



Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg  
*Hamburg University of Applied Sciences*

**Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg**  
**Fakultät Life Sciences**  
**Studiengang Ökotrophologie**

Depressionen bei Anorexia Nervosa – Ursache oder Folge?  
**Bachelorarbeit**

**Tag der Abgabe:** 26.06.2012

**Vorgelegt von:**  
Kathrin Gonnsen

Prof. Dr. S. Ottens  
Prof. Dr. C. Behr-Völtzer

# **Inhaltsverzeichnis**

<b>Tabellenverzeichnis.....</b>	<b>I</b>
<b>1 Einleitung.....</b>	<b>3</b>
<b>2 Einteilungen beider Störungsbilder.....</b>	<b>5</b>
<b>2.1 Anorexia nervosa.....</b>	<b>5</b>
2.1.1 Diagnosekriterien nach ICD-10 und DSM-IV.....	6
2.1.2 Gemeinsamkeiten und Unterschiede beider Klassifikationssysteme.....	7
2.1.3 Epidemiologie.....	8
<b>2.2 Depressive Störungen.....</b>	<b>9</b>
2.2.1 Depression – Diagnosekriterien nach ICD-10 und DSM-IV.....	9
2.2.2 Dysthymia – Diagnosekriterien nach ICD-10 und DSM-IV.....	11
2.2.3 Epidemiologie.....	12
<b>2.3 Komorbidität.....</b>	<b>13</b>
<b>3 Ursache oder Folge?.....</b>	<b>16</b>
<b>3.1 Major Depression als Ursache.....</b>	<b>18</b>
3.1.1 Studie 1.....	18
3.1.2 Studie 2.....	19
3.1.3 Review.....	20
<b>3.2 Major Depression als Folge.....</b>	<b>21</b>
3.2.1 Studie 4/Minnesota Starvation Experiment.....	21
3.2.2 Studie 2.....	22
3.2.3 Review.....	22
3.2.4 Studie 5.....	23
<b>3.3 Antidepressivatherapie.....</b>	<b>25</b>
<b>3.4 Diskussion.....</b>	<b>26</b>
<b>4 Schlussfolgerung und Ausblick.....</b>	<b>29</b>
<b>Literaturverzeichnis.....</b>	<b>II</b>
<b>Eidesstattliche Erklärung.....</b>	<b>III</b>

## ***Tabellenverzeichnis***

<b>Tabelle 1:</b> Diagnosekriterien für Anorexia nervosa nach ICD-10 und DSM-IV.....	6
<b>Tabelle 2:</b> Symptome einer depressiven Episode nach ICD-10 und DSM-IV.....	9
<b>Tabelle 3:</b> Zusatzcodierungen einer depressiven Episode nach ICD-10 und DSM-IV.....	11
<b>Tabelle 4:</b> Behandelte Studien im Überblick.....	16

## **1 Einleitung**

Anorexia nervosa ist in der heutigen Gesellschaft von einem Randgruppenphänomen zu einer weitverbreiteten Erkrankung geworden. Ursachen gibt es viele, so werden unter anderem das gesellschaftliche Frauenbild, belastende Traumata (wie sexueller Missbrauch), ein niedriges Selbstwertgefühl oder Perfektionismus für die Manifestation einer Anorexie verantwortlich gemacht. Neben den genannten psychosozialen Risikofaktoren werden immer häufiger biologische Faktoren untersucht. So können genetische Dispositionen (Zwillingsstudien), neurobiologische Veränderungen (wie ein verringerter Serotoninspiegel) sowie das gleichzeitige Auftreten anderer psychischer Störungen (Komorbidität) mitverantwortlich für den Ausbruch einer Anorexia nervosa sein.

Die Komorbidität zwischen Depressionen und Anorexia nervosa ist seit einigen Jahren durch repräsentative Studien belegt (Abbate-Daga et.al, 2011; Fernandez-Aranda, 2007; Kaye, 2008; Mischoulon et al., 2011; Sihvola et al., 2009). Die temporäre Reihenfolge beider Störungsbilder ist hingegen noch uneinheitlich. Verschiedene endokrinologische Veränderungen, welche durch den Hungerzustand ausgelöst werden, können Depressionen begünstigen. Andererseits können die charakteristischen Symptome einer Depression den Ausbruch einer Anorexie fördern.

Anhand dieser Arbeit möchte ich die Relevanz beider psychischen Störungen unterstreichen. Die als „harmloser Schnupfen“ bezeichnete Depression tritt immer häufiger in der Gesellschaft auf und macht selbst vor Kindern und Jugendlichen keinen Halt. Wenn sie zudem mitverantwortlich für den Ausbruch einer Anorexie sein kann, bekommt dieser „Schnupfen“ eine gefährliche Schwere. Auch die Vorsymptome einer Anorexie schleichen sich allmählich immer öfter in die Köpfe von Kindern und Jugendlichen. Knapp die Hälfte (45%) US-amerikanischer Grundschüler und -schülerinnen möchte dünner sein, als sie ist. 30-40% der 11-13-jährigen Mädchen machen sich Sorgen um ihre Figur und 40-60% führen bereits in der Adoleszenz eine Diät durch (Rettenwander, 2005, S.3). Diese erschreckenden Zahlen bestätigen die krankhafte Auseinandersetzung von Kindern mit dem Schönheitsideal der Gesellschaft.

