizin (Newcastle, Großbritannien/Ulm) Chirurgie (Zürich, Schweiz)
04/2014	Zweiter Abschnitt der Ärztlichen Prüfung
08/2010	Erster Abschnitt der Ärztlichen Prüfung
seit Oktober 2008	Studium der Humanmedizin an der Universität Ulm
2001-2008	Ubbo-Emmius-Gymnasium Leer, Zeugnis der Allgemeinen Hochschulreife