

Aus der Klinik und Poliklinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie
der Universität Würzburg
Direktor: Professor Dr. med. A. Warnke

Zusammenhang von Angst mit dem Schweregrad der Anorexia nervosa – Komorbidität am
Beispiel einer klinischen Studie

Inaugural – Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde der
Medizinischen Fakultät
der Bayerischen Julius-Maximilians-Universität zu Würzburg

vorgelegt von
Silke Calame
aus Tannesberg

Würzburg, November 2004

Referent: Prof. Dr. med. A. Warnke

Korreferent: Prof. Dr. med. H. Csef

Dekan: Prof. Dr. med. G. Ertl

Tag der mündlichen Prüfung: 22.06.2005

Die Promovendin ist Ärztin.

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis

1 Einführung	1
2 Theoretische Grundlagen	3
2.1 Anorexia nervosa	3
2.1.1 <i>Definition und Symptomatik</i>	3
2.1.2 <i>Epidemiologie</i>	3
2.1.3 <i>Klassifikationskriterien für Anorexia nervosa nach ICD-10 (2000)</i>	4
2.1.4 <i>Komorbidität im Langzeitverlauf</i>	5
2.2 Angststörungen im Kindesalter	7
2.2.1 <i>Epidemiologie</i>	7
2.2.2 <i>Klassifikation (ICD 10)</i>	8
2.2.3 <i>Verlauf und Komorbidität</i>	11
2.2.4 <i>Ätiologie</i>	12
2.2.4.1 <i>Familiäre Aggregation</i>	13
2.2.4.2 <i>Genetik</i>	13
2.2.4.3 <i>Biologie</i>	14
2.2.4.4 <i>Sonstige auslösende Faktoren</i>	14
3 Stand der Forschung, Fragestellungen und Hypothesen	16
3.1 Stand der Forschung	16
3.1.1 <i>Angststörungen als komorbide Erkrankung</i>	16
3.1.2 <i>Chronologie der Angsterkrankungen</i>	17
3.1.3 <i>Spezifische Angsterkrankungen als Risikofaktoren</i>	18
3.1.4 <i>Langzeitverlauf der Angststörungen</i>	18
3.1.5 <i>sonstige Ängste</i>	18
3.1.6 <i>Erklärungsansätze</i>	19
3.2 Ziele der Untersuchung	20
3.3 Fragestellungen	21
3.4 Hypothesen	21

4 Methoden	22
4.1 Stichprobenerhebung	22
4.2 Eingesetzte Verfahren	22
4.2.1 BMI als Gewichtsmaß (Erfassung des körperlichen Schweregrades der Anorexia nervosa)	23
4.2.2 Anorexia nervosa Inventar zur Selbstbeobachtung (Erfassung des psychopathologischen Schweregrades der Anorexia nervosa)	23
4.2.3 Eating Disorder Inventory (Erfassung des psychopathologischen Schweregrades der Anorexia nervosa)	25
4.2.4 Fragebogen zum Essverhalten (Erfassung des psychopathologischen Schweregrades der Anorexia nervosa)	27
4.2.5 State-Trait- Angstinventar (Erfassung der Angstaussprägung)	28
4.2.6 Sozialphobie und –angstinventar für Kinder (Erfassung der Angstaussprägung)	29
4.3 Erfassung des Schweregrades der Anorexia nervosa	29
4.4 Erfassung der Angstaussprägung	30
4.5 Durchführung der Untersuchung	30
4.6 Statistische Auswertung	31
5 Ergebnisse	32
5.1 Stichprobenbeschreibung	32
5.2 Auswertung der einzelnen Fragebögen	33
5.2.1 Auswertung des Anorexia nervosa Inventars zur Selbstbeobachtung	33
5.2.2 Auswertung des Eating Disorder Inventory (EDI)	37
5.2.3 Auswertung des Fragebogens zum Essverhalten (FEV)	42
5.2.4 Auswertung des State-Trait Angstinventars (STAI)	45
5.2.5 Auswertung des Sozialphobie und -angstinventar für Kinder (SPAIC)	47
5.3 Korrelationen	49
5.3.1 Korrelationen zwischen den Fragebögen zur Angst; Stai 1 und 2, Spaic	49

5.3.2	<i>Korrelationen zwischen den Fragebögen zur Angst und dem Eating Disorder Inventory (EDI)</i>	50
5.3.3	<i>Korrelationen zwischen den Fragebögen zur Angst und dem Anorexia nervosa Inventar zur Selbstbeobachtung (ANIS)</i>	53
5.3.4	<i>Korrelationen zwischen den Fragebögen zur Angst und dem FEV</i>	55
5.3.5	<i>Korrelationen zwischen den Fragebögen zur Angst und dem BMI bei stationärer Aufnahme</i>	56
6	Diskussion	57
6.1	ANIS und EDI	57
6.1.1	<i>ANIS</i>	57
6.1.2	<i>EDI</i>	58
6.2	FEV	59
6.3	Stai 1 und 2	60
6.4	SPAIC	61
6.5	Korrelationen	61
6.5.1	<i>Korrelationen zwischen den Fragebögen zur Angst; Stai 1 und 2, Spaic</i>	62
6.5.2	<i>Korrelationen zwischen den Fragebögen zur Angst und dem Eating Disorder Inventory (EDI)</i>	62
6.5.3	<i>Korrelationen zwischen den Fragebögen zur Angst und dem Anorexia nervosa Inventar zur Selbstbeobachtung (ANIS)</i>	63
6.5.4	<i>Korrelationen zwischen den Fragebögen zur Angst und dem FEV</i>	64
6.5.5	<i>Korrelationen zwischen den Fragebögen zur Angst und dem BMI bei stationärer Aufnahme</i>	65
7	Zusammenfassung	66
8	Literaturverzeichnis	69

Danksagung

Lebenslauf

Abkürzungsverzeichnis:

ANIS	Anorexia nervosa-Inventar zur Selbstbeobachtung
BMI	Body Mass Index
DSM	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders
EDI	Eating-Disorder-Inventory
ICD	International Classification of Diseases
FEV	Fragebogen zum Essverhalten
SPAIK	Sozialphobie- und angstinventar für Kinder
STAI	State-Trait Anxiety Inventor

1 Einführung

Die Anorexia nervosa ist eine Erkrankung, die sich weit in die Geschichte hinein zurückverfolgen lässt. Mittelalterliche Überlieferungen zeigen, dass schon zu dieser Zeit Frauen existierten, die durch ausgeprägtes Hungern auffielen. Bell (1985) bezeichnete diese in seinem Werk als sogenannte „Holx anorexic“, da man bei den Frauen eine tiefe religiöse Verbundenheit annahm und viele zur damaligen Zeit von der Kirche heilig gesprochen wurden. Bynum (1987) vermutete, dass diese Art religiösen Lebens den Frauen die Flucht aus arrangierten Heiraten ermöglichte und aus der Angst vor dem Kindsbettod entstand. Später, zwischen dem 17. und 18. Jahrhundert, erschienen die „miraculous maids“, die vorgaben, ohne jegliche Nahrung auszukommen. Sie erlangten dadurch einen gewissen Grad an Berühmtheit, der ihnen und ihren Familien Wohlstand brachte (Brumberg, 1988). Die Industrialisierung führte zu Essstörungen, die hauptsächlich durch „hysterische“ Symptome geprägt waren.

Die Einführung der Anorexia nervosa in die Medizin durch Gull und Leseque 1873 bewirkte, dass nach den Ursachen dieser Erkrankung geforscht wurde. Hierbei gab es viele unterschiedliche Erklärungsansätze. Es wurde zunächst eine zugrunde liegende psychogene Störung (Freud 1959), später auf Grund einer Entdeckung Simmonds (1919) eine endokrine Störung vermutet. Waler, Kaufman und Deutsch (1940) interpretierten die Erkrankung als Resultat einer oralen Fixierung.

Laut epidemiologischen Studien hat die Inzidenz der Anorexia nervosa in den letzten 50 Jahren in den westlichen Ländern zugenommen (Elizabeth et al., 1999). Cecilia Bergh (1998) nimmt an, dass sich der Langzeitverlauf der Anorexia nervosa seit der Erstbeschreibung durch Gull verschlechtert hat. Die Chance einer vollständigen Heilung der Essstörung innerhalb eines Zeitraumes von 10 Jahren wird um 50% angegeben. Russell (1985) vermutet als Ursache der steigenden Prävalenz eine „Verschiebung“ der Symptome, so dass früher entsprechend verletzte Menschen anstelle einer Essstörung eher eine Angststörung, Hysterie oder andere psychopathologische Störungen entwickelt hätten.

Das fehlende Auftreten von Essstörungen in nicht industrialisierten Ländern weist auf einen starken gesellschaftlichen und kulturellen Aspekt hin. So belegen zum Beispiel Studien, dass in industrialisierten Ländern der gesellschaftliche Druck, schlank zu sein,

eine entscheidende Rolle in der Psychopathologie der anorektischen Patienten spielt. Habermas (1989) dokumentierte, dass in den Jahren 1875-1900 45% der anorektischen Patienten eine Gewichtstphobie angaben, während der Anteil unter ihnen im Zeitraum von 1901 bis 1925 auf 84% und 1926-1948 auf 85% angestiegen war.

Aktuelle ätiologische Überlegungen gehen von einer multifaktoriellen Genese des Störungsbildes aus. In einer Übersichtsarbeit zum entwicklungspsychopathologischen Krankheitsbegriff in der Kinder- und Jugendpsychiatrie am Beispiel der Anorexia nervosa erörterte Warnke (1993) das mögliche Zusammenwirken und Wechselspiel der einzelnen Aspekte und Faktoren. Neben intrapersonalen Aspekten, genetischer Disposition und Entwicklungsanforderungen im Rahmen adoleszenter Reifungsprozesse spielen auch extrapersonale Faktoren, wie z.B. kritische Lebensereignisse oder abnorme Belastungen, familiäre und soziokulturelle Einflüsse sowie zeitgeschichtliche Zusammenhänge eine Rolle.

Auch das mögliche Auftreten komorbider psychiatrischer Störungen im Rahmen einer anorektischen Erkrankung gewann zunehmend an Bedeutung. In der Literatur wird mehrfach die hohe Rate komorbider Depressionen, (Laessle, Schweiger, & Pirke, 1988; Eckert et al., 1982; Channon & DeSilva, 1985) Zwangsstörungen (Gillberg et al. 1995; Pollice et al. 1997) und Angststörungen (Fornari et al. 1992; Laessle et al. 1989; Mitchell et al. 1991) erwähnt. Dennoch ist noch immer nicht mit ausreichender Sicherheit geklärt, in wieweit die komorbiden Erkrankungen zur Pathogenese bzw. Aufrechterhaltung der Anorexia nervosa beitragen.

Während über das komorbide Auftreten von Zwangsstörungen und depressiven Erkrankungen zahlreiche Studien vorliegen, ist dies für die Angststörungen nicht der Fall. Eine mögliche Komorbidität ist zwar wiederholt beschrieben, dennoch scheint noch wenig Sicherheit über die genaueren Zusammenhänge zwischen beiden Entitäten zu herrschen.

Die vorliegende Studie widmet sich dem Zusammenhang zwischen Angst und Anorexia nervosa. Dieser soll anhand einer definierten kinder- und jugendpsychiatrischen Stichprobe genauer untersucht und dargestellt werden. Insbesondere wird die Frage aufgeworfen, in wieweit der Schweregrad der Anorexia nervosa mit dem jeweiligen Angstniveau korreliert werden kann.

2 Theoretische Grundlagen

2.1 Anorexia nervosa

2.1.1 Definition und Symptomatik

Die Anorexia nervosa ist definiert als eine Erkrankung mit einem absichtlich selbst herbeigeführten oder aufrechterhaltenen Gewichtsverlust (Dilling et al, 2000). Die Patienten leiden unter einer Körperschemastörung, ständigem Bewegungsdrang und gedanklicher Beschäftigung mit Gewicht und Kalorien. Körperliche Auswirkungen der Essstörung äußern sich in einer Störung der Hypothalamus-Hypophysen-Gonaden-Achse, wodurch es bei Frauen zu einer primären oder sekundären Amenorrhoe kommt (Dilling et al., 2000). Die Serumkonzentrationen von Wachstumshormon und Kortisol sind erhöht; die Schilddrüse passt ihre Hormonproduktion an die reduzierte Energiezufuhr an. Der erniedrigte Gesamtstoffwechsel führt zu trockener, rissiger Haut, Lanugobehaarung, einer Tendenz zur Akrozyanose und Elektrolytentgleisung, insbesondere Hypokaliämie (Machleidt et al., 1999).

2.1.2 Epidemiologie

Die Prävalenz der Anorexia nervosa wird zwischen 0,5 und 1% angegeben (American Psychiatric Association, 1994). Eine die vergangenen 25 Jahre umfassende Metaanalyse von insgesamt 29 Studien durch Fombonne (1995) erbrachte keinen Anhalt für einen Prävalenzanstieg bei Anorexia nervosa, wohingegen Untersuchungen von Wakeling (1996) für eine Zunahme sprechen. Die aktuelle Inzidenz der Anorexia nervosa wird mit 8,1 pro 100000 im Jahr angegeben, wobei auch hier durch Hoeck (1993) eine Zunahme während der letzten 50 Jahre beschrieben wurde.

Für die Altersgruppe der bis zu 24-jährigen werden bezüglich des Erstmanifestationszeitpunktes der Essstörung zwei Erkrankungsgipfel beschrieben. Diese liegen laut Herpertz-Dahlmann und Remschmidt (1994) bei 14 und 18 Jahren. Klinische Beobachtungen lassen vermuten, dass sich der Erkrankungsbeginn der Anorexia

nervosa zunehmend in die jüngeren Altersgruppen verschiebt. Ein Krankheitsbeginn im späteren Lebensalter ist eher selten.

Mehr als 90% der Patienten mit Anorexia nervosa sind weiblichen Geschlechts (Kaye et al., 2000). Das Geschlechterverhältnis Frauen zu Männern liegt bei ca. 10:1, wenngleich - vermutlich durch weniger offensichtliche endokrinologische Veränderungen bedingt - die Dunkelziffer beim männlichen Geschlecht deutlich höher liegen dürfte (Kobelt et al., 1998).

Langzeitstudien zum Heilungserfolg der anorektischen Essstörung kommen überein, dass der Heilungserfolg bei Anorexia nervosa um 50% anzusiedeln ist. 30% der Patienten werden weiterhin unter einer abgemilderten Form der Essstörung oder anderen psychiatrischen Problemen leiden, rund 10% eine chronische Anorexia nervosa oder aber eine bulimische Essstörung entwickeln (Strober et al., 1997; Sullivan et al., 1995)

Die Mortalitätsrate beträgt ca. 10 % (Strober et al., 1997; Sullivan et al., 1995). Als häufigste Todesursachen werden die direkten Folgen der Erkrankung sowie der Tod durch Suizid mittels Selbstvergiftungen angegeben (Patton et al., 1988).

2.1.3 Klassifikationskriterien für Anorexia nervosa nach ICD-10 (2000)

Für die Essstörung bestehen folgende diagnostische Leitlinien nach ICD-10 (Dilling et al., 2000):

1. Tatsächliches Körpergewicht mindestens 15% unter dem erwarteten (entweder durch Gewichtsverlust oder nie erreichtem) Gewicht oder Quetelets-Index (Körpergewicht in kg geteilt durch das Quadrat der Körpergröße in m) von 17,5 oder weniger. Bei Patienten in der Vorpubertät kann die erwartete Gewichtszunahme während der Wachstumsperiode ausbleiben.
2. Der Gewichtsverlust ist selbst herbeigeführt durch
 - a. Vermeidung hochkalorischer Speisen; sowie eine oder mehrere der folgenden Verhaltensweisen:
 - b. Selbstinduziertes Erbrechen;
 - c. Selbstinduziertes Abführen;
 - d. Übertriebene körperliche Aktivitäten;
 - e. Gebrauch von Appetitzüglern oder Diuretika.

3. Körperschemastörung in Form einer spezifischen psychischen Störung: die Angst, zu dick zu werden, besteht als eine tiefverwurzelte überwertige Idee; die Betroffenen legen eine sehr niedrige Gewichtsschwelle für sich selbst fest.
4. Eine endokrine Störung auf der Hypothalamus-Hypophysen-Gonaden-Achse. Sie manifestiert sich bei Frauen als Amenorrhoe und bei Männern als Libido- und Potenzverlust (eine Ausnahme ist das Persistieren vaginaler Blutungen bei anorektischen Frauen mit einer Hormonsubstitutionsbehandlung zur Kontrazeption). Erhöhte Wachstumshormon- und Kortisolspiegel, Änderungen des peripheren Metabolismus von Schilddrüsenhormonen und Störungen der Insulinsekretion können gleichfalls vorliegen.
5. Bei Beginn der Erkrankung vor der Pubertät ist die Abfolge der pubertären Entwicklungsschritte verzögert oder gehemmt (Wachstumsstopp; fehlende Brustentwicklung und primäre Amenorrhoe bei Mädchen; bei Knaben bleiben die Genitalien kindlich). Nach Remission wird die Pubertätsentwicklung häufig normal abgeschlossen, die Menarche tritt aber verspätet ein.

Nach ICD-10 unterscheidet man Anorexi nervosa ohne aktive Maßnahmen zur Gewichtsabnahme (F50.00), Anorexia nervosa mit aktiven Maßnahmen zur Gewichtsabnahme (F50.01) und atypische Anorexia nervosa (F50.1).

2.1.4 Komorbidität im Langzeitverlauf

Es ist inzwischen bekannt, dass viele anorektische Patienten eine hohe Rate komorbider psychiatrischer Störungen aufweisen. Hierunter fallen depressive, Zwangs- und Angststörungen. Bislang ist jedoch noch nicht eindeutig geklärt, inwieweit die komorbiden psychiatrischen Störungsbilder eine Folge der Unterernährung sind oder zur Pathogenese und Chronifizierung der Erkrankung beitragen.

Die bisher umfassendste Datenlage existiert zur Komorbidität depressiver Störungen. Pollice et al. (1997) zeigten anhand einer vergleichenden Studie, dass das Ausmaß depressiver Symptome parallel zu einer akuten Untergewichtigkeit deutlich höher war als im Falle einer kurz- oder längerfristigen Gewichtsstabilisierung. Im Vergleich zu einer gesunden Kontrollgruppe jedoch wiesen sämtliche Patienten dennoch höhere

Testwerte auf. Weitere Studien (Laessle, Schweiger, & Pirke, 1988; Eckert et al., 1982; Channon & DeSilva, 1985) kamen zu dem selben Ergebnis und zeigten, dass die Intensität der Depression bei Gewichtszunahme abnimmt, im Langzeitverlauf jedoch in abgemilderter Form persistiert. Herzog et al. (1999) beschrieben für das Auftreten einer schweren depressiven Störung bei anorektischen Patienten eine Lebenszeitprävalenz von 65%.

Es besteht somit ein enger Zusammenhang zwischen der Essstörungssymptomatik und dem Auftreten affektiver Störungen. Dieser wird durch Herpertz-Dahlmann und Remschmidt (1989, 1993) als eine Begleitsymptomatik des Hungerzustandes und gestörten Essverhaltens interpretiert. Herpertz-Dahlmann (1995) halten das Auftreten einer komorbiden Depression nicht für einen geeigneten prognostischen Indikator.

Ähnliche Zusammenhänge werden für das Auftreten von Zwangsstörungen beschrieben. Gillberg et al. (1995) ermittelten im Rahmen einer Studie bei 31% der durch sie untersuchten Patienten die Lebenszeitdiagnose einer Zwangserkrankung. 20% dieser Patienten blieben auch nach Gewichtszunahme symptomatisch. Auch hier zeigte sich, dass die Ausprägung der Symptomatik am stärksten in der Akutphase war und mit zunehmendem Gewicht schwächer wurde, im Vergleich zur Kontrollgruppe aber trotzdem persistierte (Pollice et al. 1997). Strober et al. (1977) beschrieben Patienten mit Anorexia nervosa als unflexibel im Denken, zu angepasst im Verhalten, sozial introvertiert und eingeschränkt in der sozialen Spontaneität. Ähnliche Ergebnisse veröffentlichten Srinivasagam et al. (1995). Genannte Autoren stellten ebenfalls ein Persistieren oben genannter Eigenschaften nach Heilung der Essstörungssymptomatik fest. Zusätzlich vermuteten sie, dass Verhaltensweisen, wie das Bedürfnis nach Symmetrie und Perfektionismus, Risikovermeidung und erhöhte Impulskontrolle mit einem Defekt im Neurotransmittersystem, vor allem Serotonin, zusammenhängen könnten.

Eine katamnestiche Untersuchung nach 10 Jahren durch Müller et al. (2000) befasste sich zusätzlich mit der Prävalenz und der Bedeutung von Persönlichkeitsstörungen für den Verlauf der Essstörungen. 25% des untersuchten Kollektives erfüllten die Kriterien für eine Persönlichkeitsstörung, vorwiegend aus dem ängstlich-vermeidenden Formenkreis des DSM-III-R. Diese Ergebnisse entsprechen auch denjenigen durch Herzog et al. (1999) ermittelten.

Alle bisher aufgezeigten Ergebnisse zeigen übereinstimmend, dass vor allem Patienten mit einem chronischen Verlauf der Essstörung unter weiteren psychiatrischen Erkrankungen, sowie Persönlichkeitsstörungen leiden.

Derzeit noch ungeklärt bleibt, ob eine zusätzliche psychiatrische Erkrankung den protrahierten Verlauf der Essstörung bedingt oder eine chronifizierte Essstörung eine weitere psychiatrische Erkrankung wahrscheinlich macht (Dancyger et al. 1997). Das Persistieren der psychiatrischen Komorbidität nach Heilungserfolg lässt Kaye et al. (2000) vermuten, dass diese Störungen der Anorexia nervosa vorausgehen und zur Pathogenese beitragen.

2.2 Angststörungen

2.2.1 Epidemiologie

Angststörungen sind die am häufigsten diagnostizierten psychiatrischen Störungen im Kindes- und Jugendalter (Fergusson, Horwood, & Lynskey, 1993; Verhulst, van der Ende, Ferdinand, & Kasius, 1997). Die Ermittlung von Prävalenzzahlen für das Auftreten von Trennungsängsten, einfachen Phobien und generalisierten Angststörungen gemäß DSM-Kriterien ergaben, dass die jeweiligen Werte einander beinahe entsprechen und zwischen 2 und 5% anzusiedeln sind. Die Störungsbilder der „Phobie“ und „Zwangsstörung“ sind weniger verbreitet. Die Diagnose Panikstörung wird im Kindes- und Jugendalter am seltensten vergeben (Pine et al 1997). Zudem wurde festgestellt, dass die Prävalenz von generalisierten Angststörungen, Panikstörungen und sozialen Phobien im Laufe der Kindesentwicklung zunimmt, wohingegen Trennungsängste mit dem Älterwerden abnehmen (King, Ollendick und Mattis, 1994). Das Verhältnis zwischen Jungen und Mädchen wird in der Literatur kontrovers diskutiert. Anderson et al. (1987) fanden bei einer Gruppe von 11-jährigen heraus, dass bei allen Angststörungen mit einer Ausnahme, nämlich der "überhöhten Ängstlichkeit", der Anteil der Mädchen höher war als der der Jungen. McGee et al. (1990) stellten bei einer Gruppe Jugendlicher das Gegenteil fest. Hier litten mehr Mädchen unter genanntem Störungsbild als Jungen. Für soziale und einfache Phobien zeigte sich ein gleiches Verhältnis zwischen Mädchen und Jungen (Strauss und Last,

1993), wohingegen der Anteil der Jungen bei Zwangsstörungen größer war (Swedo et al., 1989).