Inwiefern sich aus diesem unnatürlichen Denkmuster eine Depression oder Anorexie entwickeln könnte, ist noch nicht genau geklärt und wird in der vorliegenden Arbeit nicht als Schwerpunkt behandelt. Mein Forschungsinteresse gilt der Abfolge dieser komorbiden psychischen Störungen. Kann sich durch eine frühkindliche Depression eine Essstörung entwickeln und anders herum, kann eine Anorexie Depressionen hervorrufen?

Zunächst werde ich anhand der gängigen Klassifikationssysteme beide psychischen Störungen einteilen und in einem zusammenführenden Kapitel auf die bestehende Komorbidität eingehen. Im Hauptteil meiner Arbeit wird man angesichts ausgewählter Studien die Kriterien finden, die eine Depression als Ursache bzw. Folge der Anorexie belegen. Ausgenommen ist hier eine ausführliche Darstellung der einzelnen Serotoninrezeptoren, da diese allein eine ganze Arbeit füllen können. Allerdings erörtere ich kurz die Wirksamkeit einer medikamentösen Behandlung mit Antidepressiva. Die darauf folgende Diskussion soll die Studien kritisch analysieren. Abschließend liest man im Ausblick über die Relevanz weiterer Studien auf diesem Gebiet für die zukünftige Therapie von Anorexia nervosa und Depressionen.

## **2 Einteilungen beider Störungsbilder**

Um die im späteren Kapitel beschriebenen Diagnosekriterien der Studien zu verstehen, werde ich nachstehend beide Störungsbilder mit den gängigen Klassifikationssystemen ICD-10 und DSM-IV beschreiben.

Dies soll zusätzlich fundamentales Wissen der Erkrankungen vermitteln.

### **2. 1 Anorexia nervosa**

Anorexia nervosa ist eine Form von Essstörungen. Diese manifestieren sich durch Auffälligkeiten und Störungen des Essverhaltens. Soziale Ursachen wie unzureichendes Nahrungsangebot, sowie physiologische Erkrankungen müssen als Ursache auszuschließen sein (Cuntz, Hillert, 2008, S. 47; Jacobi, Paul, Thiel 2004, S. 1).

Trotz der irreführenden Übersetzung „Appetitverlust bzw. -minderung“ empfinden Anorektiker Appetit. Die Betroffenen versuchen diesen zu ignorieren und unterdrücken den ebenfalls herrschenden Hunger durch verschiedene, gesundheitsbedenkliche Maßnahmen wie das Verzehren von Watte oder Eiswürfeln. Bei Beginn der Erkrankung kann man ein zunächst unauffälliges Weglassen bestimmter Lebensmittel wie Fleisch und Fisch beobachten. Im Verlauf beschränken sie ihre „erlaubten“ Lebensmittel auf ein Minimum und nehmen kaum mehr als ein paar 100kcal in Form kohlenhydrat- und fettarmer Lebensmittel zu sich. Die Erkrankung äußert sich außerdem in der Verleugnung des Untergewichts und der daraus resultierenden medizinischen Konsequenzen. Depressive Erkrankungen und Angststörungen charakterisieren die Stimmung der Personen (Kaye, 2008, S. 121). Man registriert weiterhin meist ausgeprägte Persönlichkeitszüge wie Perfektionismus und Kontrollzwang.

Es wird seit langem darüber debattiert, ob die Symptome Ursache oder Folge der Unterernährung sind. Verschiedene, durch den Hungerzustand ausgelöste endokrinologische Veränderungen können vor allem die Stimmungslage der Patienten beeinflussen.

Häufige körperliche Folgen des Starvationszustandes sind Kälteempfindlichkeit, Lanugobehaarung, Haarausfall, Osteoporose, Amenorrhoe, Karies, Bradykardie sowie ständige Magenschmerzen, welche durch die beginnenden Leber –und Nierenschädigungen ausgelöst werden. Hinzu kommen gefährlich veränderte

Laborparameter wie Hypokaliämie, Leukopenie, Anämie, Hypercholesterinämie und Zinkmangel (Kremser, 2011, S. 45). Essstörungen sind psychischen Ursprungs und werden durch Diagnosekriterien identifiziert.

### 2.1.1 Diagnosekriterien nach ICD-10 und DSM-IV

Die durch die Weltgesundheitsorganisation (WHO) herausgegebene zehnte Fassung der Internationalen Klassifikation psychischer Störungen (ICD-10) führt Essstörungen im Kapitel F5 „Verhaltensauffälligkeiten mit körperlichen Störungen und Faktoren“ auf. Bei der vierten Fassung des amerikanischen Diagnostischen und Statistischen Manual psychischer Störungen (DSM – IV) findet man das Krankheitsbild unter dem eigenständigen Kapitel 307.1. In Tabelle 1 stehen sich die Diagnosekriterien beider Klassifikationssysteme zum Vergleich gegenüber.

**Tabelle 1:** Diagnosekriterien für Anorexia nervosa nach ICD-10 und DSM-IV

ICD-10 (F50.0)	DSM-IV (307.1)
Körpergewicht von mindestens 15% unter dem erwarteten oder ein BMI von 17.5 (kg/m <sup>2</sup> ) und weniger.	Weigerung, das Minimum des für das Alter und Körpergröße normalen Körpergewichts zu halten (z.B. der Gewichtsverlust führt dauerhaft zu einem Körpergewicht von weniger als 85% des erwarteten Gewichts; oder das Ausbleiben einer während der Wachstumsperiode zu erwartenden Gewichtszunahme führt zu einem Körpergewicht von weniger als 85% des zu erwartenden Gewichts).
Der Gewichtsverlust ist selbst herbeigeführt durch: -Vermeidung hochkalorischer Speisen, -selbstinduziertes Erbrechen, -selbstinduziertes Abführen, -übertriebene körperliche Aktivität -Gebrauch von Appetitzüglern oder Diuretika.	Ausgeprägte Ängste vor einer Gewichtszunahme oder davor, dick zu werden, trotz bestehenden Untergewichts.