2.2.2 Klassifikation (ICD 10)

Nach ICD-10 (Dilling et al., 2000) fallen die Angststörungen unter das Kapitel neurotische, Belastungs- und somatoforme Störungen und werden in zwei Gruppen unterteilt: zum einen in phobische Störungen (F40), zum anderen in sonstige Angststörungen (F41). Im Folgenden sind die Klassifikationskriterien für die einzelnen Krankheitsbilder aufgeführt.

1. Agoraphobie (F40.0)

Hierunter sind Phobien zusammengefasst, die aus der Angst, das eigene Haus zu verlassen, Geschäfte zu betreten, sich in eine Menschenmenge oder auf öffentliche Plätze zu begeben oder allein in Zügen, Bussen oder Flugzeugen zu reisen, bestehen. Der Schweregrad der Angst und das Ausmaß des Vermeidungsverhaltens können differieren und je nach Patient zu unterschiedlicher Einschränkung im normalen Leben führen, bis hin zur Unfähigkeit, das Haus zu verlassen. Für viele Patienten ist das Fehlen eines sofort nutzbaren „Fluchtweges“ sehr bedeutsam. Folgende diagnostische Leitlinien bestehen:

1. Die psychischen oder vegetativen Symptome müssen primäre Manifestationen der Angst sein und dürfen nicht auf anderen Symptomen wie Wahn- oder Zwangsgedanken beruhen.
2. Die Angst muss in mindestens zwei der folgenden umschriebenen Situationen auftreten: in Menschenmengen, auf öffentlichen Plätzen, bei Reisen mit weiter Entfernung von zu Hause oder bei Reisen allein.

Die Agoraphobie kann mit (F40.00) oder ohne Panikstörung (F40.01) auftreten.

2. Soziale Phobie (F40.1)

Die soziale Phobie zeichnet sich durch die unangemessene Furcht vor Situationen aus, in denen Kontakt mit anderen Menschen aufgenommen wird und die Patienten einer möglichen Bewertung ausgesetzt sind. Letztendlich führt die Angst zu einem Vermei-

dungsverhalten. Häufig besitzen die Patienten ein niedriges Selbstwertgefühl und haben Furcht vor Kritik. Ihre Angst äußert sich teilweise in vegetativen Symptomen, wie z.B. Erröten, Hände zittern. Für eine Diagnose müssen folgende Kriterien erfüllt sein:

1. Die psychischen, Verhaltens- oder vegetativen Symptome müssen primäre Manifestationen der Angst sein und nicht auf anderen Symptomen wie Wahn und Zwangsgedanken beruhen.
2. Die Angst muss auf bestimmte soziale Situationen beschränkt sein oder darin überwiegen.
3. Wenn möglich, Vermeiden der phobischen Situation.

3. Spezifische (isolierte) Phobien

Hierbei handelt es sich um Phobien, die sich auf konkrete Situationen oder Objekte beziehen, z.B. bestimmte Tiere, Höhen, Donner, Dunkelheit, geschlossene Räume, Zahnarztbesuch, etc, welche Ängste oder Vermeidungsverhalten hervorrufen. Als diagnostische Leitlinien gelten:

1. Die psychischen oder vegetativen Symptome müssen primäre Manifestationen der Angst sein und nicht auf anderen Symptomen wie Wahn und Zwangsgedanken beruhen.
2. Die Angst muss auf die Anwesenheit eines bestimmten phobischen Objektes oder einer spezifischen Situation begrenzt sein.
3. Die phobische Situation wird – wann immer möglich – vermieden.

4. Panikstörung (F41.0)

Bezeichnend für diese Störung sind wiederkehrende schwere Angstattacken, die sich nicht auf eine spezifische Situation oder besondere Umstände beschränken und deshalb auch nicht vorhersehbar sind. Begleitet wird die Situation von körperlichen Missempfindungen, wie Herzklopfen, Brustschmerz, Erstickungsgefühle, etc. und einem Entfremdungsgefühl, sowie sekundär, die Furcht zu sterben. Häufigkeit und Verlauf der Attacke sind unterschiedlich, führen meist aber zum Verlassen des jeweiligen Ortes. Charakteristisch ist die entstehende Furcht vor einer neuen Attacke. Die diagnostischen Leitlinien sind wie folgt:

Eine eindeutige Diagnose ist nur bei mehreren vegetativen Angstanfällen zu stellen, die innerhalb eines Zeitraums von etwa einem Monat aufgetreten sind,

1. in Situationen, in denen keine objektive Gefahr besteht;
2. wenn die Angstanfälle nicht auf bekannte oder vorhersagbare Situationen begrenzt sind;
3. zwischen den Attacken müssen weitgehend angstfreie Zeiträume liegen (Erwartungsangst ist jedoch häufig)

5. Generalisierte Angststörung (F41.1)

Hierbei handelt es sich um eine generalisierte und anhaltende Angst, die nicht auf bestimmte Situationen in der Umgebung beschränkt ist, d.h. sie ist frei flottierend. Sie geht einher mit Anspannung, vegetativer Überregbarkeit und Hypervigilanz. Folgende Kriterien müssen erfüllt sein:

Der Patient muss primäre Symptome an den meisten Tagen, mindestens mehrere Wochen lang, meist mehrere Monate, aufweisen. In der Regel sind folgende Einzelsymptome festzustellen:

1. Befürchtungen (Sorge über zukünftiges Unglück, Nervosität, Konzentrations-schwierigkeiten usw.)
2. motorische Spannung (körperliche Unruhe, Spannungskopfschmerz, Zittern, Unfähigkeit, sich zu entspannen)
3. vegetative Übererregbarkeit (Benommenheit, Schwitzen, Tachykardie oder Tachypnoe, Oberbauchbeschwerden, Schwindelgefühle, Mundtrockenheit etc.).

6. Emotionale Störung mit Trennungsangst des Kindesalter (F93.0)

Eine Störung mit Trennungsangst bedeutet, dass die Furcht vor Trennung den Angstfokus darstellt und eine solche Angst erstmals während der ersten Lebensjahre auftritt. Sie ist im Vergleich zur normalen Trennungsangst gekennzeichnet durch einen außergewöhnlichen Schweregrad und durch Beeinträchtigung sozialer Funktionen. Das diagnostische Hauptmerkmal ist eine fokussierte, übermäßig ausgeprägte Angst vor der Trennung von solchen Personen, an die das Kind gebunden ist (üblicherweise Eltern oder andere Familienmitglieder). Die Angst kann sich in unterschiedlichen Formen zeigen, wie z.B. in der Weigerung ins Bett zu gehen, oder wiederholte Alpträume über Trennung, etc.

Es soll noch erwähnt werden, dass im folgenden Teil häufig Angststörungen angesprochen werden, die nach DSM IV oder III Kriterien diagnostiziert wurden. Auf ge-

nauerer Darstellung der diagnostischen Leitlinien wird verzichtet. Im Folgenden werden nur kurz die für diese Studie relevanten Angststörungen nach DSM IV benannt:

- Panikstörung mit oder ohne Agoraphobie
- Agoraphobie ohne Panikstörung in der Vorgeschichte
- Spezifische Phobie
- Soziale Phobie
- Zwangsstörung
- Posttraumatische Belastungsstörung
- Generalisierte Angststörung (einschließlich Störung mit Überängstlichkeit in der Kindheit)
- Störung mit Trennungsangst

2.2.3 Verlauf und Komorbidität

Der Verlauf von Angststörungen im Kindes- und Jugendalter ist bisher wenig untersucht worden. Die Ergebnisse vorliegender Studien (Costello et al., 1995) lassen jedoch vermuten, dass Kinder und Jugendliche mit Angststörungen ein zwei- bis dreifaches Risiko besitzen, auch später an Angststörungen oder unter einer depressiven Störung zu leiden (Pine, 1997). So gaben z.B. 50% an Angststörungen erkrankter Erwachsener an, auch in ihrer Kindheit an einer Angststörung gelitten zu haben (Pollack et al., 1996). Beidel et al. (1996) untersuchten nicht behandelte Kinder nach einem Zeitraum von sechs Monaten und stellten fest, dass im Falle einer (häufig notwendigen) Diagnoseänderung, diese eine andere Angststörung definierte. Last et al. (1996) untersuchten eine Gruppe von Kindern über einen Zeitraum von 3-4 Jahren. 82% der Kinder hatten am Ende keine Angststörung mehr, 15 % hatten eine andere Angststörung entwickelt, 13% waren an einer depressiven Störung erkrankt und 7% hatten zu einer externalisierenden Störung gewechselt. Diese Ergebnisse zeigen, dass Angststörungen im Kindesalter – vermutlich entwicklungspsychopathologisch bedingt - einem großen Wechsel unterliegen, in jedem Falle aber eine Bedeutung für spätere Störungen im Erwachsenenalter haben.

Vorliegende Untersuchungen zeigen darüber hinaus ein hohes Maß zeitgleich auftretender Angststörungen, sowie komorbider depressiver Störungen. Zahlen hierzu sind eher uneinheitlich. So fanden Brady und Kendall (1992) im Rahmen einer

Literaturübersicht für das gleichzeitige Bestehen von Angst- und depressiven Störungen Komorbiditätsraten zwischen 15,9% und 61,9%. Gurley et al. (1996) stellten sowohl in klinischen als auch in community Studien den selben Zusammenhang fest.

Generalisierte Angststörungen im Kindesalter scheinen einen Risikofaktor für das Auftreten schwerer depressiver Erkrankungen im Erwachsenenalter darzustellen (Pine et al. 1998a; Kessler et al. 1998). Das Vorliegen einer Depression begleitet von einer Angststörung führt häufiger zu chronischen Verläufen und ist mit mehr Komplikationen, wie z.B. Selbstmordversuchen verbunden (Lewinsohn et al. 1995; Ohring et al. 1995). Merikangas et al. (1995) zeigten, dass 50% an einer sozialen Phobie Erkrankter eine begleitende weitere Angststörung aufwiesen; die Autoren nannten hier das komorbide Auftreten einer anderen phobischen Störung, einer generalisierten Angststörung oder einer Panikstörung.

Zusammenfassend weisen sämtliche Studien darauf hin, dass Kinder mit Angststörungen ein höheres Risiko besitzen, an einer weiteren psychischen Störung zu erkranken.

2.2.4 Ätiologie

Die Ätiologie der Angststörungen ist bisher noch nicht eindeutig geklärt. Anzunehmen ist ein Zusammenspiel von genetischen, familiären und individuell spezifischen Umwelteinflüssen (Kendler et al., 1995). Ätiologische bzw. pathogenetische Unterschiede hinsichtlich der verschiedenen Störungsbilder werden diskutiert. So vermuteten Skre et al. (1994) hinsichtlich der Ätiologie der generalisierten Angststörung, Panikstörung und posttraumatischen Belastungsstörung eine genetische Prädisposition; im Gegensatz hierzu sahen die Autoren die Entstehung einfacher Phobien und der sozialen Phobie hauptsächlich auf persönliche Erlebnisse zurückgeführt. Fyer et al. (1995) wiederum zeigten, dass Verwandte sozial phobischer Probanden ein signifikant höheres Risiko besitzen, ebenfalls an einer Sozialphobie zu erkranken.

Im Folgenden sollen mögliche auslösende Faktoren besprochen werden.

2.2.4.1 Familiäre Aggregation

Es existieren mehrere Untersuchungen zur möglichen Transmission von Angststörungen. Diese betrifft insbesondere die mütterliche Seite (Beidel, 1988; Capps et al. 1996; Merikangas et al. 1998a; Sylvester et al. 1987; Turner et al. 1987; Unnewehr et al. 1998; Warner et al. 1995). Das Risiko der Nachkommen, ebenfalls an einer Angststörung zu erkranken, wird als erhöht beschrieben. Gleiche Beobachtungen werden für die Nachkommen depressiver Eltern gemacht (Beidel and Turner 1997; Sylvester et al. 1988; Turner et al. 1987; Warner et al. 1995). Dies läßt einen Mangel an Spezifität insbesondere bezüglich depressiver Störungen vermuten.

Hingegen sprechen mehrere Studien für einen annähernd gesicherten Zusammenhang zwischen elterlicher Panikstörung und Trennungsangst im Kindesalter (Capps et al. 1996; Warner et al. 1995; Weissman et al. 1984). Ferner wurde eine Verbindung zwischen Panikstörung der Eltern und überängstlicher Störung der Kinder entdeckt (Last et al. 1991). Die hohe Rate von Angststörungen unter Nachkommen von Eltern mit Angsterkrankung lässt vermuten, dass vielleicht zugrundeliegende störbare psychologische oder biologische Faktoren existieren, die für das Auftreten der Angststörung im Kindesalter verantwortlich sind (Merikangas et al. 1999).

2.2.4.2 Genetik

Die oben aufgeführte häufige familiäre Aggregation ist bedingt durch ein gemeinsames Umfeld, aber auch durch genetische Vererbung. In den meisten Theorien nimmt man hierzu eine zugrundeliegende genetische Prädisposition an, wobei bisher noch keine ausreichende Sicherheit bezüglich der Spezifität dieser Transmission (was genau wird vererbt) vorliegt (Merikangas et al. 1999). Kagan et al. (1998) identifizierten als prämorbidem Marker für eine Angststörung, speziell für die Sozialphobie, eine verhaltensbezogene Hemmung, die sogenannte „behavioral inhibition“. Diese wurde bei Kindern von Eltern mit Angststörungen entdeckt. Ähnliche Theorien vertreten Davidson et al (1998) und Grillon et al. (1997), die von einer vererbaren Tendenz, ängstlich in neuen Situationen zu reagieren, ausgehen. Diese Prädisposition kann dann zu unterschiedlichen Formen der Angst führen. Die „behavioral inhibition“ stellt wohl eine intrinsische Hypersensitivität in einem neuronalen Netzwerk der Amygdala dar

(Kagan, 1995,1997). Legrand et al. (1999) untersuchten an Hand einer Zwillingsstudie die Vererbarkeit eines allgemeinen Angstniveaus (sogenannte „trait anxiety“) und fanden hier positive Ergebnisse. Dies wurde auch durch Topolski et al. (1997) bestätigt. Ferner zeigten zwei longitudinale Studien eine Verbindung zwischen Trennungsangst im Kindesalter und Panikstörung der Eltern. Ein Zusammenhang zu anderen Angststörungen wurde nicht festgestellt (Klein 1995; Pine et al. 1998a). Hieraus lässt sich vermuten, dass diese beiden Störungen eine gemeinsame, vererbare, biologische Komponente besitzen (Klein 1993). Coryell et al. (1997) und Perna et al. (1995) fanden hierzu, dass Verwandte ersten Grades von Patienten mit Panikstörung auf CO₂-Inhalation hypersensitiver reagieren. Kinder mit Trennungsangst besitzen ähnliche respiratorische Abnormalitäten wie Erwachsene mit Panikstörung (Pine et al. 1997; 1998b). Hierbei muss man beachten, dass diese respiratorischen Eigenschaften zum einen vererbt, andererseits auch erlernt sein können (Strohl et al 1997).

2.2.4.3 Biologie

Im Fokus der gegenwärtigen Forschung hinsichtlich der Entstehung von Angsterkrankungen im Kindesalter stehen insbesondere drei neuroanatomische Strukturen. Hierzu zählen der Mandelkern (Corpus amygdala), neuronale Systeme für die Atemkontrolle und der Hippocampus (LeDoux,1996; Rosen und Shulkin 1998). Es wird angenommen, dass Einflüsse in der Kindheit zu Dichteveränderungen der Glukokortikoidrezeptoren im Hippocampus führen (Meany et al. 1993); diese Beobachtung spielt wohl insbesondere bei der Entstehung der generalisierten Angststörung eine Rolle (Gray and McNaughten 1996). Die schon oben beschriebene „behavioral inhibition“ wird vermutlich auf eine intrinsische Hypersensitivität in einem neuronalen Regelkreis in der Amygdala zurückgeführt (Kagan, 1997).

2.2.4.4 Sonstige auslösende Faktoren

Untersuchungen zur Familiensituation bei Eltern mit einer Angststörung ergaben keine Hinweise auf schlechtere Erziehungsbedingungen, so dass die hohe Rate an ebenfalls

an einer psychischen Störungen erkrankter Kinder sich eher durch genetische und biologischen Faktoren erklären lässt (Merikangas et al. 1999).

Weitere Studie stellten einen Zusammenhang zwischen Erkrankungen, vorallem hohem Fieber in der Kindheit und Angststörungen im Jugendalter dar (Allen et al. 1998). Taylor et al (1991) postulierten, dass insbesondere emotionale Störungen mit immunlogischen Erkrankungen und Infektionen im Kindesalter verbunden sind.

3 Stand der Forschung, Fragestellungen

3.1 Stand der Forschung

In der Literatur findet man zahlreiche, eher allgemein gehaltene Hinweise auf den Zusammenhang zwischen Anorexia nervosa und Angststörungen. Bis zum gegenwärtigen Zeitpunkt konnte jedoch nicht genau geklärt werden, in wieweit die Angststörungen zur Pathogenese oder aber zur Chronifizierung der Anorexia nervosa beitragen.

Methodisch ist hinsichtlich der zu diesem Thema veröffentlichten Studien das Problem einer großen Heterogenität der Durchführungsmodalitäten zu nennen (Rastam 1992; Schwalberg et al. 1992). Die Unterschiede liegen in der Art der Erfassung der psychischen Störungen, Stichprobenszusammenstellung (Alter, Größe, gegebenenfalls vorhandene Kontrollgruppe), sowie Anzahl der jeweils untersuchten Angststörungen. Letztere differiert zwischen zwei und fünf untersuchten Störungen (Mitchell et al. 1991). Diese Beobachtungen wurden durch Godart et al. (2001) im Rahmen einer ausführlichen Übersichtsarbeit zu den derzeit vorliegenden Untersuchungen bestätigt. Die Autoren stellen fest, dass die bisher vorhandenen Forschungsergebnisse lediglich einen Zusammenhang zwischen Angststörungen und Essstörungen vermuten lassen, während ein letztendlicher „Beweis“ noch fehle.

3.1.1 Angststörungen als komorbide Erkrankung

Trotz genannter methodischer Mängel belegen die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchungen eine hohe Komorbidität zwischen Anorexia nervosa und Angststörungen.

Die Prävalenz für Angststörungen unter anorektischen Patienten wird zwei bis dreimal größer als in der Normalbevölkerung angegeben (Fornari et al. 1992; Laessle et al. 1989; Mitchell et al. 1991). Aktuellere Studien berichten Lebenszeitprävalenzen von Angststörungen von bis zu 60% (Bulik et al. 1997) bei anorektischen Patienten. Andere Autoren benennen diese mit bis zu 83% (Godart et al. 2000). Die häufigste komorbide Angststörung bei anorektischen Patienten ist die Sozialphobie (Braun et al. 1994; Godart et al., 2000) mit Lebenszeitprävalenzen zwischen 23,8% (Laessle et al.,

1989) und 55% (Godart et al., 2000). Auch im Vergleich zu Kontrollpersonen erreichen anorektische Patienten hier signifikant höhere Werte (Lilenfeld et al. 1998). Ebenfalls als sehr häufig beschrieben in der Literatur wird die Zwangsstörung (Fornari et al 1992; Herzog et al 1992). Die Lebenszeitprävalenzen liegen zwischen 9,5% (Laessle et al., 1989) und 62% (Lilenfeld et al. 1998). Studien zur Komorbidität von Panikstörungen ergaben im Vergleich zur Kontrollgruppe keinen signifikanten Unterschied (Lilienfeld et al., 1998). Ähnlich verhält es sich mit der posttraumatischen Belastungsstörung und der Agoraphobie. Weitaus weniger untersucht wurde bisher der Zusammenhang zwischen generalisierter Angststörung und Anorexie. Die Lebenszeitprävalenz liegt nach zwei Studien zwischen 31% und 24% (Godart et al., 2000; Lilenfeld et al., 1998). Walters und Kendler (1995) ermittelten im Rahmen einer Community study ein 6,1fach erhöhtes Risiko für generalisierte Angststörungen bei Frauen mit einer Anorexia nervosa. Die Lebenszeitprävalenz einer einfachen Phobie, welche in der Gesellschaft die häufigste Angsterkrankung darstellt (Wittchen und Essau, 1993), liegt bei anorektischen Patienten zwischen 14,3% (Laessle et al., 1989) und 34% (Godart et al., 2000), wobei follow-up Studien keinen Unterschied zwischen Anorexiepatienten und der Kontrollgruppe ergaben.

3.1.2 Chronologie der Angsterkrankungen

Wenige Studien existieren bisher zum zeitlichen Zusammenhang zwischen Anorexia nervosa und Angststörungen. Die hierzu gefundenen Ergebnisse zeigen meist, dass die Angststörungen vor dem Ausbruch der Anorexie bestanden und somit vermutlich zur Pathogenese beitrugen. Godart et al. (2000) fanden bei 75% der durch sie untersuchten anorektischen Patienten, dass diese zumindest eine Angststörung vor dem Ausbruch der Essstörung hatten. Eine besondere Rolle scheinen hier die typischen Angststörungen des Kindesalters zu spielen, nämlich die Trennungsangst und die überhöhte Ängstlichkeit („overanxious disorder“). Bulik et al. (1997) berichteten in diesem Kontext von einem signifikanten Zusammenhang zwischen diesen beiden Angststörungen und einem frühen Erkrankungsbeginn der Essstörung.

3.1.3 Spezifische Angsterkrankungen als Risikofaktoren

Ferner untersuchten Bulik et al. (1997), ob bestimmte Angststörungen spezifische Risikofaktoren für eine Anorexia nervosa darstellen. Die Ergebnisse genannter Autoren unterstützen die Hypothese, dass Zwangsstörungen spezifische Risikofaktoren für die Entstehung einer Anorexie darstellen könnten, wohingegen die Sozialphobie und die überhöhte Ängstlichkeit („overanxious disorder“) als unspezifische Risikofaktoren für spätere psychische Störungen, wie Ess-, oder affektive Störungen, gesehen werden. Als weiterer spezifischer Risikofaktor für die Entstehung einer Anorexia nervosa werden Zwangsstörungen bei Eltern betrachtet (Lilenfeld et al., 1998).

3.1.4 Langzeitverlauf der Angststörungen

Neben der Frage, ob die Angststörungen bei der Anorexia nervosa prämorbid sind, befassten sich einige Studien auch mit dem Langzeitverlauf der Angststörungen bei anorektischen Patienten. Die Ergebnisse zeigten, dass auch im Falle einer Heilung der Essstörung die Inzidenz von Angststörungen weiterhin erhöht bleibt (Toner et al., 1988; Halmi et al., 1991; Smith et al. 1993; Herpertz-Dahlmann et al., 1996; Fichter et al., 1999; Müller et al., 2000). Eine 10-Jahres- Katamnese von Müller (2000) ergab bei 30,8% der nachuntersuchten anorektischen Patienten eine Angststörung, wobei 23,1% an einer Sozialphobie litten. Stonehill and Crisp (1977) fanden sogar, dass anorektische Patienten kurz nach Wiederherstellung des Gewichtes niedrigere Angst-Scores aufwiesen, aber nach einer weiteren Untersuchung nach 4-7 Jahren, die Scores für Phobie und Hysterie sogar höher waren als vor Behandlungsbeginn. Pollice et al (1997) hingegen beobachteten eine zunehmende Reduktion angstbezogener Kognitionen und Verhaltensweisen bei kurz- und langzeitgewichtrestituierten Probanden.