Es besteht eine Körperschemastörung in Form massiver Angst, zu dick zu werden und sehr niedriger persönlicher Gewichtsschwelle.	Störung in der Wahrnehmung der eigenen oder des Körpergewichts, übertriebener Einfluss des Körpergewichts oder der Figur auf die Selbstbewertung, oder Leugnen des Schweregrades des gegenwärtigen geringen Körpergewichts.
Es liegt eine endokrine Störung auf der Hypothalamus- Hypophysen- Gonadenachse vor, welche sich bei Frauen in Form von Amenorrhoe und bei Männern in Libido- und Potenzverlust äußert.	Bei postmenarchalen Frauen das Vorliegen einer Amenorrhoe, d.h. das Ausbleiben von mindestens drei aufeinander folgenden Menstruationszyklen (Amenorrhoe wird auch dann angenommen, wenn bei einer Frau die Periode nur nach Verabreichung von Hormonen, z.B. Östrogen, eintritt).
Die Pubertäre Entwicklung ist bei Beginn der Erkrankung vor der Pubertät verzögert oder gehemmt.	
Restriktive Form (F50.00) Bulimische Form (F50.01)	Restriktiver Typus „Binge-Eating/Purging“-Typus

Quelle: Modifiziert aus Jacobi, Paul, Thiel, 2004, S.4.

### 2.1.2 Gemeinsamkeiten und Unterschiede beider Klassifikationssysteme

Beide Systeme unterstreichen deutlich ein bestehendes Untergewicht des Patienten. Im Gegensatz zum DSM-IV, definiert das ICD-10 eine Anorexie durch die Bestimmung des Body Mass Index ( $\text{kg/m}^2$ ). Dies kann bei besonders jungen Patienten eine Verzerrung des tatsächlichen Untergewichts auslösen, da sie sich noch im Wachstum befinden. Das Körpergewicht von weniger als 85% des zu erwartenden wird im DSM-IV meist anhand von Tabellen ermittelt. Bei dieser Bestimmung werden Wachstumsfaktoren berücksichtigt.

Körperschemastörungen, Amenorrhoe bei Frauen und die Unterteilung in zwei verschiedene Subtypen werden in beiden Einteilungen angegeben.

Hierbei ähnelt sich die Typusbestimmung. Beide beschreiben die restriktive Form als ein Muster, bei der die Anorexie ohne aktive Maßnahmen zur Gewichtsabnahme (Erbrechen, Abführen) stattfindet. Der „binge-eating/purging“-Typus des DSM-IV bzw. die bulimische Form des ICD-10 beschreiben die



Anorexie mit aktiven Maßnahmen zur Gewichtsreduktion (durch Erbrechen, Abführen) und bestehenden Heißhungerattacken.

Hilfestellungen zur Gewichtsabnahme (wie z.B. selbstinduziertes Erbrechen) werden ausführlich im ICD-10 erwähnt. Das bei Anorexie häufig auftretende geringe Selbstwertgefühl ist nur im DSM-IV durch den Einfluss des Körpergewichts oder der Figur auf die Selbstbewertung als Kriterium aufgeführt (Jacobi, Paul, Thiel, 2004, S.3). Anhand dieses Charakteristikums kann man die Symptomüberschneidung zur depressiven Erkrankung ableiten.

### *2.1.3 Epidemiologie*

Die Prävalenz (Gesamtzahl der Erkrankten in der Bevölkerung in %) von Anorexia nervosa liegt in der Regel bei 0,9%-2,2% bei Frauen und 0,2%-0,3% bei Männern. In industrialisierten Ländern kommen Essstörungen häufiger vor, so beobachtet man in den USA, Kanada, Europa, Australien, Neu Seeland und Südafrika die stärksten Vorfälle. Allerdings steigt die Prävalenz in nichtwestlichen Ländern. Vor allem Japan und China entwickeln durch die kulturelle Veränderung und Modernisierung ansteigende Zahlen (Franco, S.3). Mit einer Verteilung zwischen 6:1 und 10:1 sind junge Mädchen und Frauen deutlich häufiger betroffen als Jungen und Männer. Anorexia nervosa wird als die dritthäufigste chronische Erkrankung bei adoleszenten Mädchen beschrieben. Der Häufigkeitspik liegt zwischen 15-19 Jahren, die höchste Inzidenz (Neuerkrankungsrate) findet man mit 50-70 pro 100.000 Personen/Jahr bei 14- bis 18-Jährigen (Kremser, 2011, S.34, Franco, S.2). Die Mortalitätsrate (Sterblichkeitsrate) liegt bei ca. 5%, wobei sich diese mit Dauer der Essstörung nach oben hin verschiebt. Ursachen sind vor allem ein starvationsbedingter Herzstillstand oder erfolgreiche Suizidhandlungen aufgrund der psychischen Belastungen (Rettenwander, 2005, S.4). Bei ca. 21% der Betroffenen entwickelt sich eine chronische Essstörung, 34% verbessern ihre Symptome und 47% erholen sich komplett (Lock, Fitzpatrick, 2007).

## 2.2 Depressive Störungen

Depressive Störungen gehören zu den affektiven Störungen. Sie zeichnen sich durch eine deutliche Veränderung der Stimmungslage aus, welche rezidivierend stattfinden kann, häufig jedoch chronisch verläuft. Emotionale Symptome depressiver Störungen wie Traurigkeit, Interessenverlust und Erschöpfung können Symptome des kognitiven Befindens (Konzentrationsstörungen), sowie des körperlichen Befindens (Schlafstörungen) bedingen (Kremser, 2011, S.105-106). Auf die relevantesten Störungsmuster gehe ich im nachfolgenden ein. Die Major Depression und die depressive Episode werde ich hier als Synonym zusammenfassen.

### 2.2.1 Depression – Diagnosekriterien nach ICD-10 und DSM-IV

Um eine depressive Episode nach den ICD-10 - Kriterien zu diagnostizieren, müssen die in Tabelle 2 aufgeführten Symptome mindestens zwei Wochen andauern. Der Betroffene leidet üblich unter gedrückter Stimmung, Interessenverlust, Freudlosigkeit und einer Antriebsverminderung (Dilling, Mombour, Schmidt, 2005, S. 131).

Nach dem DSM-IV liegt eine Major Depression (MD) vor, wenn eine oder mehrere Episoden einer MD diagnostiziert werden können. Eine Episode muss, wie bei der ICD-10, mindestens zwei Wochen anhalten und charakterisiert sich durch Verlust des Interesses oder der Freude an fast allen Aktivitäten sowie durch mindestens vier weitere der in Tabelle 2 aufgeführten Symptome. Bei Kindern und Jugendlichen äußert sich dieser Affekt eher in Reizbarkeit statt Traurigkeit. Die Definition einer Episode erfordert das Auftreten eines neuen Symptoms bzw. ein deutliches Verschlechtern in Bezug auf die vorangegangene Episode.

**Tabelle 2:** Symptome einer depressiven Episode nach ICD-10 und DSM-IV

ICD-10	DSM-IV
Verminderte Konzentration und Aufmerksamkeit	A1: depressive, traurige Stimmung
Vermindertem Selbstwertgefühl und Selbstvertrauen	A2: Interessenminderung, Desinteresse, Mangel an Freude
Schuldgefühle und Gefühle von Wertlosigkeit (sogar bei leichten depressiven Episoden)	A3: Appetitminderung, Gewichtsverlust
Negative und pessimistische	A4: Schlafstörungen

Zukunftsperspektiven	
Suizidgedanken, erfolgte Selbstverletzung oder Suizidhandlungen	A5: psychomotorische Veränderungen
Schlafstörungen	A6: vermindertes Energieniveau, Müdigkeit, Ermattung
Verminderter Appetit	A7: Wertlosigkeit- oder Schuldgefühle, negative Selbsteinschätzung
	A8: herabgesetzte Denkfähigkeit, Konzentration und Entscheidungsfreude
	A9: Gedanken an eigenen Tod, Suizidvorstellungen und -versuche

Quelle: Die Tabelle wurde vom Verfasser der vorliegenden Bachelorarbeit selbst verfasst (Dilling, Mombour, Schmidt, 2005, S. 139-140, DSM-IV, 1998, S. 380-384).

Beide Systeme charakterisieren eine pessimistische Verstimmung, welche mit Wertlosigkeitsgefühlen und Suizidvorstellungen einher geht. Körperliche Veränderungen wie Schlafstörungen und Appetitminderung werden sowohl bei ICD-10 als auch bei DSM-IV aufgelistet. Allgemein teilen beide Klassifikationen dieselben Parameter.

Um ein bei der depressiven Episode häufig auftretendes somatisches Syndrom nach den ICD-10 – Kriterien diagnostizieren zu können, müssen mindestens vier der nachstehenden Merkmale erfüllt sein:

- Interessenverlust oder Verlust der Freude an normalerweise angenehmen Aktivitäten
- Mangelnde Fähigkeit, auf eine freundliche Umgebung oder freudige Ereignisse emotional zu reagieren
- Frühmorgendliches Erwachen, zwei oder mehr Stunden vor der gewohnten Zeit
- Morgentief
- Psychomotorische Hemmung oder Agitiertheit
- Deutlicher Appetitverlust
- Gewichtsverlust, häufig mehr als 5% des Körpergewichtes im vergangenen Monat

- Deutlicher Libidoverlust.

Die Schwere einer depressiven Episode wird von der ICD-10 bzw. der DSM-IV in Kategorien eingeteilt, welche der Tabelle 3 zu entnehmen sind.

**Tabelle 3:** Zusatzcodierungen einer depressiven Episode nach ICD-10 und DSM-IV

ICD-10	DSM-IV
F 32.0 leichte depressive Episode	Leicht
F 32.1 mittelgradige depressive Episode	Mittelschwer
F 32.2 schwere depressive Episode ohne psychotische Symptome	Schwer, ohne psychotische Merkmale
F 32.3 schwere depressive Episode mit psychotischen Symptomen (Wahnideen, Halluzinationen)	Schwer mit psychotischen Merkmalen
F 32.8 sonstige depressive Episoden	teilremittiert
F 32.9 nicht näher bezeichnete depressive Episode	vollremittiert
	Chronisch (durchgehend vollständige Kriterien seit zwei Jahren)
	Mit katatonen Merkmalen
	Mit melancholischen Merkmalen
	Mit atypischen Merkmalen
	Mit postpartellem Beginn (Beginn der Episode innerhalb von vier Wochen nach der Entbindung)

Quelle: Die Tabelle wurde vom Verfasser der vorliegenden Bachelorarbeit selbst verfasst (Dilling, Mombour, Schmidt, 2005, S. 139-145, DSM-IV, 1998, S. 400-401).