3.1.5 Sonstige Ängste

Als weitere Angst stellt die Gewichtsphobie im Rahmen der Anorexia nervosa nicht nur als Klassifikationskriterium einen entscheidenden Faktor dar. Die Patienten haben

Angst, hoch-kalorische Speisen zu sich zunehmen (Kleinfiel et al. 1996). Verstärkt wird diese Angst durch die sogenannte Körperschemastörung, die es den Patienten nicht ermöglicht, ihren Körper normal zu beurteilen. Strober et al. (1999) berichteten, dass bei geringerer Ausprägung bzw. Abwesenheit dieser beiden Symptome (Gewichtsphobie, Körperschemastörung) der Krankheitsverlauf abgemildert bzw. der Heilungserfolg besser ist.

Zusätzlich leiden anorektische Patienten unter Reifungsängsten („maturity fear“), die zu erheblichen Befürchtungen bezüglich der Zukunft führen können (Krill, 1997; Atkins and Silber, 1993).

3.1.6 Erklärungsansätze

In der Literatur finden sich zur Zeit nur wenige Erklärungsansätze für die Komorbidität von Angststörungen bei Anorexia nervosa. Stonehill and Crisp (1977) vermuteten als Erklärung für das häufige Auftreten sozialer Phobien bei ehemals anorektischen Patienten eine Verlagerung des phobischen Fokuses weg vom Gewicht auf die ursprüngliche Angst vor der sozialen Umwelt. Parallel zur Heilung der Essstörung stiegen die sozialen Anforderungen wiederum an, was zu einer Verstärkung der sozialen Angst der Patienten führe. Andere Autoren versuchten, gestützt auf klinische (Hollander et al., 1995) und biologische (Kennedy et al., 1992) Argumente, die Anorexia nervosa als eine Form der Zwangsstörung zu interpretieren. Diese Theorie wurde mehrfach widerlegt (Holden, 1990; Hsu et al., 1993). Piran et al. (1985) nahmen an, dass die Essstörungen sekundär zu einer generellen Angst auftreten und so dazu beitragen, die Angst zu mindern. Hier beobachteten die Autoren vor allem bei bulimischen Patienten eine Korrelation zwischen der Häufigkeit der Essattacken, des Erbrechens und dem Schweregrad der Angst. Mitchell et al. (1991) sehen die Essstörungen ebenfalls als Sekundärerkrankung. Seiner Hypothese nach könnten die soziale Phobie und die generalisierte Angst zur Entwicklung des exzessiven Interesses bezüglich Körpergewicht und Figur beitragen. Hieran schließen sich dann Diäten oder bulimisches Verhalten an. Biologisch gesehen fand man bei Essstörungen und Angststörungen einige gemeinsame funktionale Abnormitäten im serotonergen System (Brewerton, 1995). Als mögliches psychopathologisches Bindeglied zwischen Essstörungen und Angst wird die bei anorektischen Patienten oft vorhandene

Alexithymie diskutiert (Bourke et al., 1992). Diese besteht in einem Unvermögen, Gefühle hinreichend wahrzunehmen und zu beschreiben. Insbesondere scheint eine signifikante Verbindung zwischen dem allgemeinen Angstniveau (= trait-anxiety) und der Alexithymie zu bestehen (Bagby et al., 1986; Berthoz et al., 1999). Berthoz et al. (1999) vermuteten einen direkten Einfluss der Angst, v.a. der Trait-anxiety, auf die Alexithymie.

Ein weiterer Erklärungsansatz besteht in der Annahme von genetischen Einflüssen. Diese spielen wie bereits im Kapitel 1.2 beschrieben bei Angststörungen eine wichtige Rolle. Ähnlich verhält es sich bei den Essstörungen. Familienstudien (Hebebrand und Remschmidt, 1995; Gorwood et al., 1998) belegen eine familiäre Häufung von Essstörungen und lassen genetische Einflüsse bei der Entstehung der Anorexia nervosa vermuten. Strober et al. (2000) ermittelten in einer kontrollierten Familienstudie zur Anorexia und Bulimia nervosa ein 11,3 fach erhöhtes Erkrankungsrisiko für erstgradige Verwandte anorektischer Patienten. Kendler et al. (1995) untersuchten in einer Zwillingsstudie die genetische Verwandtschaft zwischen Phobien, generalisierter Angststörung, Panikstörung, Bulimia nervosa, Major Depression und Alkoholismus. Die Autoren ermittelten zwei zu Grunde liegende genetische Faktoren, wobei einer dieser beiden eine Beziehung zwischen Phobien, Panikstörungen und Bulimia nervosa vermuten lässt.

3.2 Ziele der Studie

Im Rahmen der vorliegenden Studie soll der Zusammenhang zwischen Angst und Anorexia nervosa genauer untersucht werden.

Ausgehend von bereits vorliegenden Forschungsergebnissen soll die Hypothese, dass anorektische Patienten vermehrt an Angststörungen und Ängsten leiden, bestätigt werden.

Mittels standardisierter Interviews und Untersuchungsverfahren soll anhand einer definierten klinischen Stichprobe insbesondere das komorbide Vorhandensein einer sozialen Phobie und das allgemeine Angstniveau erfaßt werden.

Anschließend soll über die Ermittlung von Korrelationen überprüft werden, in wieweit ein Zusammenhang zwischen der Angst und dem Schweregrad der Anorexia nervosa - ebenfalls erfasst nach standardisierten Kriterien - besteht.

3.3 Fragestellungen

Die zu Grunde liegenden Fragestellungen sind:

1. Besteht ein Zusammenhang zwischen dem Ausprägungsgrad der Angst und dem Schweregrad der Essstörung?
2. Haben Patientinnen mit niedrigerem Ausgangs-BMI höhere Angstwerte?

3.4 Hypothesen

1. Patientinnen mit erhöhten Angstwerten erkranken schwerer an Anorexia nervosa.
2. Patientinnen mit niedrigerem Ausgangs-BMI weisen höhere Angstwerte auf.

4 Methoden

4.1 Stichprobenerhebung

In die Stichprobe aufgenommen wurden alle Patientinnen, die im Zeitraum Dezember 1999 - August 2001 an der Universitätsklinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie Würzburg mit der nach ICD10 (Dilling et al., 1991) Kriterien klassifizierten Diagnose Anorexia nervosa erstmalig stationär aufgenommen worden waren. Die Diagnosen wurden vom behandelnden Arzt gestellt und in einer Klassifikationskonferenz überprüft. Die Studie umfasst 29 Patientinnen zwischen 10 und 18 Jahren. Eine genauere Beschreibung der Stichprobe erfolgt in Abschnitt 5.1.

4.2 Eingesetzte Verfahren

Die eingesetzten Untersuchungsmethoden dienen der differentialdiagnostischen Abgrenzung und Erfassung der Essstörungs- sowie der Erfassung der Angstsymptomatik.

*Tabelle 2:
Angewendete Testverfahren*

Untersuchungsmittel	Zielsymptomatik
Eating Disorder Inventory (EDI) nach Garner, Olmsted und Polivy – Deutsche Fassung - <i>Thiel und Paul, 1988</i>	Essstörung – Psychopathologie
Fragebogen zum Essverhalten (FEV) - <i>Pudel und Westenhöfer, 1989</i>	Essverhalten
Anorexia-nervosa-Inventar zur Selbstbeurteilung (ANIS) - <i>Fichter und Keeser, 1980</i>	Essstörung – Selbstbeurteilung
State-Trait Angstinventar (STAI) - <i>Laux et al., 1981</i>	Unterscheidung von Angstsymptomen in zustands- oder ereignisassoziierte Ängste
Deutsche Fassung des Social Phobia and Anxiety Inventory for Children (SPAI-C-D) - <i>Melfsen et al., 1999</i>	Soziale Ängste und soziale Phobie

4.2.1 BMI als Gewichtsmaß (Erfassung des körperlichen Schweregrades der Anorexia nervosa)

Körpergröße und Gewicht bei stationärer Aufnahme wurde aus den Krankenblättern der Patientinnen entnommen, um hieraus den Body Mass Index (BMI) entsprechend der Formel $BMI = \text{Körpergewicht (kg)} / (\text{Körpergröße(m)})^2$ bei Therapiebeginn zu berechnen.

4.2.2 Anorexia nervosa Inventar zur Selbstbeobachtung (Erfassung des psychopathologischen Schweregrades der Anorexia nervosa)

Das Anorexia nervosa Inventar zur Selbstbeobachtung (Fichter&Keeser, 1980) wurde als ein psychometrisches Instrument zur Erfassung anorektischer Symptome im Längs- und Querschnitt entwickelt. Es besteht aus 31 Items und einem für die faktorenanalytische Auswertung nicht erforderlichen Zusatzitem. Ausgehend von einer Studie an 118 Kontrollpersonen und 101 Anorexiepatienten konnten sechs stabile Faktoren extrahiert werden: 1. Figurbewusstsein, 2. Überforderung, 3. Anankasmus, 4. Negative Auswirkung des Essens, 5. Sexuelle Ängste und 6. Bulimie. Der Summenwert eines Faktors setzt sich aus den von den Patientinnen angekreuzten Einzelwerten, die von 0 bis 5 skaliert sind, zusammen. Die Ergebnisse der genannten Studie für die Kontrollgruppe und zwei nach Schweregrad unterteilten Gruppen von Anorexia nervosa Patientinnen dienen als Präferenz und Normwert (Fichter, 1994).

Die Testskalen sind wie folgt zusammengesetzt:

Skala I: „Figurbewusstsein“

Die Skala besteht aus 10 Items, die sich inhaltlich auf Bereiche des Essverhaltens, Figurbewusstseins und gewichtspobisches Verhalten beziehen.

Skala II: „Überforderung“

Sie besteht aus 7 Items, die sich auf die folgenden Bereiche erstrecken: Gefühl der Minderwertigkeit und Hilflosigkeit, Angespanntheit, Unruhe, innere Leere, Einengung durch äußere Anforderungen und Gefühl eigener Ohnmacht gegenüber äußeren Einflüssen und Erwartungen. Inhaltlich kann man eine enge Beziehung zu dem

Konzept der „internen bzw. externen Lokalisation von Kontrolle über Verstärkung“ von Rotter (1966) erkennen.

Skala III: „Anankasmus“

Diese setzt sich aus 5 Items zusammen, in denen Zwanghaftigkeit bezüglich Essgewohnheiten, Gewissenhaftigkeit und Perfektionismus angesprochen werden. Die Skala soll nach Fichter dazu beitragen, die in Vergessenheit geratene Diskussion über nosologische Nähe von Pubertätsmagersucht und einer Form der Zwangsneurose (Palmer & Jones, 1939; DuBois, 1949) wieder zu beleben.

Skala IV: „Negative Auswirkung des Essens“

Anhand von 4 Items werden Gefühle von Unwohlsein, Übelkeit, Völlegefühl, Brechreiz nach dem Essen und subjektive Nebenwirkungen von Essen und Gewicht thematisiert.

Skala V: „Sexuelle Ängste“

Diese Skala besteht aus 3 Items. Inhaltlich sind Ängste vor intimen Beziehungen, Küssen oder sexueller Erregung angesprochen.

Skala VI: „Bulimie“

Anhand von 2 Items soll das Ausmaß von Fressattacken und anschließendem Erbrechen erfasst werden.

Die Differenzierungsfähigkeit des Fragebogens wurde mittels Diskriminanzanalyse überprüft. Die einzelnen Testskalen weisen eine vergleichsweise hohe Reliabilität (Cronbachs alpha) auf und das Ausmaß der Interkorrelation rechtfertigt eine Unterteilung in sechs Subskalen (Fichter, 1980). Das Inventar erlaubt, sowohl anorektische Einstellungen als auch Verhaltensneigungen im Verlauf zu untersuchen.

4.2.3 Eating Disorder Inventory (Erfassung des psychopathologischen Schweregrades der Anorexia nervosa)

Bei dem von Garner, Olmstedt und Polivy 1983 entwickelten Eating Disorder Inventory (EDI) handelt es sich um ein Selbsteinschätzungsinventar, welches in acht Subskalen die für psychogene Ernährungsstörungen relevanten psychologischen Variablen beschreibt. Für die vorliegende Studie wurde die von Thiel und Paul 1988 vorgelegte deutsch-sprachige Version verwendet. Die Validierung des Eating Disorder Inventories erfolgte mittels eines Stichprobenkollektives von 113 Anorexia nervosa Patienten und einer 577 Teilnehmer umfassenden weiblichen Kontrollgruppe. Die deutsch-sprachige Version wurde einer Stichprobe von 205 Frauen mit Bulimia nervosa und einer Vergleichstichprobe von 183 Frauen und 104 Männern vorgelegt. Insgesamt besteht der Fragebogen aus 64 Items, welche mit Hilfe einer 6-stufigen Ratingskala mit „nie“, „selten“, „manchmal“, „oft“, „sehr oft“ oder „immer“ beantwortet werden können. Hierbei erfolgt die Bewertung gemäß der eigenen subjektiven Einschätzung des Teilnehmers bezüglich Ausprägung der angesprochenen Verhaltensweise bzw. Denkmuster. Zur Auswertung kann anschließend jedes Item einer der im Folgenden näher beschriebenen Subskalen zugeordnet werden.

Skala 1: „Schlankheitsstreben“

Anhand von sieben Items wird einer übermäßigen gedanklichen Zentriertheit bezüglich Diät, dem eigenen Körpergewicht sowie einem extremen Bestreben um Schlankheit nachgegangen.

Skala 2: „Bulimie“

Mittels sieben Items werden Tendenzen zu Episoden unkontrollierter übermäßiger Nahrungsaufnahme und selbsterbeigeführtem Erbrechen erfasst.

Skala 3: „Unzufriedenheit mit dem Körper“

Diese Skala setzt sich aus 9 Items zusammen, in denen die subjektive Wahrnehmung bestimmter Körperteile wie Hüfte, Gesäß und Oberschenkel, die in der Pubertät besondere Veränderungen erfahren, ermittelt wird.

Skala 4: „Ineffektivität“

10 Items erfragen hier das Ausmaß von Gefühlen der allgemeinen Unzulänglichkeit, Selbstunsicherheit, Wertlosigkeit, emotionaler Leere und das Gefühl der mangelnden Einflussmöglichkeit auf die Ereignisse des eigenen Lebens.

Skala 5: „Perfektionismus“

Sie besteht aus 6 Items, die sich inhaltlich auf übersteigerte Erwartungen bezüglich höchster persönlicher Leistungen beziehen.

Skala 6: „Zwischenmenschliches Misstrauen“

Diese Skala beinhaltet 7 Items, die das Gefühl einer allgemeinen Entfremdung und des Widerwillens gegen das Einlassen auf enge zwischenmenschliche Beziehungen ansprechen.

Skala 7: „Interozeptives Bewusstsein“

In dieser Skala werden 10 Items zusammengefasst, die selbstempfundene Defizite bezüglich der Wahrnehmung und Beurteilung eigener Emotionen und des Hunger- und Sättigungsgefühles beschreiben.

Skala 8: „Reifungsängste“

8 Items erfassen den Wunsch, sich angesichts der überfordernden Ansprüche des Erwachsenenlebens in die Sicherheit der Kindheit zurückzuzuflüchten.

Die Bewertung der einzelnen Items bei der deutsch-sprachigen Version innerhalb einer Subskala erfolgt mittels Zuordnung eines ganzzahligen Wertes zwischen 1 und 6, wobei der Wert 1 einer unauffälligen Antwort und der Wert 6 einer auffälligen Antwort im Sinne einer Essstörung entspricht. Die Punktwerte aller Items einer Subskala werden abschließend in einem Subskalenwert zusammengefasst.

Garner, Olmstedt und Polivy betrachten das Eating Disorder Inventory (EDI) als besonders geeignet, typische Denk- und Verhaltensmuster bei Essstörungen aufzuspüren und eventuell sogar Subgruppen herauszufiltern.

Auch Thiel und Paul beurteilen das Eating Disorder Inventory (EDI) als ein psychometrisches Instrument, welches zeitökonomisch einsetzbar und doch den klassischen Testtheorien genügend sei (Thiel und Paul, 1988).

4.2.4 Fragebogen zum Essverhalten (Erfassung des psychopathologischen Schweregrades der Anorexia nervosa)

Bei dem Fragebogen zum Essverhalten (FEV) handelt es sich um die von Pudel und Westenhöfer entwickelte deutsche Version des „Three-factor Eating Questionnaire“ (Stunkard und Messick 1985). Dieser item- und faktorenanalytisch konstruierte Fragebogen erfasst auf drei Skalen mit insgesamt 51 Fragen bedeutsame Dimensionen menschlichen Essverhaltens. Zusätzlich enthält er 8 Fragen, die anthropometrische und soziodemographische Daten erfassen.

Skala 1: „kognitive Kontrolle“

Diese Skala besteht aus 21 Items und dient zur Erfassung des Ausmaßes der kognitiven Kontrolle des Essverhaltens. Die kognitive Kontrolle ist durch gezügeltes Essen auf eine eingeschränkte Nahrungsaufnahme mit dem Ziel der Gewichtsreduzierung ausgerichtet. Patienten mit hohen Werten auf dieser Skala besitzen ein stark ausgeprägtes gezügeltes Essverhalten mit einer hohen kognitiven Kontrolle.

Skala 2: „Störbarkeit des Essverhaltens“

Diese Skala umfasst 16 Items, mit deren Hilfe das Ausmaß der Störbarkeit des Essverhaltens durch situative Reizkonstellationen (Außenreize wie Geruch oder Anblick von Speisen, Essen in Gesellschaft) oder die emotionale Befindlichkeit des Probanden (Angst, Kummer, Einsamkeit) ermittelt wird. Niedrige Werte auf dieser Skala charakterisieren Probanden mit geringer Störbarkeit.

Skala 3: „Erlebte Hungergefühle“

Diese Skala erfasst mittels 14 Items das Ausmaß subjektiv erlebter Hungergefühle und deren Auswirkung auf das Verhalten. Hohe Werte kennzeichnen stark erlebte, auch als störend empfundene Hungergefühle, oftmals motivieren sie zu einer erhöhten Nahrungsaufnahme. Hier besteht meist eine deutliche Korrelation zur Skala 2 „Störbarkeit“.

Als Normierung stehen die Ergebnisse aus einer Stichprobe von 1097 Frauen zur Verfügung, die den FEV von 1986 bis 1988 ausgefüllt haben. Dies ist eine gemischte

Gruppe von Frauen mit und ohne Gewichtsprobleme. Hieraus resultierte eine jeweilige Unterteilung der einzelnen Skalen bezüglich der darin erfassten Dimension des Essverhaltens in „sehr hoch“, „hoch“, „mittel“, „gering“ und „sehr gering“.

4.2.5 State-Trait-Angstinventar (Erfassung der Angstausrprägung)

Beim State-Trait-Angstinventar handelt es sich um eine deutsche Adaption des von Spielberger, Gorsuch und Lushene (1970) entwickelten „State-Trait Anxiety Inventory“. Der STAI besteht aus zwei Skalen (x1 und x2), die zum einen die Angst als Zustand (State-Angst, x1) und zum anderen die Angst als Eigenschaft (Trait Angst, x2) erfassen (dt. Bearbeitung: L. Laux et al., 1981).

Die State-Angstskala beinhaltet 20 Feststellungen, mit denen der Patient beschreiben soll, wie er sich jetzt, d.h. in diesem Moment fühlt. Die Beantwortung erfolgt auf einer vierstufigen Skala mit Häufigkeitsangaben: „überhaupt nicht“, „ein wenig“, „ziemlich“, „sehr“. Die Spannweite des möglichen Gesamtwertes reicht von 20 bis 80, wobei ein Wert von 20 dem Nichtvorhandensein und ein Wert von 80 der maximalen Intensität eines emotionalen Zustandes, der gekennzeichnet ist durch Anspannung, Besorgtheit, Nervosität, innere Unruhe und Furcht vor zukünftigen Ereignissen entspricht. Die Werte der State-Angstskala schwanken situationsbedingt.

Bei der Trait-Angstskala hingegen sind 20 Feststellungen formuliert, mit denen der Patient ausdrücken kann, wie er sich im allgemeinen fühlt. Dies geschieht ebenfalls auf einer vierstufigen Skala mit den Möglichkeiten: „fast nie“, „manchmal“, „oft“ und „fast immer“. Auch hier können Werte zwischen 20 und 80 erreicht werden. Ein hoher Wert bedeutet, dass der Patient die Angst als Eigenschaft besitzt und somit mehr Situationen als bedrohlich einstuft.

Normwerte wurden mit Hilfe einer Eichstichprobe von 2385 Personen im Jahre 1977 ermittelt, wobei auf die Darstellung von Normen für die State-Angstskala verzichtet wurde, da die Skala zur Änderungsmessung konstruiert wurde und die Werte je nach Situation variieren. Die instrumentelle Reliabilität beider Skalen wird insgesamt als sehr befriedigend beurteilt.

4.2.6 Sozialphobie und –angstinventar für Kinder (Erfassung der Angstaussprägung)

Das Sozialphobie und –angstinventar für Kinder (SPAIK; Melfsen et al. 1999) ist die deutsche Version des „Social Phobia and Anxiety Inventory for Children“ (SPAI-C) von Beidel, Turner und Morris (1995, 1998; Beidel, Turner & Fink, 1996). Es erfasst somatische, kognitive und Verhaltensaspekte der Sozialphobie im Kindes- und Jugendalter in einer großen Bandbreite an Situationen und wurde speziell zur Erfassung sozialer Ängste im Altersbereich von 8-16 Jahren entwickelt. Insgesamt besteht das SPAIK aus 26 Items, die auf einer Likert-Skala hinsichtlich ihrer Häufigkeit mit „nie oder selten“ (0), „manchmal“ (1) oder „meistens oder immer“ (2) eingeschätzt werden. Manchmal müssen multiple Antworten gegeben werden. So muss bei elf Items, je nach Grad der Vertrautheit mit den Personen differenziert werden (Jungen und Mädchen, die ich kenne; Jungen und Mädchen, die ich nicht kenne, Erwachsene). Die Summe der einzelnen Items ergibt den Gesamtwert, der zwischen 0 und 52 Punkten liegt. Normtabellen ermöglichen den Vergleich der Ergebnisse entsprechend der Altersgruppe und getrennt nach Jungen und Mädchen. Zusätzlich lässt sich das SPAIK in drei Inhaltsbereiche trennen, „Interaktionssituationen“, „öffentliche Leistungssituationen“ und „kognitive und somatische Symptome“, wodurch man weitere Informationen gewinnt. Ein Gesamtrahwert von 20 Punkten wird als auffällig bezeichnet und zur Unterscheidung zwischen sozial ängstlichen Kindern und Jugendlichen und sozial nicht ängstlichen benutzt, wobei es sich bei diesem Wert nicht um eine absolute Trennmarke handelt. Die deutsche Version des SPAI-C wurde einer Normalstichprobe von insgesamt 1197 Schülern und einer klinischen Stichprobe von 145 Kindern und Jugendlichen mit einer psychischen Störung vorgelegt. Die Ermittlung der Normwerte basiert auf der Normalstichprobe. Die Erhebungen beschreiben das SPAIK als reliables und valides Messinstrument.