Erwähnenswert ist im DSM-IV die ausdrückliche Abgrenzung depressiver Symptome durch Einflüsse wie Substanzmissbrauch (Alkohol, Kokain), einen medizinischen Krankheitsfaktor (Hypothyreose) oder dem Verlust einer geliebten Person (Trauer). Zudem berichtet das Manual über noch keine diagnostischen Laborparameter zur Bestimmung der Störung. Lediglich Normabweichungen konnten bestimmt werden (z.B. bei Serotonin) (DSM-IV, 1998, S. 384).

### *2.2.2 Dysthymia – Diagnosekriterien nach ICD-10 und DSM-IV*

Die Dysthymia ist unter F34 anhaltende affektive Störungen des ICD-10 aufgeführt. Es ist eine chronische Form depressiver Verstimmungen, die durch Dauer und Schweregrad nicht den Kriterien einer leichten oder mittelgradigen rezidivierenden depressiven Störung (F33.0, F33.1) entspricht. Sie beginnt meist im frühen Erwachsenenalter und besteht mehrere Jahre, manchmal sogar ein Leben lang. Tritt sie im höheren Erwachsenenalter auf, ist der Auslöser häufig nach einer durch einen Trauerfall oder einer anderen offensichtlichen Belastung abgrenzbaren depressiven Episode (F32) (Dilling, Mombour, Schmidt, 2005, S. 150-151).

Nach dem DSM-IV entspricht eine dysthyme Störung einer „depressive(n) Verstimmung, die mindestens zwei Jahre lang mehr als die Hälfte der Zeit angehalten hat und mit zusätzlichen depressiven Symptomen einhergeht, die nicht die Kriterien für eine Episode einer Major Depression erfüllen“ (DSM-IV, 1998, S. 376).

### *2.2.3 Epidemiologie*

Weltweit sind ca. 340 Millionen Menschen von einer Depression betroffen (WHO, 2004, S. 39). Diese enorme Anzahl verteilt sich über jede Generation. Mit steigendem Alter wächst bei Kindern und Jugendlichen das Risiko an einer depressiven Episode zu erkranken. Während bei Kindern die Auftrettsrate relativ gering ist, kann man bei ca. jedem zehnten Jugendlichen bis zum Eintritt in das Erwachsenenalter eine depressive Episode beobachten. Dabei wird zwischen 15-17 die größte Prävalenz gemessen. Geschlechtsspezifisch ist zu erkennen, dass Frauen ab der Pubertät doppelt so häufig betroffen sind als Männer. Nach dem sogenannten Geburtskohorteneffekt kann man feststellen, dass die Verbreitung depressiver Symptome späterer Jahrgänge ansteigt. Auch das durchschnittliche Eintrittsalter verringert sich zunehmend. Dies kann aufgrund verschiedener heute wirkender äußeren und sozialen Einflüsse begünstigt werden. Die Familienstruktur verändert sich, der schulische Leistungsdruck steigt und Materialismus verstärkt zudem die bestehenden Wertevorstellungen (Groen, Petermann, 2011, S. 32-37).

### **2.3 Komorbidität**

„Mit dem Begriff „Komorbidität“ wird das gemeinsame Auftreten mehrerer Störungen bezeichnet“ (Groen, Petermann, 2011, S. 41).

Depressive Erkrankungen stellen ein vielfach auftretendes Phänomen dar. Man vermutet, dass das Risiko an mindestens einer weiteren psychischen Störung zu erkranken bis zum 100-fachen erhöht ist (Groen, Petermann, 2011, S. 42). Eine erhöhte Morbidität (Wahrscheinlichkeit) an affektiven Störungen zu erkranken, findet man in Familien essgestörter Patienten. Die depressive Pathopsychologie der Betroffenen ähnelt in Ausprägung und Schweregrad affektiven Erkrankungen (Herpertz-Dahlmann, 1993, S. 13).

Eine der häufigsten komorbiden Störung bei Anorexie ist demgemäß die Depression. Die Prävalenz, in seinem Leben neben einer Anorexie an einer depressiven Störung zu erkranken, liegt zwischen 64,1%-96%. Ein bedeutender Teil ist jedoch gleichzeitig an den psychischen Störungsbildern erkrankt. Die Prozentzahlen variieren hier zwischen 12,7%-68% (Abbate-Daga et al., 2011). Essgestörte und Depressive teilen gemeinsame äthiologische Elemente wie genetische Faktoren, biochemische Unregelmäßigkeiten, geringes Selbstwertgefühl und depressive Auffälligkeiten bzw. Essverhaltensungleichgewohnlichkeiten.

Kognitive Symptome wie Konzentrationsstörungen, negative Einstellung zur eigenen Person sowie Todesgedanken sind Elemente beider Störungsbilder. Körperliche Kennzeichen wie Schlafstörungen, Libidoverlust und Gewichtsverlust sind zwar bei beiden Erkrankungen zu beobachten, jedoch komplett anderen Ursachen zuzuschreiben. So ist der Gewichtsverlust bei Anorexia selbst herbeigeführt und Hauptkriterium bei der Diagnose.