4.3 Erfassung des Schweregrades der Anorexia nervosa

Der Schweregrad der Anorexia nervosa soll in dieser Studie zum einen durch den körperlichen Befund mittels Body Mass Index und zum anderen durch den psychopathologischen Befund mittels der oben aufgeführten standardisierten

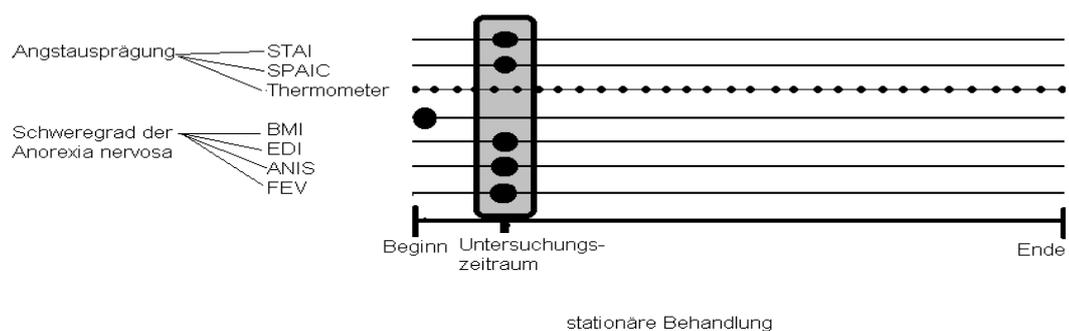
Testverfahren (Anorexia nervosa Inventar zur Selbstbeobachtung ANIS, Eating Disorder Inventory EDI, Fragebogen zum Essverhalten FEV) definiert werden. Bei den genannten Testverfahren wird der Schweregrad der Anorexia nervosa an Hand der jeweiligen Ausprägung der einzelnen Skalen bestimmt. Nach Fichter (1980) handelt es sich bei diesen Skalen um das Ausmaß typischer anorektischer Symptome, die eine Einteilung der anorektischen Patientengruppe in Schweregrade ermöglicht.

4.4 Erfassung der Angstaussprägung

Die Angstaussprägung wurde ebenfalls mit Hilfe standardisierte Testverfahren ermittelt (State-Trait-Angstinventar, Sozialphobie und –angstinventar für Kinder) und konnte mit vorgegebenen Normwerten verglichen werden.

4.5 Durchführung der Untersuchung

Die Erfassung des Schweregrades der Anorexia nervosa und der Angstaussprägung bei den Patientinnen mittels standardisierter Testverfahren erfolgte zu Beginn der stationären Aufnahme, sobald der körperliche Zustand dies erlaubte, und wurde von Psychologen durchgeführt. Als ausschlaggebender Body Mass Index wurde der BMI bei stationärer Aufnahme verwendet. Zusätzlich fand eine kontinuierliche Angstmessung statt, die mit Hilfe eines Angstthermometers bei dem täglichen Wiegen durchgeführt wurde, wobei die Auswertung dieses Abschnittes nicht hier erfolgt.



4.6 Statistische Auswertung

Die im Rahmen der vorliegenden Arbeit erhobenen Rohdaten wurden mit Hilfe der 11. Version der „Superior Performing Statistical Software“ (SPSS) statistisch ausgewertet. Verwendet wurden folgende Prozeduren: Korrelationskoeffizient nach Pearson, Alpha-Adjustierung nach Bonferroni und t-Test für verschiedene Varianzen. Das Signifikanzniveau (P) wird bei allen relevanten Datenanalysen aufgeführt und gilt ab einem Wert $p \leq 0,05$.

5 Ergebnisse

5.1 Stichprobenbeschreibung

Die Krankenblätter der Klinik und Poliklinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie der Universität Würzburg ermöglichten eine detaillierte Beschreibung der Patientengruppe. Die Studie umfasste insgesamt 29 Patientinnen zwischen 10 und 18 Jahren, die bei Therapiebeginn einen durchschnittlichen BMI von 14,26 (+/- 1,50) hatten. Der durchschnittliche Intelligenzquotient lag zum Zeitpunkt der stationären Behandlung bei 105,97 (+/- 10,02). Bei sieben Patientinnen (24,1%) wurde die Diagnose Anorexia nervosa mit aktiven Maßnahmen zur Gewichtsabnahme gestellt. Die Dauer des stationären Aufenthaltes betrug durchschnittlich 84,93 (+/- 44,35; Minimum: 14, Maximum: 202) Tage. Weiter Informationen zur Stichprobe sind in Tabelle 1 erhältlich.

Tabelle 1: Stichprobenbeschreibung

S t i c h p r o b e	
n = 29	
<i>Alter (in Jahren)*</i>	14,54 +/- 1,89
<i>BMI bei Therapiebeginn*</i>	14,26 +/- 1,50
<i>Intelligenz*</i>	105,97 +/- 10,02
<i>Minimum-Maximum</i>	89 - 124
<i>Behandlungsdauer*</i>	84,93 +/- 44,35
<i>Minimum-Maximum</i>	14 - 202

<i>Psychiatrische Komorbidität</i> (entsprechend der Diagnose zum Entlassungszeitpunkt)	
- Dysthymia	6,9 %
- Depressive Episode	24,14 %
- Organisch depressive Störung	3,45 %
- Zwangsstörung	3,45 %
Keine Zusatzdiagnose	51,72 %

<i>Schule</i>	
Realschule	37,93 %
Gymnasium	55,17 %
Wirtschaftsschule	3,45 %
Hauptschulabschluss	3,45 %

<i>Familie</i>	
Eltern leben getrennt	10,34 %
familiäre Konflikte**	3,45 %
nicht geschieden	82,76 %
ein Elternteil verstorben	3,45 %

<i>Psychische Erkrankung der Eltern***</i>	
Vater	10,34 %
Mutter	17,24 %

* Mittelwert +/- Standardabweichung

**anamnestische Angaben der Eltern (z.B. angespannte Wohnsituation)

***anamnestische Angaben der Eltern (z.B. Depressionen, Angstzustände)

5.2 Auswertung der einzelnen Fragebögen

In diesem Teil werden die einzelnen Fragebögen zuerst getrennt voneinander ausgewertet, um zum einen die Essstörung und zum anderen die Angst zu beschreiben. Später wird der Zusammenhang zwischen den beiden Erkrankungen mittels Korrelationen betrachtet.

5.2.1 Auswertung des Anorexia nervosa Inventars zur Selbstbeobachtung

Von der Gesamtgruppe der Anorexia nervosa Patientinnen haben 28 das Anorexia Nervosa Inventar zur Selbsteinschätzung ausgefüllt. Die Ergebnisse (Mittelwerte m , Standardabweichung, sd) der Faktoren des Anis 32 der vorliegenden Arbeit wurden

mit den Präferenzwerten (Fichter und Keeser, 1980) für Stichproben von Essgestörten, sowie von Kontrollpersonen verglichen. Beachtet werden muss hierbei, dass sich die Patientinnen dieser Stichprobe im Alter deutlich von der Patientengruppe und der Kontrollgruppe von Fichter unterschieden. Der Altersmittelwert unserer Stichprobe lag bei 14,54 Jahren, wohingegen die Gruppe „aller Anorexiepatienten“ bei Fichter ein Durchschnittsalter von 23,9 Jahren erreichte und die Kontrollgruppe von 20 Jahren. Ferner muss die unterschiedliche Größe der Gruppen berücksichtigt werden, wobei sowohl die Gruppe „aller Anorexiepatienten“ von Fichter mit einer Größe von 108 als auch die Kontrollgruppe mit 118 Teilnehmern eindeutig größer waren als unsere Stichprobe. Im folgenden werden die einzelnen Ergebnisse verglichen, siehe auch Tabelle 3 und 4.

Faktor 1: „Figurbewusstsein“

Der Mittelwert ($m=23,29$) der Patientinnen dieser Studie lag zwischen dem Mittelwert aller Anorexiepatienten ($m=22,6$) und der Gruppe der schwer erkrankten Anorexiepatienten ($m=24,43$), so dass ein ausgeprägtes Figurbewusstsein vorhanden war.

Faktor 2: „Überforderung“

Hier lag der Mittelwert ($m=8,25$) nicht über dem Wert der Kontrollgruppe ($m=8,85$) von Fichter, d.h. dass sich die Patientinnen unserer Stichprobe weniger überfordert fühlten als im Vergleich zur Gruppe aller Anorexiepatienten von Fichter.

Faktor 3: „Anankasmus“

Bei diesem Faktor näherte sich der Mittelwert ($m=14,11$) der Würzburger Patientinnen dem Mittelwert der Gruppe aller Anorexiepatienten von Fichter ($m=15,61$) und lag somit deutlich über dem Mittelwert der Kontrollgruppe ($m=9,37$). Es zeigte sich also eine Tendenz zu zwanghaft, perfektionistischem und gewissenhaften Verhalten.

Faktor 4: „Negative Auswirkungen des Essens“

Auch hier fand man mit einem Mittelwert von 8,46 eine deutliche Näherung an die Gruppe aller Anorexiepatienten ($m=9,13$) und sah im Vergleich zur Kontrollgruppe ($m=3,09$), dass das Essen als negatives Erlebnis gesehen wird.

Faktor 5: „Sexuelle Ängste“

Der Mittelwert der Würzburger Patientinnen ($m=2,14$) unterschied sich bei diesem Faktor kaum von dem der Kontrollgruppe ($m=1,79$), so dass sexuelle Ängste anscheinend bei unserer Gruppe weniger empfunden wurden als bei der Gruppe aller Anorexiepatienten von Fichter ($m=4,61$).

Faktor 6: „Bulimie“

Hier lag der Mittelwert ($m=2,29$) unter dem Wert der Kontrollgruppe ($m=3,7$), so dass bulimisches Verhalten wohl keine Rolle spielte.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass sich die Stichprobe der Würzburger Patientinnen in einigen Bereichen von den Ergebnissen Fichters unterschied. Am stärksten ausgeprägt war das „Figurbewusstsein“ mit Werten zwischen der Gruppe „aller Anorexiepatienten“ und der Gruppe der „schwer Erkrankten“. Bezüglich den Faktoren „Überforderung“, „sexuelle Ängste“ und „bulimisches Verhalten“ unterschieden sich die Werte nicht von den Werten der Kontrollgruppe. Bei „Anankasmus“ und „negative Auswirkungen des Essens“ lagen die Werte nur knapp unter den Werten der Gruppe aller Anorexiepatienten von Fichter.

Die Standardabweichungen (sd) lagen bei unseren Patienten höher als bei der Kontrollgruppe und sind mit der Gruppe „aller Anorexiepatienten“ vergleichbar mit Ausnahme der Faktoren „sexuelle Ängste“ und „Bulimie“. Hier unterschied sich die Standardabweichung nicht von der Kontrollgruppe.

Bei einem Vergleich der Mittelwerte mit Hilfe eines t-Tests für unabhängige Variablen zeigte sich bei unserer Patientengruppe in Bezug auf die Gruppe „aller Anorexiepatienten“ bei den Faktoren „Figurbewusstsein“ ($p=0,831$), „Anankasmus“ ($p=0,149$) und „negative Auswirkung des Essens“ ($p=0,608$) kein signifikanter Unterschied. Bei den restlichen Faktoren – „Überforderung“, „sexuelle Ängste“, „Bulimie“ – hingegen wurde ein Unterschied sichtbar.

Im Vergleich zur Kontrollgruppe Fichters war der Unterschied signifikant bei allen Faktoren mit Ausnahme der Faktoren „Überforderung“ und „sexuelle Ängste“.

*Tabelle 3:
Ergebnisse des t-Tests für verschiedene Varianzen mit der Gruppe „aller
Anorexiepatienten“ von Fichter*

ANIS	Group	Mean (sd)	t (df)	p
<i>Figurbewusstsein</i>	AN* (n=28)	23,29 (13,1)	0,21 (43,6)	<u>0,831</u>
	Kontrollen** (n=101)	22,69 (13,3)		
<i>Überforderung</i>	AN	8,25 (7,0)	-4,17 (57,4)	0,000
	Kontrollen	15,0 (9,4)		
<i>Anankasmus</i>	AN	14,11 (4,6)	-1,47 (47,9)	<u>0,149</u>
	Kontrollen	15,61 (5,3)		
<i>Negative Auswirkung des Essens</i>	AN	8,46 (6,1)	-0,52 (42,9)	<u>0,608</u>
	Kontrollen	9,13 (6,0)		
<i>Sexuelle Ängste</i>	AN	2,14 (2,3)	-3,87 (89,0)	0,000
	Kontrollen	4,61 (4,6)		
<i>Bulimie</i>	AN	2,29 (2,8)	-2,39 (53,5)	0,021
	Kontrollen	3,80 (3,5)		
<i>gesamt</i>	AN	58,54 (25,1)	-2,16 (53,4)	0,035
	Kontrollen	70,85 (31,8)		

sd=Standardabweichung, df=Freiheitsgrad, t=T-Wert, p=Signifikanz

**AN=Würzburger Anorexiepatientinnen*

*** Gruppe aller Anorexiepatienten von Fichter*

*Tabelle 4:
Ergebnisse des t-Tests für verschiedene Varianzen mit der Kontrollgruppe von Fichter*

ANIS	Group	Mean (sd)	t (df)	p
<i>Figurbewusstsein</i>	AN* (n=28)	23,29 (13,1)	2,52 (35,0)	<u>0,016</u>
	Kontrollen **(n=118)	16,64 (10,1)		
<i>Überforderung</i>	AN	8,25 (7,0)	-0,42 (38,1)	0,679
	Kontrollen	8,85 (6,3)		
<i>Anankasmus</i>	AN	14,11 (4,7)	4,91 (39,1)	<u>0,000</u>
	Kontrollen	9,37 (4,4)		
<i>Negative Auswirkung des Essens</i>	AN	8,46 (6,1)	4,53 (30,5)	<u>0,000</u>
	Kontrollen	3,09 (3,1)		

<i>Sexuelle Ängste</i>	AN	2,14 (2,3)	0,71 (40,6)	0,480
	Kontrollen	1,79 (2,3)		
<i>Bulimie</i>	AN	2,29 (2,8)	-2,33 (46,1)	<u>0,024</u>
	Kontrollen	3,70 (3,3)		
<i>gesamt</i>	AN	58,54 (25,1)	2,96 (36,1)	<u>0,005</u>
	Kontrollen	43,40 (20,6)		

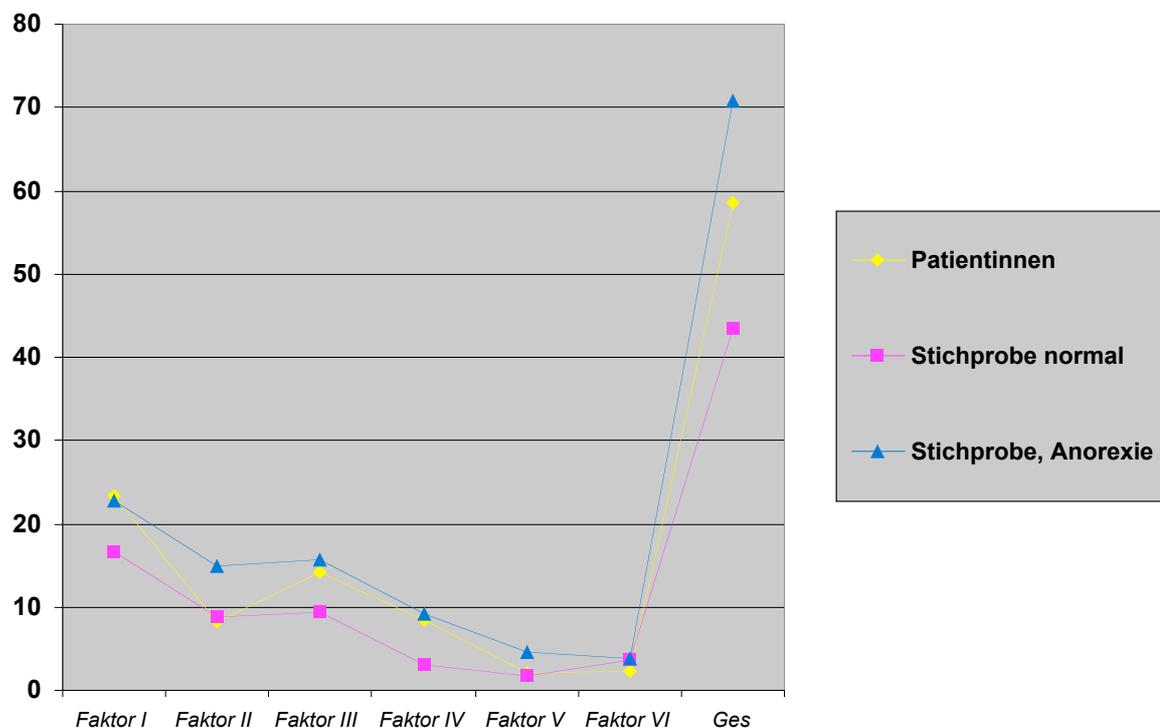
sd=Standardabweichung, df=Freiheitsgrad, t=T-Wert, p=Signifikanz

**AN=Würzburger Anorexiepatientinnen*

*** Kontrollgruppe von Fichter*

Abbildung 1:

Mittelwerte der ANIS-Faktoren für die Würzburger Patientinnengruppe im Vergleich zur Gruppe " aller Anorexiepatienten " und zur Kontrollgruppe von Fichter



5.2.2 Auswertung des Eating Disorder Inventory (EDI)

Bei der Auswertung des EDI wurden ebenfalls 28 Patientinnen unserer Studie berücksichtigt. Die Ergebnisse wurden mit denen der deutschsprachigen Version von Thiel und Paul (1988) verglichen. Wie bereits beim ANIS fand sich auch hier eine deutliche Diskrepanz bezüglich Alter und Gruppengröße. Die von Thiel und Paul

untersuchte Bulimiestichprobe umfasste 205 Patientinnen mit einem Durchschnittsalter von 26,7 Jahren und die weibliche Vergleichsstichprobe umfasst 183 Frauen mit einem Durchschnittsalter von 23,8 Jahren. Im Folgenden sollen die einzelnen Ergebnisse verglichen werden, siehe auch Tabelle 5 und 6.

Skala 1: „Schlankheitsstreben“

Bei dieser Skala lagen die Mittelwerte unserer Patientinnen ($m=25,46$) zwischen den Werten der Bulimiestichprobe ($m=32,99$) und der Vergleichsstichprobe ($m=18,37$), so dass eine Tendenz zum Schlankheitsstreben bestand, jedoch nicht so ausgeprägt wie bei der Bulimiestichprobe.

Skala 2: „Bulimie“

Hier war bei einem Mittelwert von $m=11,86$ kaum ein Unterschied zur Vergleichsstichprobe ($m=11,59$) zu erkennen. Der Mittelwert der Bulimiestichprobe ($m=30,68$) lag deutlich höher. Folglich war bei unseren Patientinnen kaum bulimisches Verhalten angegeben worden.

Skala 3: „Unzufriedenheit mit dem Körper“

Bei diesem Faktor näherte sich der Mittelwert ($m=34,04$) unserer Patientinnen wieder dem Wert der Bulimiestichprobe ($m=36,92$) an und lag somit höher als der der Vergleichsstichprobe ($m=29,74$). Unzufriedenheit mit dem Körper schien somit eine bedeutendere Rolle zu spielen.

Skala 4: „Ineffektivität“

Hier war der Abstand des Mittelwertes ($m=26,50$) geringer zur Vergleichsstichprobe ($m=25,04$) als zur Bulimiestichprobe ($m=35,28$). Die Würzburger Patientinnen schienen sich weniger selbstunsicher und unzulänglicher als die Bulimiestichprobe zu fühlen.

Skala 5: „Perfektionismus“

Bezüglich dieser Skala ließ sich kein Unterschied zur Vergleichsstichprobe finden. Der Mittelwert von 16,54 unserer Patientinnen entsprach fast dem Mittelwert der Vergleichsstichprobe ($m=16,69$). Die Patientinnen der Bulimiestichprobe von Thiel und Paul zeigten sich mit einem Wert von 22,95 deutlich perfektionistischer.

Skala 6: „zwischenmenschliches Misstrauen“

Hier verhielt es sich ähnlich wie bei Skala 5. Der Mittelwert lag mit 20,00 dicht bei dem Mittelwert der Vergleichstichprobe ($m=20,70$). Die Bulimiestichprobe ($m=23,84$) war im zwischenmenschlichen Bereich mißtrauischer.

Skala 7: „Interozeptives Bewusstsein“

Auf dieser Skala liegen die Patientinnen unserer Studie höher ($m=27,25$) als die Frauen der Vergleichstichprobe ($m=22,07$), wobei aber der Mittelwert der Bulimiestichprobe mit einem Wert von 35,29 immer noch um einiges höher war. Anscheinend verspürten unsere Patientinnen Defizite bezüglich der Wahrnehmung und Beurteilung eigener Emotionen und des Hunger- und Sättigungsgefühles.

Skala 8: „Reifungsängste“

Hier übertraf der Mittelwert unserer Patientinnen ($m=23,63$) den Mittelwert der Bulimiestichprobe ($m=22,71$) und der Vergleichstichprobe ($m=21,91$) nur geringfügig. Ausgeprägte Reifungsängste wurden anscheinend nicht empfunden.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass hier oftmals eine eindeutige Zuordnung zu einer der beiden Gruppen -Bulimiestichprobe oder Vergleichstichprobe- nicht möglich war. Bei den Skalen „Schlankheitsstreben“, „Unzufriedenheit mit dem Körper“ und „interozeptives Bewusstsein“ lagen die Mittelwerte unserer Patientinnen zwischen den Werten der beiden Gruppen von Thiel und Paul. Folglich kann man hier trotzdem von erhöhten Werten im Vergleich zur Kontrollgruppe sprechen. Die Mittelwerte der Skalen „Bulimie“, „Perfektionismus“, „zwischenmenschliches Misstrauen“ und „Ineffektivität“ unterschieden sich hingegen wenig von der Vergleichstichprobe. Die Skala „Reifungsängste“ zeigte bei unseren Patientinnen weder einen großen Unterschied zur Bulimiestichprobe noch zur Vergleichstichprobe.

Die Standardabweichungen (sd) lagen bei unseren Patientinnen höher als bei der Bulimiestichprobe und der Vergleichstichprobe mit einer Ausnahme bei der Skala der Reifungsängste, wo die Standardabweichung im Vergleich zur Bulimiestichprobe niedriger war.

Bei einem Vergleich der Mittelwerte mit Hilfe eines t-Tests für unabhängige Variablen zeigte sich, dass sich die Werte bei allen Skalen bezüglich der Bulimiestichprobe signifikant unterschieden, mit Ausnahme der Skalen „Unzufriedenheit mit dem Körper“ und „Reifungsängste“. Hier wurde kein signifikanter Unterschied gefunden. Vergleicht man die Werte mit der Vergleichsstichprobe wurde ein signifikanter Unterschied bezüglich der Skalen „Schlankheitsstreben“ und „interozeptives Bewusstsein“ ersichtlich, wohingegen sich die restlichen Skalen nicht signifikant unterschieden.