Vergleicht man die beiden Subtypen der Anorexie in Hinblick auf das Auftreten der bestehenden Komorbidität, ist festzustellen, dass der Purging-Typ signifikant öfter mit MD diagnostiziert wird, als der Restricting-Typ (Abbate-Daga, 2011). Die Lebensprävalenz an einer MD zu erkranken ist mit 81% (Purging-Typ) deutlich höher angelegt, als mit 65,6% bei dem Restricting-Typ (Fernandez-Aranda et al., 2007). Dies könnte auf den erlebten Kontrollverlust des Purging-Typs zurückzuführen sein.

Ein immer häufiger diskutierter psychosozialer Risikofaktor für die Komorbidität sehen Wissenschaftler in der Veranlagung. In Familien essgestörter Patienten wurden gehäuft affektive Erkrankungen gefunden (Jacobi, Paul, Thiel, 2004, S. 25). Dies könnte den psychosozialen zu einem genetischen Risikofaktor transformieren und bedarf weiterer Forschungen.

Es ist des Weiteren noch nicht geklärt, wie diese bestehende Komorbidität entsteht. Zum einen wird angenommen, dass sich die eine Erkrankung auf die zweite auswirkt, zum anderen wird über einen dritten bzw. einen gemeinsamen Faktor (wie z.B. Gene) diskutiert (Sihvola et al. 2009).

Biologischer Zusammenhang könnte der ähnlich veränderte endokrinologische Serotoninstoffwechsel sein. Sowohl bei Anorektikern als auch bei depressiven Patienten beobachtet man häufig einen verminderten Serotoninspiegel.

Serotonin (5-Hydroxytryptamin/ 5-HT) ist ein Neurotransmitter und beeinflusst unter anderem die Stimmungslage und die Nahrungsmittelauswahl.

Die Biosynthese wird fast ausschließlich durch die Nahrung beeinflusst. Hierbei ist die Konzentration der Aminosäure Tryptophan sowie der Kohlenhydrat- und Proteinanteil von Bedeutung. Eine kohlenhydratreiche, proteinarme Ernährung begünstigt die Aufnahme von Tryptophan durch die Blut-Hirn-Schranke ins Gehirn, da die durch Kohlenhydrate ausgelöste Insulinfreisetzung die Aufnahme neutraler Aminosäuren in die Muskulatur erhöht. Diese neutralen Aminosäuren konkurrieren normalerweise mit Tryptophan um den Transport ins Zentralnervensystem, da sie den gleichen Carrier benutzen. Die verringerte Rivalität erleichtert nun die Passage von Tryptophan ins Gehirn, wo die Aminosäure mit Hilfe verschiedener Enzyme zu Serotonin umgewandelt wird (Kasper, 2004, S. 414-415).

Bei einem Serotoninmangel wächst das Verlangen nach kohlenhydratreichen Lebensmitteln. Dieses Bedürfnis könnte bei dem Purging-Typ sowie bei Bulimikern die Heißhungeranfälle erklären (Jacobi, Paul, Thiel, 2004, S. 31). Allerdings sind die Wege des Serotonins mit seinen Rezeptoren, Transportern, Enzymen und intrazellulären Kaskaden sehr komplex und begrenzen das Verständnis der Pathophysiologie bei psychiatrischen Erkrankungen (Kaye, 2008).

Anorektische Patienten bevorzugen meist eine kohlenhydratarme, proteinreiche Ernährung, wodurch der verringerte Serotoninspiegel entsteht. Dieser könnte eine depressive Stimmungslage begünstigen.

Andererseits beobachtet man auch bei Patienten mit Depressionen eine verminderte zentralnervöse Serotoninaktivität. Das damit verbundene Stimmungstief und ein bestehendes geringes Selbstwertgefühl könnten eine Anorexie begünstigen. Es ist nun also anhand repräsentativer Studien zu klären, ob die Depression eine Anorexie auslöst oder folglich entsteht.



### 3 Ursache oder Folge?

Die oben beschriebene Komorbidität zwischen den beiden psychischen Erkrankungen lässt die Frage nach der temporären Reihenfolge offen. Um diese systematisch anzugehen, belege ich anhand verschiedener Studien erst die Major Depression (MD) als Ursache und darauf als Folge einer Anorexia nervosa (AN). Zudem gehe ich auf den Therapieerfolg bzw. -misserfolg mit Antidepressiva ein. In der nachstehenden Diskussion werde ich die jeweiligen Studien anhand verschiedener Parameter kritisch beurteilen. Die folgende Tabelle soll eine Übersicht über die behandelten Studien geben. Diese sind alle aus dem Online-Portal [www.pubmed.com](http://www.pubmed.com) ausgewählt.

**Tabelle 4:** Behandelte Studien im Überblick

Studie	Anzahl (n)	Ergebnisse	Erscheinungsjahr
1 Sihvola et al.	1.318 Zwillingspaare	MD und Angststörungen mit 14 begünstigen Ausbruch einer Essstörung mit 17,5 (Lebensprävalenz: mit 14: 0,32%, mit 17,5: 4,3%)	2009
2 Fernandez-Aranda et al.	1.371 Frauen	Lebensprävalenz für MD bei Purging-Typ am höchsten (81%); ~ 1/3 MD vor A.N., 2/3 MD während bzw. nach Beginn einer A.N.	2007
3 Kaye	Review	Biologische Veränderungen während der Adoleszenz begünstigen Beginn einer E.D.; 5-HT spielt eine Rolle bei Angst, Depressionen und Suizid	2008
4 Minnesota Starvation Experiment / Kalm, L.M,	36 junge Kriegsverweigerer	Starke Unterernährung löst affektive Störungen aus; verändert endokrinologische	2005

Semba, R.D		Funktionen und nachhaltig das Essverhalten	
5 Mischoulon et al.	246 Frauen	100 Probanden hatten bei Studienbeginn eine MD, 45 entwickelten während der Studie eine MD; 70% erholten sich von der MD, 65% erlitten Rückfälle	2011

Quelle: Die Tabelle wurde vom Verfasser der vorliegenden Bachelorarbeit selbst verfasst.