*Tabelle 5:
Ergebnisse des t-Tests für verschiedene Varianzen mit der Bulimiestichprobe von Thiel und Paul*

EDI	Group	Mean (sd)	t (df)	p
<u>EDI 1</u> <i>Schlankheitsstreben</i>	AN*(n=28) Kontrollen **(n=205)	25,46 (10,6) 32,99 (6,2)	-3,68 (29,6)	0,001
<u>EDI 2</u> <i>Bulimie</i>	AN Kontrollen	11,86 (6,9) 30,68 (5,8)	-13,70 (32,3)	0,000
<u>EDI 3</u> <i>Unzufriedenheit mit dem Körper</i>	AN Kontrollen	34,04 (12,6) 36,92 (10,8)	-1,15 (32,7)	<u>0,257</u>
<u>EDI 4</u> <i>Ineffektivität</i>	AN Kontrollen	26,50 (11,0) 35,28 (9,7)	-4,01 (33,0)	0,000
<u>EDI 5</u> <i>Perfektionismus</i>	AN Kontrollen	16,54 (7,1) 22,95 (6,3)	-4,53 (33,1)	0,000
<u>EDI 6</u> <i>zwischenmenschliches Misstrauen</i>	AN Kontrollen	20,00 (7,1) 23,84 (6,2)	-2,72 (32,9)	0,010
<u>EDI 7</u> <i>interozeptives Bewusstsein</i>	AN Kontrollen	27,25 (10,3) 35,29 (8,4)	-3,94 (32,1)	0,000
<u>EDI 8</u> <i>Reifungsängste</i>	AN (n=27) Kontrollen	23,63 (5,7) 22,71 (6,6)	0,77 (35,6)	<u>0,447</u>

sd=Standardabweichung, df=Freiheitsgrad, t=T-Wert, p=Signifikanz

**AN=Würzburger Anorexiepatientinnen*

*** Bulimiestichprobe von Thiel und Paul*

Tabelle 6:

Ergebnisse des t-Tests für verschiedene Varianzen mit der Vergleichsstichprobe von Thiel und Paul

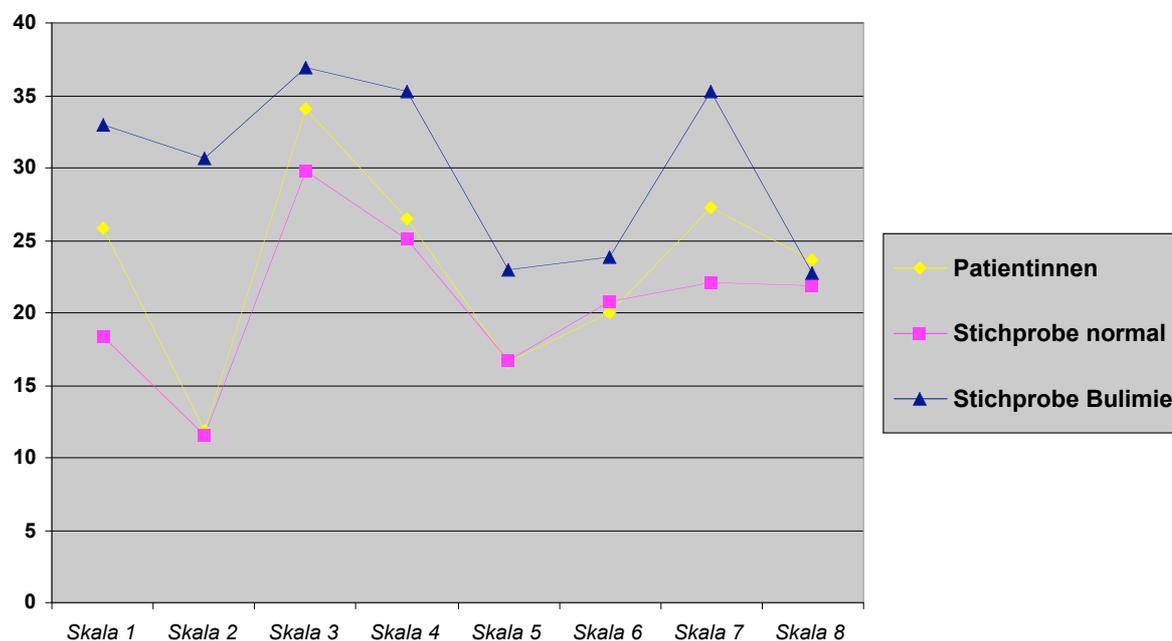
EDI	Group	Mean (sd)	t (df)	p
<u>EDI 1</u> <i>Schlankheitsstreben</i>	AN*(n=28) Kontrollen **(n=183)	25,46 (10,6) 18,37 (6,8)	3,44 (30,5)	<u>0,002</u>
<u>EDI 2</u> <i>Bulimie</i>	AN Kontrollen	11,86 (6,9) 11,59 (4,0)	0,20 (29,8)	0,842
<u>EDI 3</u> <i>Unzufriedenheit mit dem Körper</i>	AN Kontrollen	34,04 (12,6) 29,74 (10,1)	1,73 (32,6)	0,842
<u>EDI 4</u> <i>Ineffektivität</i>	AN Kontrollen	26,50 (11,0) 25,04 (6,4)	0,68 (29,8)	0,499
<u>EDI 5</u> <i>Perfektionismus</i>	AN Kontrollen	16,54 (7,1) 16,69 (4,9)	-0,11 (31,0)	0,915
<u>EDI 6</u> <i>zwischenmenschliches Misstrauen</i>	AN Kontrollen	20,00 (7,1) 20,70 (5,0)	-0,54 (31,3)	0,594
<u>EDI 7</u> <i>interozeptives Bewusstsein</i>	AN Kontrollen	27,25 (10,3) 22,07 (6,0)	2,59 (29,8)	<u>0,015</u>
<u>EDI 8</u> <i>Reifungsängste</i>	AN (n=27) Kontrollen	23,63 (5,8) 21,91 (5,1)	1,47 (32,2)	0,150

sd=Standardabweichung, df=Freiheitsgrad, t=T-Wert, p=Signifikanz

**AN=Würzburger Anorexiopatientinnen*

*** Vergleichsstichprobe von Thiel und Paul*

Abbildung 2:
Mittelwerte der EDI-Skalen für die Würzburger Patientinnengruppe im Vergleich zur Bulimiestichprobe und Vergleichsstichprobe von Thiel und Paul



5.2.3 Auswertung des FEV

Bei der Auswertung des FEV konnten 28 Patientinnen berücksichtigt werden. Vergleicht man die Ergebnisse mit der aus einer Stichprobe von 1097 Frauen resultierenden Normierung zeigte sich, dass unsere Patientinnen bezüglich ihres Essverhaltens meist eine „hohe“ bis „sehr hohe“ kognitive Kontrolle besaßen, wohingegen die Störbarkeit und die erlebten Hungergefühle als „gering“ bis „sehr gering“ angegeben wurden. Genauere Prozentangaben können aus den Tabellen 7-9 entnommen werden.

Tabelle 7:
Auswertung der Skala 1 "kognitive Kontrolle"

Skala	sehr hoch	hoch	mittel	gering	sehr gering
Prozentanteil der Patienten	46,42	17,86	14,29	14,29	7,14

*Tabelle 8:
Auswertung der Skala 2 "Störbarkeit"*

Skala	sehr hoch	hoch	mittel	gering	sehr gering
Prozentanteil der Patienten	0	7,14	7,14	21,43	64,29

*Tabelle 9:
Auswertung der Skala 3 „erlebte Hungergefühle“*

Skala	sehr hoch	hoch	mittel	gering	sehr gering
Prozentanteil der Patienten	0	0	21,43	14,29	64,29

*Abbildung 3:
„Kognitive Kontrolle“*

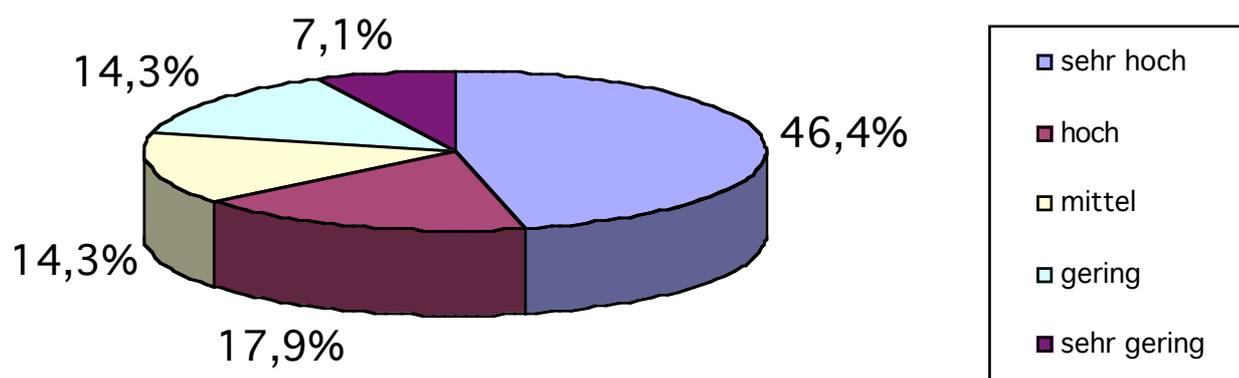


Abbildung 4:
„Störbarkeit“

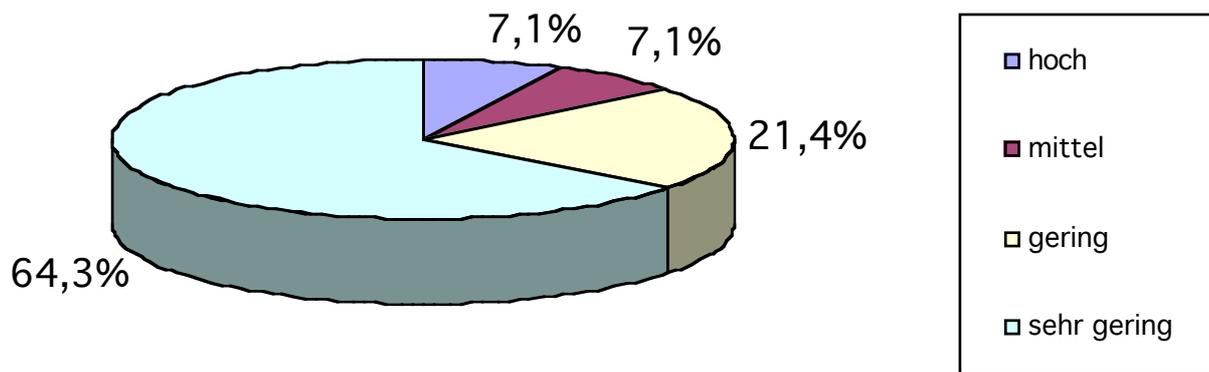
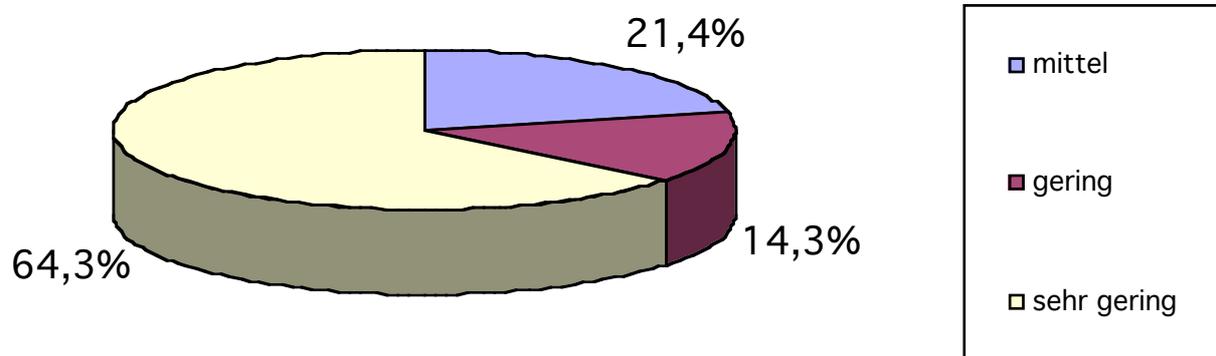


Abbildung 5:
„erlebte Hungergefühle“



5.2.4 Auswertung des State-Trait-Angstinventars (STAI)

Von der Gesamtgruppe der Würzburger Anorexia nervosa Patientinnen haben 24 das State-Trait-Angstinventar ausgefüllt. Die hieraus entstandenen Werte wurden mit den vorgegebenen Normwerten der deutschen Adaption (dt. Bearbeitung: L. Laux et al., 1981) des von Spielberger, Gorsuch und Lushene (1970) entwickelten „State-Trait Anxiety Inventory“ verglichen. Normwerten existieren aber nur für die Skala x2 (trait-anxiety). Problematisch ist hier, dass die Normwerte geschlechtsspezifisch für drei Altersgruppen existieren, wobei die jüngste im Altersbereich von 15-29 Jahren liegt. Unsere Patientinnen haben aber ein Durchschnittsalter von 14,54 Jahren. Bei der Skala x2 werden im Folgenden die ermittelten Ergebnisse sowohl in Prozenträngen angegeben als auch mit dem Mittelwert der entsprechenden Altersgruppe verglichen. Bei der Skala x1 wurde lediglich ein Mittelwertsvergleich (t-Test für verschiedene Varianzen) mit der weiblichen Altersgruppe 15-29 Jahren durchgeführt.

Stai x2-trait anxiety:

Der Normwert für Frauen zwischen 15-29 Jahren liegt bei 35,65 mit einer Standardabweichung von 9,83. Nimmt man an, dass eine Abweichung in einer Größe von einer Standardabweichungen als auffällig angesehen werden kann, befanden sich 13 Patientinnen (= 54,17%) in diesem Bereich. 4 Patientinnen (16,67%) hatten höhere Werte als der vorgegebene Normwert, wichen von diesem jedoch keine ganze Standardabweichung ab. 7 Patientinnen (=29,17%) lagen unter 35,65.

Betrachtet man das Ganze bezogen auf Prozentränge, befanden sich 6 Patientinnen (=25%) unterhalb eines Prozentranges von 50, wohingegen 18 (=75%) Patientinnen über einem Prozentrang von 50 lagen. Der Mittelwert unserer Patientinnengruppe war 44,54 (Standardabweichung 14,2), woraus sich ein Prozentrang von 81 ermitteln lässt. Dies bedeutet, dass 81% der untersuchten Frauen in der Eichstichprobe weniger Ängste angegeben haben, wodurch ersichtlich wurde, dass das allgemeine Angstniveau bei den meisten unserer Patientinnen erhöht war.

Stai x1-state anxiety:

Hier ergab sich ein Mittelwert von 46,75 (Standardabweichung 14,6) auf einer Punkteskala von 20-80. Dieser Wert ist wenig aussagekräftig, da es sich hier um die Angst im Augenblick handelt, die sehr situationsabhängig ist. Normwerte hierzu existieren nicht.

Ergebnisse des t-Test für verschiedene Varianzen:

Bei einem Mittelwertsvergleich der Mittelwerte unserer Patientinnengruppe und der Eichstichprobe von Laux et al. (1981) der weiblichen Altersgruppe 15-29 Jahre zeigte sich sowohl bei der Selbstbeschreibung im Allgemeinen (=trait-anxiety) als auch bei der Selbstbeschreibung augenblicklich (state-anxiety) ein signifikanter Unterschied ($p=0,006$; $p=0,004$), siehe Tabelle 10.

Tabelle 10:

Ergebnisse des t-Tests für verschiedene Varianzen mit der Eichstichprobe von Laux et al.

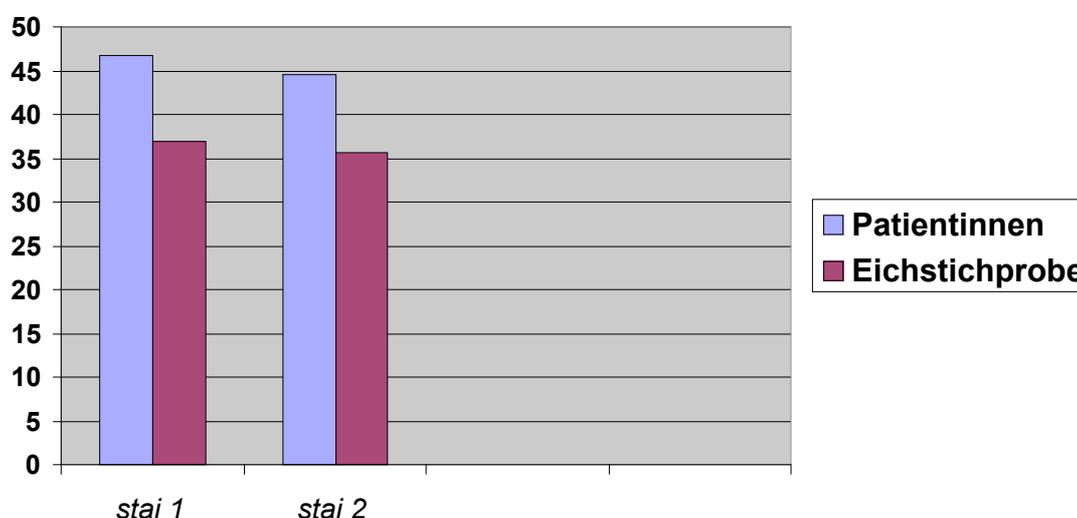
STAI	Group	Mean (sd)	t (df)	p
<i>Selbstbeschreibung allg.</i>	AN* (n=24)	44,54 (14,2)	3,01 (24,6)	<u>0,006</u>
	Kontrollen** (n=342)	35,65 (9,8)		
<i>Selbstbeschreibung, augenblicklich</i>	AN	46,75 (14,6)	3,23 (24,6)	<u>0,004</u>
	Kontrollen	36,95 (10,3)		

sd=Standardabweichung, df=Freiheitsgrad, t=T-Wert, p=Signifikanz

**AN=Würzburger Anorexiepatientinnen*

*** Eichstichprobe von Laux et al*

Abbildung 6:
Mittelwerte der Stai-Skalen der Würzburger Patientinnen im Vergleich zur Eichstichprobe von Laux et al.



Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die meisten Patientinnen (ca.75%) unserer Studie bei der Skala x2 des State-Trait-Angstinventars, die die Angst als Eigenschaft erfasst, im Vergleich zur Eichstichprobe erhöhte Werte hatten. Sie beschrieben sich somit ängstlicher als die Eichstichprobe und empfanden mehr Situationen als bedrohlich. Die Skala x1, mit der die Angst als Zustand gemessen wird, ließ sich schlechter beurteilen, da Normwerte fehlen, doch zeigte sich im Mittelwertsvergleich ein signifikanter Unterschied zur Eichstichprobe. Hierbei darf man jedoch die Situation nicht vergessen, die bei unseren Patientinnen ein Krankenhausaufenthalt auf Grund von schwerer Erkrankung war, wohingegen die Patienten der Eichstichprobe keiner bedrohlichen Situation ausgesetzt waren.

5.2.5 Auswertung des Sozialphobie und -angstinventar für Kinder (SPAIK)

Die deutsche Version des „Social Phobia and Anxiety Inventory for Children“ (SPAIC) von Beidel, Turner und Morris (1995, 1998; Beidel, Turner & Fink, 1996) wurde von 18 Patientinnen der Studie ausgefüllt. Normtabellen ermöglichten den Vergleich unserer Ergebnisse mit entsprechenden Werten geschlechtsspezifischer Altersgruppen, so dass Prozentränge ermittelt werden konnten. Die Normwerte sind angegeben für Kinder und Jugendliche bis 16 Jahre. 8 unserer Patientinnen waren etwas älter als 16

Jahre und würden somit nicht mehr in die letzte Altersgruppe hineinpassen. Um diese Ergebnisse nicht zu verlieren, wurden sie trotzdem berücksichtigt. Zusätzlich gibt es einen Trennwert von 20, der laut Autoren als Marker für eine bestehende Sozialphobie gesehen werden kann.

Auswertung an Hand des Trennwertes:

Bei einem Trennwert von 20 lagen 8 Patientinnen (=44,44%) über diesem Wert und 10 Patientinnen (55,55%) unter diesem Wert.

Auswertung nach Prozenträngen:

Die Prozentränge werden je nach Alter entsprechend des Rohwertes vergeben. Dabei erreichten 4 Patientinnen einen Prozentrang von 96-99%, eine Patientin einen Prozentrang von 91-95%, 3 einen Prozentrang von 76-90%, 6 einen Prozentrang von 51-75%, 1 Patientin einen Prozentrang von 26-50%, 2 einen Prozentrang von 6-10% und eine Patientin einen Prozentrang von 2-5%.

4 Patientinnen	⇒	96-99%
1 Patientin	⇒	91-95%
3 Patientinnen	⇒	76-90%
6 Patientinnen	⇒	51-75%
1 Patientin	⇒	26-50%
2 Patientinnen	⇒	6-10%
1 Patientin	⇒	2-5%

Die Ergebnisse zeigen, dass ein großer Teil der behandelten Patientinnen sozial ängstlicher waren. Nimmt man den Trennwert 20 als Marker waren dies 44,44% der Patientinnen, betrachtet man die Prozentränge lagen 14 Patientinnen (=77,77%) über einem Prozentrang von 50.

5.3 Korrelationen zwischen den Fragebögen Stai 1 und 2, Spaic, EDI, ANIS und BMI

Im folgenden sollen die Korrelationen der einzelnen Fragebögen dargestellt werden, um zu prüfen, ob ein Zusammenhang zwischen dem Schweregrad der Anorexia nervosa und der Angst der Patienten besteht. Auf Grund der zahlreich durchgeführten Tests und der kleinen Stichprobengröße wurde eine α -Adjustierung nach Bonferroni durchgeführt. Hieraus ergab sich ein neues Signifikanzniveau $p \leq 0,0002$. Die Korrelationen mit dem konventionellen Signifikanzniveau von 1% (hoch signifikant) und 5% (signifikant) wurden trotzdem berücksichtigt, um wichtige Informationen nicht zu verlieren. Letztendlich sind sie aber nicht eindeutig aussagekräftig und eine erneute Prüfung mit größerer Stichprobe wäre dafür nötig.

5.3.1 Korrelationen zwischen den Fragebögen zur Angst; Stai 1 und 2, Spaic

Die Korrelation zwischen den beiden Stai-Skalen führte zu einem hohen Wert, der zeigte, dass Trait-Angst und State-Angst keine voneinander unabhängigen Dimensionen darstellen. Anorexie-Patientinnen mit hoher Trait-Angst wiesen auch eine hohe State-Angst auf. Zusätzlich ergab sich eine mittelhohe Korrelation zwischen den Stai-Skalen und dem Sozialphobie und -angstinventar für Kinder. Die einzelnen Werte sind in Tabelle 11 aufgeführt.

*Tabelle 11:
Korrelationen nach Pearson (two-tailed) zwischen den Stai-Skalen und dem SPAIK*

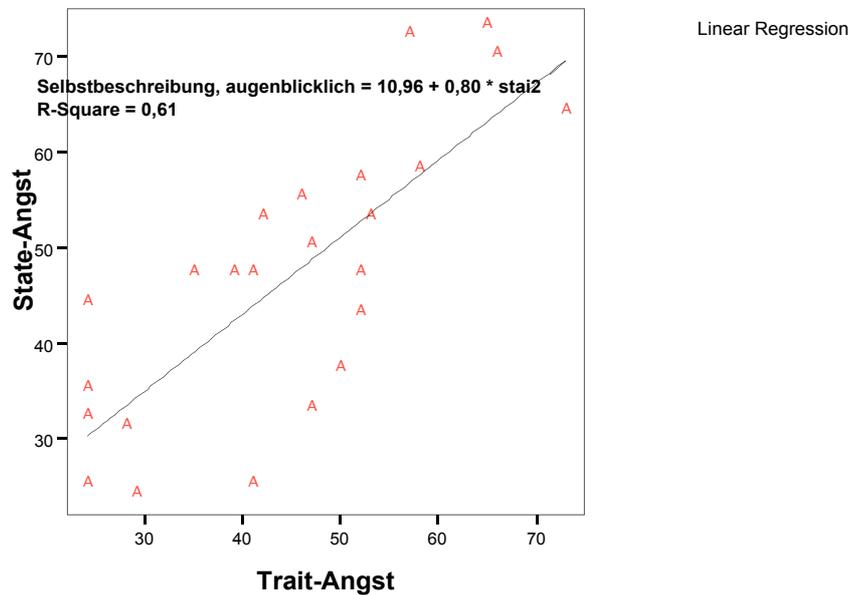
	State anxiety	Trait anxiety
Trait anxiety	<u>0,782***</u> n=24	
SPAIK	0,632** n=17	0,637** n=17

* $p < 0,05$

** $p < 0,01$

*** $p < 0,0002$ (α -Adjustierung nach Bonferroni)

Abbildung 7:
Korrelation zwischen Trait-Angst und State-Angst



5.3.2 Korrelationen zwischen den Fragebögen zur Angst und dem Eating Disorder Inventory (EDI)

Die in der Mehrzahl mittelhohen bis hohen Korrelationen zwischen den Stai-Skalen und den einzelnen Skalen des Eating Disorder Inventory machten einen Zusammenhang zwischen dem Angstniveau und der Essstörung deutlich. Besonders auffällig waren die Korrelationen zwischen der Skala 4 „Ineffektivität“, der Skala 6 „zwischenmenschliches Misstrauen“ und der Skala 7 „interozeptives Bewusstsein“ des EDI und den beiden Stai-Skalen mit einem $p < 0,0002$. Zusätzlich korrelierte die Trait-Angst hoch mit der Skala 1, dem „Schlankeitsstreben“, des EDI.

Auf niedrigerem Signifikanzniveau korrelierten alle EDI-Unterskalen mit der Trait-Angst bis auf die Skala 8, „sexuelle Ängste“.

Bezüglich der State-Angst verhielt es sich ähnlich mit der Ausnahme, dass hier zusätzlich die Skala 2 „Bulimie“ nicht korrelierte.

Betrachtet man das Sozialphobie und -angstinventar für Kinder findet man hier eine Korrelation mit der Skala 6 „zwischenmenschliches Misstrauen“ des EDI und auf niedrigerem Signifikanzniveau mit der Skala 4 „Ineffektivität“. Genauere Angaben sind aus Tabelle 12 zu entnehmen.

Zusammenfassend ließ sich erkennen, dass v.a. die trait-Angst meist hoch mit den EDI-Skalen korrelierte und somit ein Zusammenhang zwischen der psychopathologischen Symptomatik der Essstörung und dem Angstniveau bestand.

*Tabelle 12:
Korrelationen nach Pearson (two-tailed) zwischen Stai 1, Stai 2, SPAIK und dem Eating Disorder Inventory (EDI)*

	State anxiety	Trait anxiety	SPAIK
EDI 1 Schlankheitsstreben	<i>0,414*</i> n=23	<u><i>0,719***</i></u> n=23	-0,153 n=17
EDI 2 Bulimie	0,360 n=23	<i>0,588**</i> n=23	0,363 n=17
EDI 3 Unzufriedenheit mit dem Körper	<i>0,491*</i> n=23	<i>0,675**</i> n=23	0,058 n=17
EDI 4 Ineffektivität	<u><i>0,717***</i></u> n=23	<u><i>0,723***</i></u> n=23	<i>0,563*</i> n=17
EDI 5 Perfektionismus	<i>0,620**</i> n=23	<i>0,661**</i> n=23	0,476 n=17
EDI 6 Zwischenmenschliches Misstrauen	<u><i>0,690***</i></u> n=23	<u><i>0,755***</i></u> n=23	<u><i>0,795***</i></u> n=17
EDI 7 Interozeptives Bewusstsein	<u><i>0,798***</i></u> n=23	<u><i>0,869***</i></u> n=23	0,432 n=17
EDI 8 Reifungsängste	0,218 n=22	0,285 n=22	0,154 n=17

* $p < 0,05$

** $p < 0,01$

*** $p < 0,0002$ (α -Adjustierung nach Bonferroni)

Abbildung 8:
 Korrelation zwischen Trait-Angst und EDI 7 (interozeptives Bewusstsein)

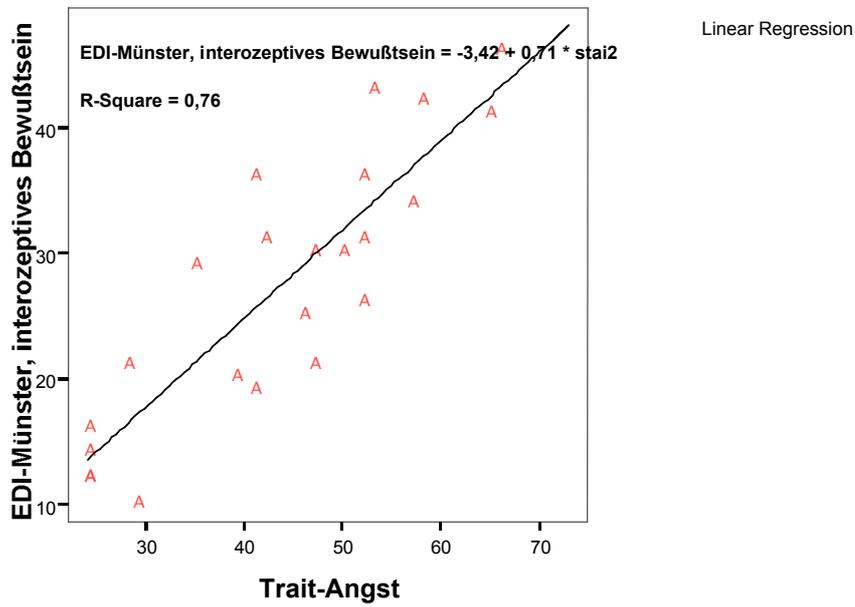
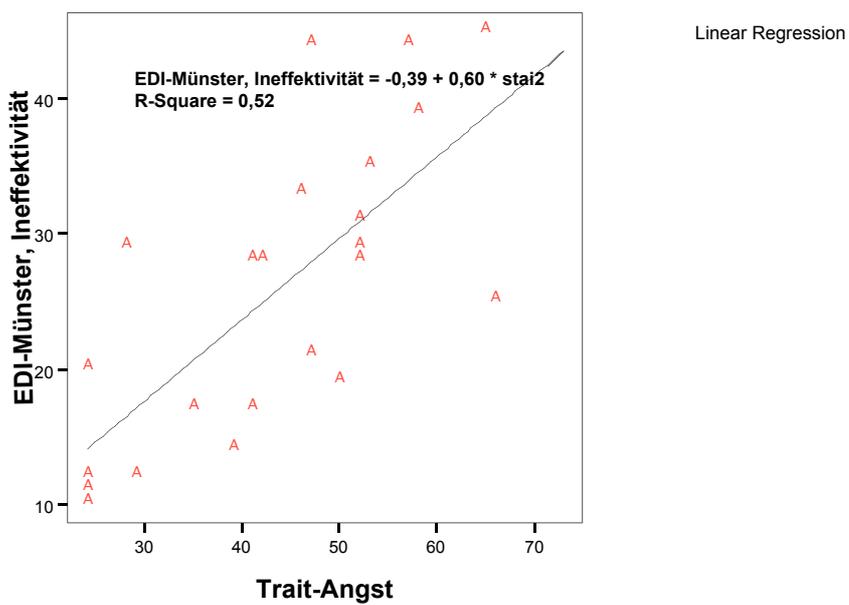


Abbildung 9:
 Korrelation zwischen Trait-Angst und EDI 4 (Ineffektivität)



5.3.3 Korrelationen zwischen den Fragebögen zur Angst (Stai 1+2, SPAIK) und dem Anorexia nervosa Inventar zur Selbstbeobachtung (ANIS)

Bei den Korrelationen zwischen den Fragebögen zur Angst und dem Anorexia nervosa Inventar zur Selbstbeobachtung ließen sich ebenfalls Zusammenhänge zwischen hohen Werten bei den Angstfragebögen und dem ANIS erkennen. Die Signifikanz war meist jedoch niedriger als bei dem Eating Disorder Inventory und entsprach häufig dem konventionellen Signifikanzniveau. Auf hohem Signifikanzniveau ($p < 0,0002$) korrelierte hier nur die Trait-Angst mit dem Faktor 2 „Überforderung“ des ANIS. Bei niedrigerer Signifikanz korrelierte die Trait-Angst mit drei weiteren Faktoren des ANIS („Figurbewusstsein“, „Anankasmus“ und „negative Auswirkung des Essens“).

Bei der State-Angst ließ sich eine Korrelation mit Faktor 2 „Überforderung“ und mit Faktor 6 „Bulimie“ feststellen. Die Signifikanz war hier ebenfalls niedrig.

Das Sozialphobie und -angstinventar für Kinder (SPAIK) korrelierte mit Faktor 2 „Überforderung“.

Betrachtet man nur den ANIS-Gesamtwert zeigte sich eine hohe Korrelation mit der Trait-Angst ($p < 0,0002$) und eine mittelhohe mit der State-Angst ($p < 0,01$). Genaue Werte sind aus Tabelle 13 zu entnehmen.

Die Ergebnisse zeigten insgesamt ähnliche Tendenzen wie bei oben besprochener Auswertung des EDI, nämlich v.a. einen Zusammenhang zwischen der trait-Angst und der Essstörung.

*Tabelle 13:
Korrelationen nach Pearson (two-tailed) zwischen STAI 1, STAI 2, SPAIK und dem ANIS*

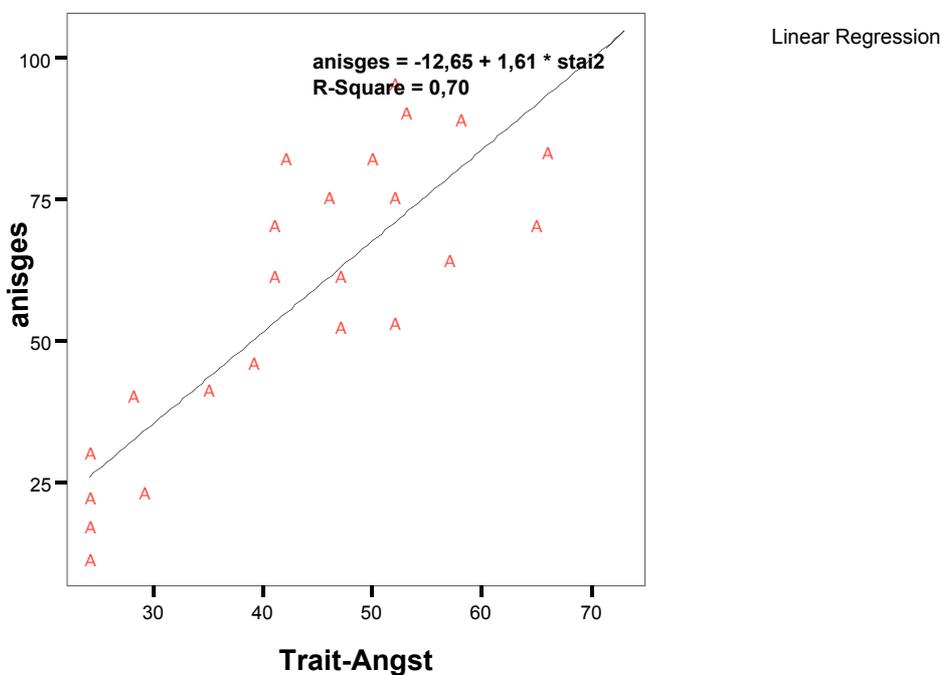
	State anxiety	Trait anxiety	SPAIK
ANIS 1 Figurbewusstsein	0,198 n=23	0,559** n=23	-0,289 n=17
ANIS 2 Überforderung	0,685** n=23	<u>0,755***</u> n=23	0,654** n=17
ANIS 3 Anankasmus	0,363 n=23	0,645** n=23	0,230 n=17
ANIS 4 negative Auswirkung des Essens	0,400 n=23	0,573** n=23	-0,070 n=17
ANIS 5 sexuelle Ängste	0,380 n=23	0,368 n=23	0,333 n=17
ANIS 6 Bulimie	0,433* n=23	0,386 n=23	0,325 n=17
ANIS gesamt	0,540** n=23	<u>0,837***</u> n=23	0,211 n=17

* $p < 0,05$

** $p < 0,01$

*** $p < 0,0002$ (α -Adjustierung nach Bonferroni)

Abbildung 10:
Korrelation zwischen der Trait-Angst und dem Gesamtwert des ANIS



5.3.4 Korrelationen zwischen den Fragebögen zur Angst und dem FEV

Die Korrelationen zwischen den Fragebögen zur Angst und dem Fragebogen zum Essverhalten zeigten einen Zusammenhang zwischen der Trait-Angst und der kognitiven Kontrolle des Essverhaltens der Patientinnen. Patientinnen mit einer hohen Trait-Angst wiesen eine hohe kognitive Kontrolle des Essverhaltens auf. Zu den anderen Skalen des FEV konnte kein Zusammenhang hergestellt werden. Zahlenwerte sind in Tabelle 14 ersichtlich.

*Tabelle 14:
Korrelationen nach Pearson (two-tailed) der Fragebögen zu Angst mit dem FEV*

	State anxiety	Trait anxiety	SPAIK
FEV Kognitive Kontrolle	0,410 n=23	<u>0,766***</u> n=23	0,113 n=17
FEV Störbarkeit	0,152 n=23	0,407 n=23	0,417 n=17
FEV Erlebte Hungergefühle	-0,013 n=23	0,165 n=23	0,230 n=17

* $p < 0,05$

** $p < 0,01$

*** $p < 0,0002$ (α -Adjustierung nach Bonferroni)

5.3.5 Korrelationen zwischen den Fragebögen zur Angst und dem BMI bei stationärer Aufnahme

Korrelationen zwischen dem BMI bei stationärer Aufnahme und den Fragebögen STAI 1,2 und Spaic konnten nicht ermittelt werden. Ein Zusammenhang zwischen niedrigem BMI bei stationärer Aufnahme und erhöhten Angstwerten bestand somit nicht.

*Tabelle 15:
Korrelationen nach Pearson (two-tailed) der Fragebögen zu Angst mit dem BMI (bei stationärer Aufnahme)*

	State anxiety	Trait anxiety	Spaic
BMI (bei stationärer Aufnahme)	0,141 n=24	0,228 n=24	-,193 n=18

6 Diskussion

Die vorliegende Studie widmet sich der Fragestellung, in wie weit ein Zusammenhang zwischen der Angst und dem Schweregrad der Anorexia nervosa besteht. Hierzu wurde die Hypothese eines vermehrten Auftretens von Angststörungen und Ängsten bei Anorexia nervosa Patienten aus schon bestehenden Forschungsergebnissen aufgenommen und nochmals bestätigt. Die nun vorliegenden Ergebnisse sollen in folgender Diskussion mit dem Stand der Forschung verglichen und bezüglich der zu Grunde liegenden Fragestellungen diskutiert werden.

6.1 ANIS und EDI

Im Folgenden soll kurz auf die Unterschiede bei den Ergebnissen der Fragebögen zur Erfassung der Essstörung im Vergleich zu den Präferenzwerten der Autoren eingegangen werden, da die Fragebögen die Grundlage der Studie bilden.

6.1.1 ANIS

Bei einem Vergleich unserer Ergebnisse mit den Präferenzwerten von Fichter zeigten auch unsere Patientinnen zum Zeitpunkt der stationären Aufnahme störungsspezifische Merkmale, wie sie im ANIS dargestellt sind. Somit unterschieden sie sich von Fichters Kontrollgruppe.

Jedoch sind die Werte zum Teil niedriger als die entsprechenden Präferenzwerte von Fichter für die Gruppe „aller Anorexiepatienten“. Zutreffend ist dies bei den Faktoren 3 „Anankasmus“ und 4 „negative Auswirkung des Essens“, wohingegen der Mittelwert von Faktor 1 „Figurbewusstsein“ sogar etwas höher lag. Im sechsten Faktor „Bulimie“ unterschieden sich weder Fichters noch unsere anorektischen Patientinnen von der Kontrollgruppe. Nicht übereinstimmend mit Fichters Ergebnissen sind die niedrigen Werte bei Faktor 2 „Überforderung“ und Faktor 5 „sexuelle Ängste“.

Bezug nehmend auf die Doktorarbeit „Unterschiede zwischen Patientinnen mit Anorexia- und Bulimia nervosa im Hinblick auf psychologische und soziale Merkmale“ von Walitza (1988), die ähnliche Ergebnisse ermittelte, könnten die

niedrigeren Werte durch das jüngere Alter unserer anorektischen Patientinnen bedingt sein. Das Durchschnittsalter unserer Patientinnengruppe lag bei 14,54 und das bei Fichters Gruppe „aller Anorexiepatienten“ bei 23,9 Jahren.

Besonders auffallend ist Faktor zwei „Überforderung“, bei dem sich unsere Patientinnen nicht von Fichters Kontrollgruppe unterschieden. Laut Walitza (1998) könnte dies ebenfalls auf das jüngere Alter zurückzuführen sein, so dass die Patientinnen bis jetzt einfach weniger Überforderung erfahren haben. Ein weiterer Erklärungsansatz wären Abwehrmechanismen in Form von Verleugnung (Bruch, 1973; Crisp, 1980; Vitousek et al., 1991), so dass Anorexiepatienten neben mangelnder Krankheitseinsicht auch weniger Gefühl für Überforderung empfinden. Nach Gothelf et al. (1995) besitzen anorektische Patienten im Unterschied zu anderen psychopathologischen und gesunden Gruppen eine Kombination von reiferen (Sublimieren und Intellektualisieren) und unreiferen (Verleugnung und Verdrängung) Abwehrmechanismen.

Zusätzlich könnte die überdurchschnittliche Intelligenz die geringe Überforderung erklären. So fand Blanz (1995) bei einer Untersuchung essgestörter Jugendlicher in Abhängigkeit der hohen IQ-Werte seiner Patientinnen und dem Typ der besuchten Schule keine schulische Überforderung. Da die Schule ein wesentlicher Bestandteil im Leben der Patienten ist, könnte die überdurchschnittliche Intelligenz ein Gefühl der Überforderung etwas mindern.

Bezüglich der sexuellen Ängste stimmen die Werte unserer Patientinnen ebenfalls nicht mit Fichters überein. Der Mittelwert liegt kaum über dem Wert der Kontrollgruppe. Auch hier könnte das Alter eine entscheidende Rolle spielen, da der Altersdurchschnitt unserer Patientinnen sehr niedrig war.

6.1.2 Eating Disorder Inventory

Das Eating Disorder Inventory und das Anorexia nervosa Inventar zur Selbstbeobachtung stimmen in vielen Skalen bzw. Faktoren überein. So ermitteln beide Fragebögen das Figurbewusstsein, ein Gefühl von Überforderung, perfektionistische Verhaltensweisen und sexuelle Ängste. Das Eating Disorder Inventory fragt zusätzlich nach zwischenmenschlichem Misstrauen und interozeptivem Bewusstsein. Bei der Auswertung des EDI zeigten sich in den gemeinsamen Faktoren ähnliche Ergebnisse. So unterschieden sich unsere Patientinnen in den Skalen 2 „Bulimie“, 4

„Ineffektivität“ und 8 „Reifungsängste“ nicht von Thiel und Pauls Vergleichsstichprobe. Ein signifikanter Unterschied ergab sich nur in Skala 1 „Schlankheitsstreben“ und Skala 7 „interozeptives Bewusstsein“. Dies entspricht dem Kernbereich der psychopathologischen Symptomatik der Anorexia nervosa, der von Bruch (1973, 1980) beschrieben neben einem gestörten Körperbild besonders aus dem „lähmenden Gefühl der Hilflosigkeit und Ohnmacht“ sowie einer „gestörten Wahrnehmung innerer Reize“ besteht. Erklärungsansätze für die niedrigen Werte bezüglich Ineffektivität und Reifungsängste sind bereits im Abschnitt 6.2.1 gegeben. Im Vergleich zu Thiel und Pauls Bulimiestichprobe waren alle Werte niedriger und unsere Patientinnen unterschieden sich nur in Skala 3 „Unzufriedenheit mit dem Körper“ nicht signifikant von der Bulimiestichprobe. Besonders deutlich war logischerweise der Unterschied in Skala 2 „Bulimie“, in der unsere Patientinnen im Vergleich zur Bulimiestichprobe einen sehr niedrigen Wert erreichten. Die vorgegebene Normen für die Bulimiestichprobe lassen sich nach Garfinkel & O`Shaughnessy (1985) nur mit der Anorexia nervosa mit bulimischer Symptomatik vergleichen, wohingegen die Anorexia nervosa, bei der keine Heißhungerattacken und Erbrechen auftreten eine Sondergruppe darstellt und sich auch bezüglich der EDI-Skalen unterscheidet, so dass dies ein Erklärungsgrund für die durchgängig niedrigeren Werte wäre. Hinzu kommt das wesentlich höhere Durchschnittsalter der Bulimiestichprobe mit 26,7 Jahren, das eine größere Lebenserfahrung mit vielleicht auch mehr negativen Erfahrungen mit sich bringt und ein differenzierteres und ehrlicheres Beantworten der Fragen ermöglicht.

6.2 FEV

Die Auswertung des FEV veranschaulicht das charakteristische Essverhalten anorektischer Patienten. In Skala 1 „kognitive Kontrolle“ erzielten unsere Patientinnen hohe Werte, wohingegen sie in Skala 2 „Störbarkeit des Essverhaltens“ und in Skala 3 „erlebte Hungergefühle“ sehr niedrige Werte aufwiesen. Die „kognitive Kontrolle“ führt zu gezügeltem Essen, wodurch es zu einer Übersteuerung von Hunger, Appetenz und Sättigung kommt (Pudel und Westenhöfer). Die Folge davon ist Gewichtsreduktion, wie sie von anorektischen Patienten gewünscht wird. Die niedrigen Werte in Skala 2 „Störbarkeit“ verdeutlichen, dass es durch situative Reizkonstellationen kaum zu einer Enthemmung der ausgeübten kognitiven Kontrolle kommt. Laut den

Autoren korreliert Skala 2 deutlich mit Skala 3 „erlebte Hungergefühle“ und kann nicht als unabhängig gesehen werden. Dies war auch bei unseren Patientinnen der Fall, die ebenfalls in Skala 3 sehr niedrige Werte erzielten. Hungergefühle sind wohl kaum vorhanden und werden nicht als störend empfunden. Alle Faktoren tragen somit zu der fortschreitenden Gewichtsreduktion bei anorektischen Patienten bei.

6.3 Stai 1 und 2

Ein insgesamt erhöhtes Angstniveau, wie bereits in der Literatur beschrieben, konnte bestätigt werden. Bei der Untersuchung der Trait- und State-Angst zeigten unsere Patientinnen in beiden Skalen im Vergleich zu den vorgegebenen Normwerten der deutschen Adaption (dt. Bearbeitung: L. Laux et al., 1981) des von Spielberger, Gorsuch und Lushene (1970) entwickelten „State-Trait Anxiety Inventory“ erhöhte Werte.