### **3.1 Major Depression als Ursache**

Bis zum Eintritt in das Erwachsenenalter leidet ca. jeder zehnte Jugendliche unter einer depressiven Episode (Groen, Petermann, 2011, S. 32).

Leider tritt diese affektive Störung, wie bereits erwähnt, nicht selten mit anderen psychischen Störungen auf. So beobachtet man im Jugendalter neben Substanzmissbrauch vor allem das Auftreten von Essstörungen (Groen, Petermann, 2011, S. 41).

Die Depression kann sich durch das in der Werbung propagierte Schönheitsideal westlicher Industrienationen entwickeln. Gerade junge Mädchen identifizieren sich oft mit ihren „dürren“ Vorbildern aus Zeitschriften. Stellen sie sich vor den Spiegel, sehen sie andere Körperproportionen. Dieses kann bei anfälligen Kindern Depressionen hervorrufen. Aber kann sie auch als eine Ursache für den Ausbruch von Anorexie fungieren? Diese Fragestellung werde ich im folgendem anhand unterschiedlicher Studien erörtern.

#### **3.1.1 Studie 1**

In der Längsschnittstudie von Sihvola et al. wurden insgesamt 1.318 adoleszente Zwillingspaare untersucht, die zwischen 1983-1987 geboren wurden. Zwischen 1994-1998 wurden alle in Finnland geborenen Zwillinge durch das „Finland´s Population Register Centre“ identifiziert und in die „Finnish Twin Cohort“ aufgenommen. Bei Aufnahme in die Studie waren alle Zwillinge 11 Jahre alt. Mit 14 prüfte man anhand eines halbstrukturierten psychiatrischen Interviews, ob die Kinder eine Major Depression (MD) oder eine Angststörung (GAD) nach den DSM-IV-Kriterien aufwiesen. Zwischen 2000 und 2005, mit durchschnittlich 17,5 Jahren, wiederholte man das Interview und prüfte zudem, ob eine Essstörung nach den DSM-IV-Kriterien vorlag. Zudem galt die ad-hoc Definition, bei der nur zwei der eigentlich vier Kriterien erfüllt sein mussten. Kinder, die schon mit 14 eine Essstörung aufwiesen, wurden aus den Analysen entfernt, da diese sonst zur Verzerrung geführt hätten. Ergebnis dieser Studie war, dass sich das Risiko, an einer Essstörung zu erkranken, um das Vierfache erhöht, wenn mit 14 Jahren eine MD diagnostiziert wurde. Bei 8 von 10 Zwillingspaaren mit einer Depression im Alter von 14 zeigte der depressive Zwilling mit 17,5 Jahren eine Essstörung. Zudem untersuchten sie die Auswirkung von kindlichen Angststörungen (GAD). Hierbei wuchs das Risiko, an einer Essstörung zu erkranken, um das fünffache,

wenn eine GAD mit 14 diagnostiziert werden konnte. Als signifikanter Risikofaktor wurde das gemeinsame Auftreten von GAD und MD mit 14 für eine spätere Essstörung beschrieben. Zusätzlich steigert es suizidale Versuche in der Adoleszenz.

Dies belegt, dass Depressionen im Kindes - und Jugendalter Einfluss auf die Entwicklung einer Essstörung haben können.

### *3.1.2 Studie 2*

Laut Fernandez-Aranda et al. zeigten 34,5% essgestörter Patienten eine MD vor Ausbruch der Essstörung. Die insgesamt 1371 Patienten (709 Anorektiker, 662 Bulimiker) wurden anhand von modifizierten DSM-IV-Kriterien eingeteilt. Hierfür mussten die Probanden folgende Kriterien einhalten:

- modifizierte DSM-IV - Diagnose Anorexia nervosa mit oder ohne Amenorrhoe
- geringes Körpergewicht, welches  $\geq 5$  Perzentile unter des für Alter und Geschlecht zu erwartenden BMI liegt (nach Hebebrand et al.)
- Erkrankung vor dem 25. Lebensjahr
- Gewichtskontrolle durch Zügelung (Restricting) oder Abführen (Purging) mit Erbrechen, Laxantien- und Diuretikaabusus
- Alter zwischen 13-65 Jahren
- Kaukasische Herkunft (ein Großelternanteil darf anderer Rasse sein)
- Studiendefinierte Kriterien seit mindestens drei Jahren vor Beginn der Studie.

Die Depression wurde anhand der gängigen DSM-IV-Kriterien eingeteilt.