Die Auswertung der Skala x2 (trait-anxiety) ergab, dass bei Betrachtung der Prozentränge 75% unserer Patientinnen über einem Prozentrang von 50 lagen, bzw. 54,17% mehr als eine Standardabweichung von der Norm abwichen. Folglich besitzen viele unserer Patientinnen die Angst als Eigenschaft, die dazu führt, dass mehr Situationen als bedrohlich eingestuft werden. Die Trait-Angst ist nach Bagby et al. (1986) und Berthoz et al. (1999) eng mit der Alexithymie verbunden und es wird ein direkter Einfluss der Trait-Angst auf die Alexithymie vermutet (Berthoz et al. 1999). Die Alexithymie wiederum, die in einem Unvermögen, Gefühle hinreichend wahrzunehmen und zu beschreiben, besteht, gehört zur psychopathologischen Symptomatik der Anorexia nervosa (Bruch 1973, 1980), so dass die Alexithymie als mögliches psychopathologisches Bindeglied zwischen Essstörungen und Angst diskutiert wird (Bourke et al., 1992). Unsere Ergebnisse entsprechen folglich dieser Theorie.

Die Auswertung der Skala x1 ist nicht sehr aussagekräftig, da auf Grund der starken Situationsabhängigkeit hierfür keine Normwerte vorgegeben sind. Der Mittelwert unserer Patientinnen lag bei einer Skala von 20-80 bei 46,75. Berücksichtigt werden muss hierbei, dass sich die Patientinnen wahrscheinlich aus ihrer Sicht auch in einer bedrohlichen Situation befanden, da sie schließlich stationär aufgenommen wurden. Die bei den meisten Patientinnen erhöhte Trait-Angst bedingt dann auch eine noch bedrohlichere Einschätzung von vielen Situationen. Die auch von Spielberg et al

(1970) beschriebene Korrelation zwischen den beiden Skalen konnte auch hier nachgewiesen werden.

Bis jetzt gibt es insgesamt wenige Studien, die bei der Untersuchung von Angst und Anorexia nervosa das State-Trait Angstinventar angewendet haben, so dass weitere Vergleiche nicht möglich sind. Unsere Hypothese eines höheren Angstniveaus bei Anorexia nervosa Patientinnen gemessen an hand der x2 Skala hat sich bestätigt.

6.4 SPAI-C

Die literaturgeleitete Hypothese eines vermehrten Bestehens einer Sozialphobie bei anorektischen Patienten konnte bestätigt werden. Die Auswertung des Sozialphobie- und Angstinventars für Kinder ergab, dass ein großer Teil der behandelten Patientinnen an einer Sozialphobie litten. Nimmt man den von Beidel, Turner und Morris vorgeschlagenen Trennwert 20 als Marker waren dies 44,44% der Patientinnen. Betrachtet man die Prozentränge, lagen 14 Patientinnen (=77,77%) über einem Prozentrang von 50.

Somit liegen unsere Ergebnisse zwischen den in der Literatur beschriebenen Prävalenzen der Sozialphobie bei Anorexiepatienten. Hier wird eine Lebenszeitprävalenz zwischen 23,8% (Laessle et al., 1989) und 55% (Godart et al., 2000) angegeben. Die Sozialphobie wird als die häufigste komorbide Angststörung bei anorektischen Patienten gesehen (Braun et al. 1994; Godart et al., 2000) und wurde als eine der wenigen Angststörungen auch im Vergleich zu einer Kontrollgruppe untersucht, wobei signifikant höhere Werte herauskamen (Lilenfeld et al. 1998).

Von unseren 29 Patientinnen haben leider nur 18 das Sozialphobie und -angstinventar für Kinder ausgefüllt, so dass die Gruppe sehr klein war. Ferner muss vielleicht berücksichtigt werden, dass die vorgegebenen Normwerte bis zu einem Alter von 16 Jahren gelten, 8 unserer Patientinnen aber etwas älter waren.

6.5 Korrelationen

In der Literatur existieren bisher keine Studien, die direkt den Zusammenhang zwischen der Ausprägung der Angst und dem Schweregrad der Anorexia nervosa

untersuchen. Im Folgenden sollen somit die Ergebnisse bezüglich der zu Grunde liegenden Fragestellung betrachtet werden.

6.5.1 Korrelationen zwischen den Fragebögen zur Angst; Stai 1 und 2, Spaic

Die Korrelationen zwischen den einzelnen Angstskalen bestätigte den von Spielberg (1972) gefundenen Zusammenhang. Die Trait-Angst, die die Angst als Eigenschaft beschreibt, bedingt, dass mehr Situationen als bedrohlich eingestuft werden und somit die Zustandsangst häufiger erhöht ist. Wir konnten zusätzlich eine Verbindung zwischen einer hohen trait-Angst und einer Sozialphobie nachweisen, wobei hier die Signifikanz niedriger war und nicht der Signifikanz nach α -Adjustierung entsprach. Diese Korrelationen könnten veranschaulichen, dass eine gewisse Angstdisposition besteht, die leichter zu Angststörungen, wie z.B. der Sozialphobie führen könnte. Letztendlich würde dies auch zur Feststellung von Beidel (1996) passen, nämlich, dass viele an einer Angststörung erkrankter Kinder nach einem Zeitraum von 6 Monaten nicht geheilt waren, sondern oftmals an einer anderen Angststörungen erkrankten.

6.5.2 Korrelationen zwischen den Fragebögen zur Angst und dem Eating Disorder Inventory (EDI)

Die Hypothese eines Zusammenhanges zwischen der Angst und dem Schweregrad der Anorexia nervosa konnte, mittels der Korrelationen, bestätigt werden.

Als entscheidendes Ergebnis zeigte sich, dass die Trait-Angst mit vier Skalen des EDI, Skala 1 „Schlankheitsstreben“, Skala 4 „Ineffektivität“, Skala 6 „Misstrauen“ und Skala 7 „interozeptives Bewusstsein“ korrelierte. Bei niedrigerer Signifikanz korrelierte sie sogar mit allen EDI-Skalen mit Ausnahme der Skala 8 „sexuelle Ängste“. Auffallend war, dass die Korrelationen besonders hoch waren bei den Faktoren, die nach Bruch (1973, 1980) den Kernbereich der psychopathologischen Symptomatik der Anorexia nervosa beschreiben. Dies wären das „lähmende Gefühl der Hilflosigkeit und Ohnmacht“ (=Ineffektivität) sowie eine „gestörte Wahrnehmung innerer Reize“ (=„interozeptives Bewusstsein“). Nimmt man die Angst als zu Grunde liegend an, könnte man daraus eine starke Beeinflussung der psychopathologischen Symptomatik bei anorektischen Patienten schließen. Piran et al. (1985) vermutete

ebenfalls eine generelle Angst, die sekundär zu Essstörungen führt. Er beobachtete dies aber v.a. bei bulimischen Patienten.

Auffallend bei den Ergebnissen war, dass sich unsere Patientinnen bezüglich der vier am stärksten korrelierenden Faktoren nur bei zwei Faktoren von der Vergleichsstichprobe von Thiel und Paul unterschieden, nämlich bei Faktor 1 „Schlankheitsstreben“ und Faktor 7 „interozeptives Bewusstsein“. Bei den anderen beiden Faktoren, „Ineffektivität“ und „zwischenmenschliches Misstrauen“, entsprachen die Mittelwerte den Mittelwerten der Vergleichsstichprobe. Trotzdem scheinen diese beiden Faktoren eine bedeutende Rolle zu spielen, da eine hohe Korrelation festgestellt werden konnte.

Das Sozialphobie und -angstinventar für Kinder korrelierte nur mit Skala 6 „zwischenmenschliches Misstrauen“, und unterstützte somit letztendlich die Diagnose einer Sozialphobie. Bei niedrigerer Signifikanz korrelierte es auch mit Skala 4 „Ineffektivität“, ein Gefühl das eine Sozialphobie meist mit sich bringt. Insgesamt aber ist der Zusammenhang zur psychopathologischen Symptomatik der Anorexia nervosa nicht so stark. Mitchell et al. (1991) stellte die Hypothese auf, dass die Sozialphobie zur Entwicklung exzessiven Interesses bezüglich Körpergewicht und Figur führt und somit vor der Essstörung bestand. Bei unseren Patientinnen ließ sich aber kein Zusammenhang zwischen hohen Werten im SPAIC und einem hohen Wert in Skala 1 „Schlankheitsstreben“ des EDI nachweisen. Nach unseren Ergebnissen leidet zwar ein Großteil der Patientinnen an einer Sozialphobie, doch korreliert sie nicht direkt mit der im EDI erfassten Symptomatik der Anorexia nervosa.

6.5.3 Korrelationen zwischen den Fragebögen zur Angst und dem Anorexia nervosa Inventar zur Selbstbeobachtung (ANIS)

Die Korrelationen zwischen dem STAI, SPAIC und ANIS bestätigten oben aufgeführtes Ergebnis und unterstützen damit ebenfalls die Hypothese eines signifikanten Zusammenhanges zwischen der Angst und dem Schweregrad der Anorexia nervosa.

Auch hier korrelierten alle Faktoren bis auf Faktor 5 „sexuelle Ängste“ und Faktor 6 „Bulimie“ mit der Trait-Angst. Als weiterhin signifikant auch nach α -Adjustierung

blieb Faktor 2 „Überforderung“ und der ANIS-Gesamtwert. Auffallend war auch hier, dass zwar Faktor 2 „Überforderung“ hoch mit der Trait-Angst korrelierte, sich aber unsere Patientinnen in diesem Faktor nicht von der Kontrollgruppe von Fichter unterschieden. Dieses Ergebnis entspricht dem Ergebnis bei der Auswertung des Eating Disorder Inventory, wo sich ebenfalls eine hohe Korrelation zwischen der Angst und der Skala „Ineffektivität“ zeigte, der Mittelwert sich aber nicht von der Vergleichsstichprobe von Thiel und Paul unterschied. „Ineffektivität“ und „Überforderung“ scheinen eine Rolle zu spielen, doch lassen sich wohl die Mittelwerte einer sehr jungen anorektischen Patientengruppe nicht mit den von Fichter, Thiel und Paul vorgegebenen Präferenzwerten für eine etwas ältere Anorexiegruppe vergleichen.

Der Spaic korrelierte wie auch beim EDI mit dem Faktor 2 „Überforderung“. Erklärungsansätze sind in Kapitel 6.5.2 gegeben.

Zusammenfassend ließ sich sowohl bei der Auswertung des EDI als auch bei der Auswertung des ANIS erkennen, dass v.a. die Trait-Angst signifikant mit einer schwereren psychopathologischen Symptomatik der Anorexia nervosa korrelierte.

6.5.4 Korrelationen zwischen den Fragebögen zur Angst und dem FEV

Die hohe Korrelation der Trait-Angst mit der kognitiven Kontrolle zeigt einen Zusammenhang zwischen dem Essverhalten und der Angst. Je höher die Angst war, desto stärker haben die Patientinnen ihre Nahrungsaufnahme kontrolliert. Dies würde der Theorie von Piran (1985) entsprechen, der die Essstörung als Kompensierung einer generellen Angst sieht. Er beobachtete eine Korrelation zwischen der Häufigkeit der Essattacken und dem Erbrechen und dem Schweregrad der Angst bei bulimischen Patienten. Den Essattacken und dem Erbrechen könnte bei unseren Patientinnen die erhöhte kognitive Kontrolle entsprechen, die durch gezügelteres Essverhalten zu einer Kompensierung der Angst führen könnte.

6.5.5 Korrelationen zwischen den Fragebögen zur Angst und dem BMI bei stationärer Aufnahme

Die Hypothese eines niedrigeren BMI zum Zeitpunkt der stationären Aufnahme bei erhöhten Angstwerten hat sich nicht bestätigt. Ein Erklärungsansatz hierfür könnte sein, dass die Varianz des BMI bei Aufnahme sehr gering war, so dass bei der kleinen Stichprobe eine Signifikanz sehr unwahrscheinlich wurde. Des Weiteren wäre v.a. hier die Entwicklung der Angst im Verlauf der stationären Behandlung interessant gewesen. Klinische Beobachtungen führen nämlich zur Annahme, dass v.a. kurz vor Erreichen des Zielgewichtes die Angsentwicklung maximal ist, so dass ein erneutes Vorlegen der Fragebögen zur Angsterfassung am Ende der stationären Behandlung zu einem anderen Ergebnis hätte führen können. Ein niedriger BMI könnte bei den Patienten sogar zu einer Angstminderung beitragen.

7 Zusammenfassung

Die retrospektive Datenanalyse einer anorektischen Patientinnengruppe der Universitätsklinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie Würzburg über die Jahre 1999-2001 ergab folgende Ergebnisse:

Erfassung der Essstörung

Die Erfassung der Essstörung im Hinblick auf die psychopathologische Symptomatik der Anorexia nervosa durch die Fragebögen Anorexia nervosa Inventar zur Selbstbeobachtung, (ANIS), Eating Disorder Inventory (EDI) und Fragebogen zum Essverhalten (FEV) waren die Grundlage der Studie.

ANIS: Die Patientinnen vorliegender Studie waren durchschnittlich jünger als Fichters Patientinnen und die von ihm untersuchte Kontrollgruppe und sie zeigten weniger störungsspezifische Merkmale. In drei Faktoren (ANIS 1 "Figurbewusstsein", ANIS 3 „Anankasmus“ und ANIS 4 „negative Auswirkung des Essens“) unterschieden sie sich nicht signifikant von Fichters Patientengruppe.

EDI: Hier lag ebenfalls das Durchschnittsalter unserer Patientinnen niedriger als bei der Bulimie- und Vergleichsstichprobe von Thiel und Paul. Die störungsspezifischen Merkmale waren weniger ausgeprägt als bei Thiel und Pauls Bulimiestichprobe. Hinsichtlich „Schlankheitsstreben“ und „interozeptiven Bewusstseins“ war der Unterschied zur Vergleichsstichprobe signifikant.

Beide Fragebögen zur Erfassung der psychopathologischen Symptomatik der Essstörung weisen darauf hin, dass anscheinend bei den früh erkrankten Patienten andere Faktoren eine Rolle spielen als bei den später erkrankten, die bei oben genannten Fragebögen die Patientengruppe stellen.

FEV: Die Auswertung des FEV ergab bei den Patientinnen vorliegender Studie eine erhöhte „kognitive Kontrolle“, wohingegen „Störbarkeit des Essverhaltens“ und „erlebte Hungergefühle“ als sehr gering angegeben wurden.

Erfassung der Ängste

Stai 1 und 2: Bei der Untersuchung der Trait- und State-Angst zeigten unsere Patientinnen in beiden Skalen im Vergleich zu den vorgegebenen Normwerten erhöhte Werte.

SPAIC: Bei 44,44% der Patientinnen konnte eine Sozialphobie diagnostiziert werden, wenn man den vorgeschlagenen Trennwert nimmt. Betrachtet man die Prozentränge lagen 77,77%, über einem Prozentrang von 50.

Korrelationen zwischen den Fragebögen zur Angst und den Essfragebögen

Bei hoher Signifikanz konnte eine Korrelation zwischen Trait-Angst und State-Angst nachgewiesen werden.

Ferner ergaben die Korrelationen einen Zusammenhang zwischen der Angst und der psychopathologischen Symptomatik der Essstörung.

Dies zeigte sich in Korrelationen bei hoher Signifikanz zwischen der Trait-Angst und den EDI-Skalen 1 „Schlankheitsstreben“, 7 „interozeptives Bewusstsein“, 4 „Ineffektivität“ und 6 „zwischenmenschliches Misstrauen“, wobei sich die Mittelwerte bezüglich der beiden letzten Skalen nicht von der Vergleichsstichprobe unterschieden.

Zusätzlich korrelierte die Trait-Angst mit dem Faktor 2 „Überforderung“ des ANIS und dem ANIS-Gesamtwert. Auch hier entsprachen die Mittelwerte bei Faktor 2 „Überforderung“ den Werten der Kontrollgruppe Fichters.

Die State-Angst korrelierte mit hoher Signifikanz nur mit den EDI Skalen 4 „Ineffektivität“, 6 „zwischenmenschliches Misstrauen“ und 7 „interozeptives Bewusstsein“.

Zwischen der Skala 6 „zwischenmenschliches Misstrauen“ und dem SPAIC ergab sich ebenfalls eine Korrelation bei hoher Signifikanz.

Veranschaulicht wurde der Einfluss der Angst auf die Symptomatik der Essstörung durch die hohe Korrelation zwischen der Trait-Angst und der „kognitiven Kontrolle“ des FEV.

Ein Zusammenhang zwischen dem BMI bei stationärer Aufnahme und der Angst konnte nicht festgestellt werden.

Zusammenfassend zeigte die Studie, dass ein Zusammenhang zwischen der Angst der Patientinnen und der psychopathologischen Symptomatik der Anorexia nervosa bestand. Da insgesamt noch weit mehr Korrelationen gefunden wurden, die aber nicht ausreichend signifikant waren, wäre eine weitere Studie mit einer größeren Patientenzahl hilfreich, um diese Ergebnisse zu unterstützen. Ferner hätten die Ergebnisse noch verbessert werden können, indem die Angstmessung zu Beginn der Therapie und kurz vor Erreichen des Zielgewichtes stattgefunden hätte, da hier nach klinischen Beobachtungen die Angstentwicklung maximal ist. V.a. bezüglich eines Zusammenhanges zwischen BMI und Angst hätte dies aufschlussreich sein können.

8 Literaturverzeichnis

Allen, N.B.; Lewinsohn, P.M.; Seeley, J.R.; 1998: Prenatal and perinatal influences on risk for psychopathology in the offspring of anxious parents. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 36, 918-924

American Psychiatric Association: Diagnostic and statistical manual of mental disorders. Fourth Edition. American Psychiatric Association, Washington, DC 1994

Anderson, J.C.; Williams, S.; McGee, R.; & Silva, P.A. (1987): DSM-III disorders in preadolescent children. Prevalence in a large sample from a general population. *Archives of General psychiatry*, 44, 69-76

Atkins, M.A.; Silber, T.J.; 1993: Clinical spectrum of anorexia nervosa in children. *Developmental and Behavioral Pediatrics*, 14, 211-216

Bagby, R.M.; Taylor, G.J.; Ryan, D.; 1986: The Toronto Alexithymia Scale: relationship with personality and psychopathology measures. *Psychother Psychosom*, 45, 207-215

Blanz, B.; Detzner, U.; Lay, B.; Rose, F.; Schmidt, M.H.; 1995: Zur kognitiven Leistungsfähigkeit von Jugendlichen mit Essstörungen. *Zeitschrift für Kinder und Jugendpsychiatrie, Abstracts zur XXIV. Wissenschaftlichen Tagung der Deutschen Gesellschaft für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie*, 23, 56, Würzburg, 26. bis 29.4.1995

Beidel, D.C.; 1988: Psychophysiological assessment of anxious emotional states in children. *J Abnorm Psychol* 97, 80-82

Beidel, D.C.; Flink, C.M.; & Turner, S.M. (1996): Stability of anxious symptomatology in children. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 24, 257-269

Beidel, D.C.; Turner, S.; 1997: At risk for anxiety: I. Psychopathology in the offspring of anxious parents. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 36: 918-924

Bell R.M.; 1985: *Holy Anorexia*. Chicago. University of Chicago Press

Bergh, C.; Södersten, P.; 1998: Anorexia nervosa: rediscovery of a disorder. *Lancet*, 351, 1427-1429

Berthoz, S.; Consoli, S.; Perez-Diaz, F.; Jouvnet, R.; 1999: Alexithymia and anxiety: compounded relationships? A psychometric study. *European Journal of Psychiatry*, 14, 372-378

Bourke, M.P.; Taylor, G.J.; Parker, J.D.A.; Bagby, R.M.; 1992: Alexithymia in woman with anorexia nervosa. A preliminary investigation. *British Journal of Psychiatry*, 161, 240-243

- Brady, E.U.; Kendall, P.C., 1992: Comorbidity of anxiety and depression in children and adolescents. *Psychological Bulletin*, 111, 244-255
- Braun, D.L.; Sunday, S.; Halmi, K.A., 1994: Psychiatric comorbidity in patients with eating disorder. *Psychol Med* 1994, 24, 859-867
- Brewerton, T.D.;1995: Toward a unified theorie of seotonin dysregulation in eating and related disorders. *Psychoneuroendocrinology*, 20, 551-590
- Bruch, H.; 1973: *Eating Disorders. Obesity, anorexia nervosa and the person within.* Basic Books Inc., New York
- Brumberg, J.J; 1988: *Fasting girls: The history of anorexia nervosa.* New York: Penguin Books
- Bulik, C.M.; Sullivan, P.F.; Fear, J.L.; Joyce, P.R., 1997: Eating disorders and antecedent anxiety disorders: a controlled study. *Acta Psychiatr Scand*, 96, 101-107
- Bynum, C.W. ; 1987: *Holy feast and holy fast.* Berkeley: University of California Press
- Capps, L.; Sigman, M.; Sena, R. ; Henker, B. ; Whalen, C. ;, 1996 : Fear, anxiety and perceived control in children of agorophobic parents. *J Child Psychol Psychiatry Allied Disc* 37, 445-452
- Channon,S.,& DeSiva, W.P. (1985): Psychological correlates of weight gain in patients with anorexia nervosa. *Journal of psychiatry Research*, 19, 267-271
- Coryell, W., 1997: Hypersensitivity to carbon dioxide as a disease- specific trait marker. *Biol Psychiatry* 41, 259-263
- Costello, E.J.; Angold, A. (1995): Epidemiology. In *anxiety Disorders in Children and Adolescents.* Edited by March JS. New York: Guilford; 109-124
- Crisp, A.H.; 1980: *Anorexia nervosa: Let me be.* New York: Grune & Stratton
- Dancyger, I.F.; Sunday, S.R.; Eckert, E.D.; Halmi, K.A.: A comparative analysis of Minnesota Multiphasic Personality Inventory profiles of anorexia nervosa at hospital admission, discharge and 10-year follow-up. *Comprehensive Psychiatry* 38, 185-191, 1997
- Davidson, R.J.; 1998: Anterior electrophysiological asymmetries, emotions, and depression: conceptual and methodological conundrums. *Pschophysiology* 35: 607-614
- Dilling, H.; Mombour, W.; Schmidt, M.H. (Hrsg.): *Internationale Klassifikation psychischer Störungen (ICD10), Kapitel V (F), Klinisch-diagnostische Leitlinien;* Verlag Huber, Bern/Göttingen/Toronto,2000
- Eckert, E., Goldberg, S.C., Halmi, K.A., Casper, R.C., & Davis, J.M. (1982): Depression in anorexia nervosa. *Psychological Medicine*, 12, 115-122

- Fergusson, D.M., Horwood, L.J., & Lynskey, M.T. (1993): Prevalence and comorbidity of DSM-III-R diagnosis in a birth cohort of 15 year olds. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 32, 1127- 1134
- Fichter,M.M.; Keeser, W.: Das Anorexia- nervosa –Inventar zur Selbstbeurteilung (ANIS). *Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten* 288, 67-89, 1980.
- Fichter, M.M.:Persönliche Mitteilung, 1994
- Fichter, M.M.; Quadflieg, N.; 1999: Six-year course and outcome of anorexia nervosa. *International Journal of eating disorders*, 26: 359-385
- Fombonne, E.; Anorexia nervosa. No evidence of an increase. *British Journal Psychiatry*, 166, 462-471, 1995
- Fornari, F.; Kaplan, M.; Sandberg, D.E., 1992: Depressive and anxiety disorders in anorexia nervosa and bulimia nervosa. *Int J Eat Disorder* 1992, 12:1, 21-9
- Freud, S.; 1959: The origins of psychoanalysis: Letters to Wilhelm Fleiss, drafts and notes: 1887-1902. New York: Basic Books
- Fyer, A.J.; Mannuzza, S.; Chapman, T.F.; Martin, L.Y.; Klein, D.F., 1995: Specificity in familial aggregation of phobic disorders. *Archives of general Psychiatry* 52, 564-573
- Garner, D.M.; Olmstedt, M.P.; Polivy, J.: Development and validation of a multidimensional Eating Disorder Inventory for Anorexia and Bulimia; *The International Journal of Eating Disorders* 1983, 2: 14-34
- Gillberg, C.; Rastam,M.; & Gillberg, C.(1995): Anorexia nervosa 6 years after onset. Part I. Personality disorders. *Comprehensive Psychiatry*, 36, 61-69
- Godart, N.T.; Flament, M.F.; Lecrubier, Y.; Jeammet, P. ; 2000 : Anxiety disorders in anorexia nervosa and bulimia nervosa: co-morbidity and chronology of appearance. *Eur Psychiatry*, 15, 38-45
- Godart, N.T.; Flament, M.F.; Perdereau, F.; Jeammet, P.; 2002: Comorbidity between Eating Disorders and Anxiety Disorders: A Review. *International Journal of Eating Disorders*, 32 (3), 253-270
- Gorwood, P.; Bouvard, M.; Mouren-Simeoni, M.C.; Kipman, A.; Ades, J.; 1998: Genetics in anorexia nervosa: a review of candidate genes. *Psychiatric Genetics*, (1), 1-12
- Gray, J.A.; McNaughton, N.; 1996: The neuropsychology of anxiety: reprise. In: Hope, D.A., editor. *Perspectives on Anxiety, Panic, and fear*, Vol. 43- Nebraska Symposium on Motivation. Omaha: University of Nebraska press, 61-134
- Grillon, C.; Dierker, L.; Merikangas, K.R.; 1997: Strate modulation in children at risk for anxiety disorder and/or alcoholism. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 36: 925-932

Gull W.W.; 1874: Anorexia nervosa. Transactions of the clinical society of London, 7, 22-28

Gurley, D.; Cohen, P.; Pine, D.S.; Brook, J., 1996: Discriminating anxiety and depression in youth: a role for diagnostic criteria. Journal of affective disorder, 39, 191-200

Habermas, T.; 1989: The psychiatric history of anorexia nervosa and bulimia nervosa: weight concerns and bulimic symptoms in early case reports. International Journal of Eating Disorders, 259-273

Habermas, T.; 1992: Further evidence on early case descriptions of anorexia nervosa and bulimia nervosa. International Journal of Eating Disorders, 351-359

Habermas, T.; 1992: Historical continuities and discontinuities between religious and medical interpretations of extreme fasting. History of Psychiatry, 431-455

Halmi, K.A.; Eckert, E.; Marchi, P.; Sampugnaro, V.; Apple, R.; Cohen, J.; 1991: Comorbidity of psychiatric diagnosis in anorexia nervosa. Archives of General Psychiatry, 48, 712-718

Hebebrand, J.; Remschmidt, H.; 1995: Anorexia nervosa viewed as an extreme weight condition: genetic implications. Human Genetics, 95, 1-11

Herpertz- Dahlmann, B.M. & Remschmidt, H.: Anorexia nervosa und Depression- Zur Gewichtsabhängigkeit der depressiven Symptomatik. Nervenarzt 60, 610-616, 1989

Herpertz- Dahlmann, B.M. & Remschmidt, H.: Depression in Anorexia nervosa at follow-up. International Journal of eating disorders 14, 163-169, 1993a

Herpertz- Dahlmann, B.M. & Remschmidt, H.: Anorexia nervosa und Bulimia nervosa im Jugendalter. Deutsches Ärzteblatt, 91, 906-911, 1994

Herpertz- Dahlmann, B.M., Wewetzer C., Remschmidt H.: The predictiv value of depression in anorexia nervosa. Acta Psychiatrica Scandinavica 1995. 91, 114-119

Herpertz-Dahlmann, B.M.; Wewetzer, C.; Hennighausen, K.; Remschmidt, H.; 1996: Outcome, psychosocial functioning, and prognostic factors in adolescent anorexia nervosa as determined by prospective follow-up assessment. Journal of youth and Adolescence, 25 (4), 455-471

Herzog, D.B.; Keller, M.B.; Sacks, N.R.; Yeh, Z.J.; Lawori, P.W.; 1992: Psychiatric comorbidity in treatment-seeking anorexics and bulimics. J Am Act Adolesc Psychiatry, 31, 810-8

Herzog, D.B.; Dorer, D.J.; Keel, P.K.; Slewyn, S.E.; Ekeblad, E.R.; Flores, A.T.; Greenwood, D.N.; Burwell, R.A.; Keller, M.B.: Recovery and relapse in Anorexia and Bulimia nervosa: a 7.5 year follow-up study. Journal of the American Academy of child and adolescent Psychiatry 38, 829-837, 1999

Hoek, H.W.: Review of the epidemiological studies of eating disorders. *International Review of Psychiatry*, 5, 61-74, 1993

Holden, N.L.; 1990: Is Anorexia nervosa an obsessive compulsive disorder. *J Clin Psychiatry*, 56, 3-6

Hsu, G. ; Kaye, W.; Welstin, T.; 1993: Are the eating disorders related to obsessive compulsive disorders. *Int J Eat Disorder*, 14, 305-318

Kagan, J., 1995: *Galen's Prophecy*. New York: Basic Books

Kagan, J., 1997: Temperament and the reaction to unfamiliarity. *Child Dev* 68, 139-143

Kagan, J.; Snidman, N.; Arcus, D., 1998: Childhood derivatives of high and low reactivity in infancy. *Child Dev* 69, 1483-1493

Kaye, W.H.; Klump, K.L.; Frank, G.K.W.; Stober, M.: *Anorexia and Bulimia nervosa*; Annual Revised Medicine, 2000, 51, 299-313

Kendler, K.S.; Martin, N.G.; Heath, A.C.; Eaves, L.J.; 1995: Self-report psychiatric symptoms in twins and their non-twin relatives: are twins different?. *American Journal of Medical Genetics* 60, 588-591

Kendler, K.; Walters, E.; Neale, M.; Kessler, R.; Heath, A.; Eaves, L.; 1995: The structure of the genetic and environmental risk factors for six major psychiatric disorders in women: phobia, generalized anxiety disorder, panic disorder, bulimia, major depression and alcoholism. *Arch Gen Psychiatry*, 52, 374-383

Kennedy, S.H.S.; Garfinkel, P.E.; 1992: Advances in diagnosis and treatment of anorexia nervosa and bulimia nervosa. *Can J Psychiatr*, 5, 309-315

King, N.J.; Ollendick, T.H.; & Mattis, S.G. (1994): Panic in children and adolescents: Normative and clinical studies. *Australian Psychologist*, 29, 89-93

Klein, D.F., 1993: False suffocation alarms, spontaneous panics, and related conditions: an integrative hypothesis. *Arch Gen Psychiatry* 50, 306-317

Klein, D.F., 1995: Is panic disorder associated with childhood separation anxiety disorder? *Clin Neuropharmacol* 18 (suppl 2) S7-S14

Kleinfield, E.I.; Wagner, S.; Halmi, K.A.; 1996: Cognitive-behavior treatment of anorexia nervosa. *Psychiatr Clin North Am*, 19, 715-737

Krill, A., 1997: *Psychosozialer Verlauf und Heilungserfolg bei der Frühform der Anorexia nervosa*. Dissertation, Würzburg

Laessle, R.G., Schweiger, U., & Pirke, K.M. (1988): Depression as a correlate of starvation in patients with eating disorders. *Biological Psychiatry*, 23, 719-725

- Laessle, R.G.; Wittchen, H.U.; Fichter, M.M.; Pirke, K.M., 1989: The significans of subgroups in bulimia and anorexia nervosa: lifetime frequency of psychiatric disorders. *Int J Eat Disorder*, 8, 569-574
- Last, C.G.; Hersen, M.; Kazdin, A.E.; Orvaschel, H.; Perrin, S., 1991: Anxiety disorders in children and their families. *Arch Gen Psychiatry* 48, 928-934
- Last, C.G.; Perrin, S.; Hersen, M.; & Kazdin, A.E. (1996): A prospektive study of childhood anxiety disorders. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 35, 1502-1510
- Laux, L.; Glanzmann, P.; Schaffner, P.; Spielberger, Ch.D. (1981): *Das State-Trait-Angstinventar. Theoretische Grundlagen und Handanweisung.* Beltz Testgesellschaft, Weinheim.
- Le Doux, J., 1996 : *the emotional brain : The Mysterious Underpinnings of emotional life.* New York: Simon and Schuster
- Le Doux, J., 1998 : *Fear and the brain? Where have we been, and where are we going?.* *Biol Psychiatry* 44, 1229-1238
- Legrand, L.N.; Mc Gue, M.; Iacono, W.G., 1999: A twin study of state and trait anxiety in childhood and adolescence. *J Child Psychol Psychiatry*, 40, 953-958
- Leseque, E.C.; 1873: *On hysterical anorexia.* (Reprinted in *Evolution of psychosomatic concepts*, 143-155, by Kaufmann, M.R.; & Herman, M., Eds, 1964; New York; International Universities Press)
- Lewinsohn, P.M.; Rohde, P.; Seeley, J.R.; 1995: Adolescent Psychopathology, III. The clinical consequence of comorbidity. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 34, 510-519
- Lilenfeld, L.; Kaye, W.; Greeno, C. et al; 1998: A controlled family study of restricting anorexia nervosa and bulimia nervosa: comorbidity in probands and disorders in first degree relatives. *Arch Gen Psychiatry (United States)*, 55 (7), 603-610
- Liles, E.G.; Woods, S.C.; 1999: Anorexia nervosa as viable behaviour: extreme self-deprivation in historical context. *History of Psychiatry*, 205-225
- Machleidt, W.; Bauer, M.; Lamprecht, F.; Rose, H.K.; Rohde-Dachser, C.: *Psychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie;* Thieme- Verlag; p 143-144
- McGee, R.; Feehan, M.; Williams, S.; Partridge, F.; Silva, P.A.; & Kelly, J.; (1990): DSM-III disorders in a large sample of adolescents. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 29, 611-619
- Meany, M.J.; Bhatnagar, S.; Diorio, J.; et al. 1993: Molecular basis for the development of individual differences in the hypothalamic pituitary-adrenal stress reponse. *Cell Mol Neurobiol* 13, 321-347

Melfsen, S.; Florin, I.; Walter, H.-J. 1999: Die deutsche Fassung des Social Phobia and Anxiety Inventory for Children (SPAI-C-D); Psychometrische Eigenschaften und Normierung. *Diagnostica*, 45 (2), 95-103

Merikangas, K.R.; Angst, J., 1995: Comorbidity and social phobia: evidence from clinical, epidemiologic, and genetic studies. *European Archives of Psychiatry & Clinical Neuroscience* 244, 297-304

Merikangas, K.R.; Dierker, L.; Szatmari, P.; 1998a: Psychopathology among offspring of parents with substance abuse and/or anxiety: A high risk study. *J Child Psychol Psychiatry* 39, 711-720

Merikangas, K.R.; Shelli, A.; Dierker, L.; Grillon, C., 1999: Vulnerability Factors among Children at risk for Anxiety Disorders. *Society of Biological Psychiatry*, 46, 1523-1535

Mitchell, J.E.; Speckert, S.M.; DeZwaan, M., 1991: Comorbidity and medical complication of bulimia nervosa. *J Clin Psychiatry*, 52, 13-20

Müller, B.; Herpertz, S.; Heussen, N.; Neudörfl, A.; Wewetzer, Ch.; Remschmidt, H.; Herpertz-Dahlmann, B.: Persönlichkeitsstörungen und psychiatrische Morbidität im Verlauf der adoleszenten Anorexia nervosa: *Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie*, 28 (2), 2000, 81-91

Ohring, R.; Apter, A.; Ratzoni, G.; Weizman, R.; Tyano, S.; Plutchik, R., 1995: State and trait anxiety in adolescent suicide attempters. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 34, 154-157

Perna, G.; Cocchi, S.; Bertani, A.; Arancio, C.; Bellodi, L.; 1995: Sensitivity to 35% CO₂ in healthy first degree relatives of patients with panic disorder. *Am J Psychiatry* 152, 623-625

Pine, D.S. (1997): Childhood anxiety disorders; *Current opinion in Pediatrics*, 9, 329-338

Pine, D.S.; Coplan, J.D.; Klein, R.; et al 1997: CO₂ hypersensitivity in children and adolescents with anxiety disorders. *Proc Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 13:32

Pine, D.S.; Cohen, P.; Gurley, D.; Brook, J.S.; Ma, Y., 1998a: The risk for early-adulthood anxiety and depressive disorder in adolescents with anxiety and depressive disorder. *Arch Gen Psychiatry*, 55, 56-64

Pine, D.S.; Cohen, P.; Papp, L.A.; et al. 1998b : Ventilatory physiology of children and adolescents with anxiety disorders. *Arch Gen Psychiatry* 55, 123-129

Piran, N.; Kennedy, S.; Garfinkel, P.; Owens, M.; 1985: Affective disturbance in eating disorders. *J Nerv Ment Dis*, 173, 395-400

Pollack, M.H.; Otto, M.W.; Sabatino, S.; & Majcher, D. (1996): Relationship of childhood anxiety to adult panic disorder: Correlates and influence on course. *American Journal of Psychiatry*, 153, 376-381

Pollice, C; Kaye, W.H; Greeno, C.G; Welkin, T.H (1997): Relationship of depression, anxiety and obsessionality to state of illness in anorexia nervosa; *International Journal of eating disorders*, 21: 367-376

Pudel, V.; Westenhöfer, J.: Fragebogen zum Essverhalten FEV

Rastam, M.; 1992: Anorexia nervosa in 51 Swedish adolescents: premorbid problems and comorbidity. *J Am Act Adolesc Psychiatry*, 31, 819-829

Rosen, J.B.; Schulkin, J., 1998: From normal fear to pathological anxiety. *Psychol Rev* 105: 325-350

Rotter, J.B.: Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. *Psychol. Monogr.* 80, 10-12, 1966

Russel, G.F.; 1985: The changing nature of anorexia nervosa. *Journal Psychiatric Research*, 19, 101-109

Thiel, A.; Paul, T.: Entwicklung einer deutschsprachigen Version des Eating Disorder Inventory (EDI); *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 1988, 9 (4): 267-278

Simmonds, M.; 1914: Über Hypophysenschwund mit tödlichem Ausgang. *Deutsche Medizinische Wochenschrift*, 40, 322 ff

Schwalberg, M.D.; Barlow, D.H.; Alger, S.A.; Howard, L.J., 1992: Comparison of bulimics, obese, binge eaters, social phobics and individuals with panic disorders on comorbidity across DSM-III-R anxiety disorders. *J Abnorm Psychol*, 101, 4675-4681

Skre, I.; Onstad, S.; Edvardsen, J.; Torgersen, S.; Kringlen, E., 1994: A family study of anxiety disorder and psychoactive substance use disorder. *Acta Psychiatrica Scandinavica* 90, 366-374

Smith, C.; Feldman, S.; Nasserbakht, A.; Steiner, H.; 1993: Psychological characteristics and DSM-III-R diagnosis at 6 year follow-up of adolescent anorexia nervosa. *Journal of the American Child and Adolescent Psychiatry*, 32 (6), 1237-1245

Spielberger, Ch.D.; Gorsuch, R.L.; Lushene, R.E. (1970): *Manual for the State-Trait-Anxiety Inventory*. Palo Alto, California (Consulting Psychologist Press)

Srinivasagam, N.M.; Kaye, W.H.; Plotnikov, K.H.; et al. 1995: Persistent perfectionism, symmetry and exactness after recovery from anorexia nervosa. *Am. J. Psychiatry* 152, 1630-34

Stonehill, E.; Crisp, A.H., 1977: Psychoneurotic characteristics of patients with anorexia nervosa before and after treatment and at follow-up 4-7 years later. *J Psychosom Res* 1977, 21, 187-193

Strauss, C.C.; Lasr, C.G. (1993): Social and simple phobias in children. *Journal of anxiety disorders*, 7, 141-152

Strober, M.; Freeman, R.; Morrell, W.; 1997, The long term course of severe anorexia nervosa in adolescents: survival analysis of recovery, relapse and outcome predictors over 10-15 years in a prospective study; *International Journal of Eating Disorders*, 22, 339-360

Strober, M.; Garner, DM; Garfinkel, P.E.: Personality and symptomological features in young, nonchronic anorexia nervosa patients. *J Psychosom Res* 1977. 24, 353-359

Strober, M.; Freeman, R.; Morrell, W.; 1999: Atypical anorexia nervosa: separation from typical cases in course and outcome in a longterm prospective study. *International Journal of eating disorders*, 25, 135-142

Strober, M.; Freeman, R.; Lampert, C.; Diamond, J.; Kaye, W.H.; 2000: Controlled family study of anorexia and bulimia nervosa: evidence of shared liability and transmission of partial syndromes. *American Journal of Psychiatry*, 157, 393-401

Strohl, K.P.; Thomas, A.J., 1997: Neonatal conditioning for adult respiratory behavior. *Respir Physiol* 110, 269-275

Sullivan, PF, 1995: Mortality in anorexia nervosa, *Arch. Gen.Psychiatry* 152, 1073-74

Stunkard, A.J.; Messick, S.; 1985: The three-factor eating questionnaire to measure dietary restraint, disinhibition and hunger. *Journal of Psychosomatic Research*, 29, 71-83

Swedo, S.E.; Rapoport, J.L.; Leonard, H.; & Lenane, M. (1989): Obsessive-compulsive disorder in children and adolescent: Clinical phenomenology of 70 consecutive cases. *Archives of General Psychiatry*, 46, 335-341

Sylvester, C.E.; Hyde, T.S. ; Reichler, R.J.; 1988: Clinical Psychopathology among children of adults with panic disorder. In: Dunner, D.; Gershon, E.; Barrett, J.; editors. *Relatives at risk for mental disorders*. New York: Raven Press, 87-102

Sylvester, C.E.; Hyde, T.S. ; Reichler, R.J.; 1987: Clinical Psychopathology among children of adults with panic disorder. *J Am Acad Child Psychiatry* 26: 668-675

Taylor, E.A.; Sandberg, S.J.; Thorley, G.; Giles, S., 1991: *The epidemiology of Childhood Hyperactivity*. Oxford, England: Oxford University Press/Maudsley Monographs

Toner, B.B.; Garfinkel, P.E.; Garner, D.M.; 1988: Affective and anxiety disorders in the longterm follow-up of anorexia nervosa. *International Journal of Psychiatry Medicine*, 18: 357-364

Topolski, T.D.; Hewitt, J.K.; Eaves, L.J.; Silberg, J.L.; Meyer, J.M.; Rutter, M.; Pickels, A.; & Simonoff, E., 1997: Genetic and environmental influences on child reports of manifest anxiety symptoms and symptoms of separation anxiety and overanxious disorder: A community- based twin study. *Behavior Genetics*, 27, 15-28

Turner, S.M.; Beidel. D.C.; Costello, A., 1987: Psychopathology in the offspring of anxiety disorders patients. *J Consult Clin Psychol* 55, 229-235

Unnewehr, S. ; Schneider, S. ; Florin, I.; Margraf, J.; 1998: Psychopathology in children of patients with panic disorder or animal phobia. *Psychopathology* 31: 69-84

Verhulst, F.C.; van der Ende, J.; Ferdinand, R.F.; & Kasius, M.C. (1997): The prevalence of DSM-III-R diagnosis in a national sample of Dutch adolescents. *Archives of General Psychiatry*, 54, 329-336

Vitousek, K.B.; Daly, J.; Heiser, C.; 1991: Reconstructing the internal world of the eating- disordered individual: overcoming denial and distortion in self report. *International Journal of Eating disorders*, 10, 647-666

Wakeling, A.(1996): Epidemiologie of anorexia nervosa, *Psychiatry Research*, 62: 3-9

Walitza, S.; 1998: Unterschiede zwischen Patientinnen mit Anorexia- und Bulimia nervosa im Hinblick auf psychologische und soziale Merkmale. Dissertation

Waller, J.V.; Kaufman, M.R.; & Deutsch, F.; 1940: Anorexia nervosa: A Psychosomatic entity. *Psychosomatic Medicine*, 2, 3-16

Warner, V.; Mufson, L.; Weissman, M.M., 1995: Offspring at low and high risk for depression and anxiety: mechanism of psychiatric disorder: *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 34, 786-797

Warnke, A.; Entwicklungspsychopathologie-der Krankheitsbegriff in der Kinder- und Jugendpsychiatrie im Verhältnis zu psychosomatischer Sichtweise. *Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie*, 21, 163-179, 1993

Weissmann, M.M.; Leckmann, J.F.; Merikangas, K.R.; Gammon, D.G.; Prusoff, B.A.; 1984: Depression and anxiety disorders in parents and children. *Arch Gen Psychiatry* 41, 845-852

Wittchen, H.U.; & Essau, C.A.; 1993: Epidemiologie of anxiety disorders. In H.U. Wittchen und C.A. Essau (Eds.), *Psychiatry*. Philadelphia: J.B. Lippincott, 1-23

Danksagung

Mein ganz besonderer Dank gilt Herrn Prof. Dr. med. A. Warnke, Direktor der Klinik- und Poliklinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie für die Überlassung des Themas und wertvolle klärende Diskussionen.

Herzlich danken möchte ich auch Frau Dr. med. U. Schulze, die für das Vorankommen der Arbeit einen wesentlichen Beitrag geleistet hat und mir jederzeit konstruktive Hilfe und wertvolle Anregungen gegeben hat.

Herrn Prof. Dr. med. H. Csef, Medizinische Klinik und Poliklinik Würzburg, gilt mein Dank für die Übernahme des Korreferats.

Für die kompetenten Ratschläge bei Fragestellungen der Statistik danke ich Herrn F. Keller und Herrn Dr. rer. nat. P. Scheuerpflug.

Lebenslauf

Persönliche Daten

Name: Silke Karen Calame
Geburtstag: 15.01.1978
Geburtsort: Oberviechtach
Familienstand: ledig
Nationalität: deutsch

Schulbildung

1984 - 1988 Grundsschule (in Tannesberg)
1988 - 1997 Gymnasium (Ortenburg - Gymnasium - Oberviechtach)
27.06.1997 Abschluss der Allgemeinen Hochschulreife

Berufsausbildung

10/1997 - 09/1999 Vorklinisches Studium / Universität Regensburg
16.09.1999 Ärztliche Vorprüfung
11/1999 - 03/2001 Erster klinischer Studienabschnitt / Universität Würzburg
22.03.2001 Erster Abschnitt der ärztlichen Prüfung
04/2001 - 08/2003 Zweiter klinischer Studienabschnitt / Universität Würzburg
03.09.2003 Zweiter Abschnitt der ärztlichen Prüfung
10/03 - 09/04 Praktisches Jahr
09.11.2004 Dritter Abschnitt der ärztlichen Prüfung

Würzburg, den 18.11.2004

(Silke Calame)