Allerdings wurde das Appetitsymptom ausgeschlossen. Die Diagnosen Anorexia nervosa und Depression wurden mit Hilfe des SIAB (Structured Inventory of Anorexia Nervosa and Bulimic Syndromes) und des SCID-I (Structured Clinical Interview for DSM-IV Axis I Disorders) gestellt. Die für diese Arbeit relevanten Subgruppen der Anorektiker waren der Restricting-Typ (RAN n=375), der Purging-Typ (PAN n=205) sowie der Bingeing-Typ (BAN n=129). Die Lebensprävalenz an einer MD zu erkranken lag bei 72,9%. Bei der Unterscheidung der jeweiligen Subtypen zeigte sich deutlich, dass der Purging-Typ mit 81% weitaus öfter betroffen ist, als der Restricting- (65,6%) und der Bingeing-Typ (69%). Die Reihenfolge beider Störungsbilder wurde nun an denjenigen untersucht, bei denen eine Lebensprävalenz vorlag (n=963). Hier stellte sich heraus, dass bei 37,2% des Purging-Typs die MD vor der Essstörung vorlag und diese Form somit die

Rangliste anführt (BAN: 34,9%, RAN: 32,1%). Zudem wurde untersucht, ob sich die depressiven Symptome vor und nach Ausbruch der Anorexie differenzieren. Die Ergebnisse dokumentierten bei der MD-vorrangigen Gruppe stärkere psychomotorische Erregung, vermehrte Gedanken des eigenen Todes und eine insgesamt längere Krankheitsdauer. Zusammenfassend wiesen also ein Drittel aller Anorektiker eine MD vor Ausbruch der A.N. auf.

### *3.1.3 Review*

Kaye (2005) fasste die Neurobiologie Essgestörter Patienten zusammen. Er konzentrierte sich auf die Störungsbilder Bulimia und Anorexia nervosa. Eine Ursache, welche die Entstehung einer Essstörung fördert, können Angststörungen im Kindesalter sein. Endokrinologisch könnten Serotoninveränderungen zu Appetitminderungen sowie zu Angst- und Zwangverhalten beitragen und somit die Symptome einer Depression begünstigen.

Serotonerge Veränderungen äußern sich hingegen nicht nur in der Stimmungslage, sondern können auch das Essverhalten beeinflussen. Hier entsteht die Schwelle beider Krankheitsbilder, welche den gemeinsamen Faktor Serotonin teilen. Nachfolgend wird unter anderem beschrieben, wie dieser veränderte Stoffwechsel als Ausgangssituation depressive Symptome hervorrufen kann und somit als Folge der Anorexie zu betiteln ist.

### **3.2 Major Depression als Folge**

Biologische, psychologische und soziokulturelle Veränderungen sind Teil der Adoleszenz. Durch den biologischen Wandel in der Pubertät erhöht sich vor allem das Risiko für Frauen, an einer Essstörung zu erkranken. Anhand von Zwillingsstudien konnte ermittelt werden, dass bei 11-Jährigen Mädchen im Gegensatz zu 17-Jährigen noch keine genetischen Effekte einer Essstörung zu sehen waren. Bei Jungen konnte kein signifikanter Unterschied ermittelt werden. Neurobiologisch können bei Mädchen verschiedene Hormone wie z.B. das Östrogen dafür verantwortlich gemacht werden. Dieses hat zudem Einfluss auf die serotonerge Funktion, welche mitverantwortlich für die Ausbildung einer depressiven Episode sein kann (Kaye, 2008).

Ein psychologischer Erklärungsansatz ist, dass Anorektiker während der Therapie die Depressionen entwickeln, weil sie die Kontrolle verlieren. Die vor der Therapie herrschende Beherrschung über sich selbst kompensiert depressive Gedanken. Durch Wiederauffütterung verliert die Person jedoch diese Macht, welches zum Ausbruch der affektiven Störung führt (Lenze, 1990, S. 35). Nachfolgend werden verschiedene Studien die Ausbildung einer depressiven Störung durch die Anorexie dokumentieren.

#### *3.2.1 Studie 4/Minnesota Starvation Experiment*

Während des zweiten Weltkrieges beschäftigten sich KEYS et al. mit den physiologischen und psychischen Auswirkungen des Hungerzustands. Insgesamt 36 junge Kriegsverweigerer nahmen alternativ zum Wehrdienst an einem einjährigen Fastenexperiment teil. In den ersten drei Monaten wurde ihr Verhalten beobachtet und dokumentiert. Die darauf folgenden sechs Monate wurde ihre Kalorienanzahl auf knapp die Hälfte der normalen Kalorienanzahl verringert (von ~3200 kcal/ Tag auf ~1800 kcal/ Tag). In dieser Phase verloren die Männer bis zu 25% ihres Ausgangskörpergewichtes. Neben den körperlichen Veränderungen wie gastrointestinalen Beschwerden, Ödemen, Anämie, Kraftminderung und Erschöpfung, häufiges Frieren und Haarverlust zeigten sich psychische Veränderungen der Probanden. Sie klagten über Ängste, erhöhte Reizbarkeit, Depressionen, Konzentrationsstörungen und sexuelles Desinteresse. Auch endokrinologische Veränderungen wiesen auf die Ausbildung einer Depression hin. Hier ist vor allem das Serotonin für die Ausbildung depressiver

Störungsbilder verantwortlich gemacht worden. Diese Befunde belegen, dass sich durch eine deutlich eingeschränkte Nahrungszufuhr affektive Störungen herausentwickeln können (Kalm, Semba, 2005; Cuntz, Hillert, 2008, S. 39-41).

### *3.2.2 Studie 2*

In der schon erwähnten Studie von Fernandez-Aranda et al. wurde untersucht, wie sich die temporäre Reihenfolge der Störungsbilder Anorexie und Depression verhält. Ihren Ergebnissen nach zu urteilen bricht die Depression bei ca.  $\frac{1}{3}$  der Anorexiepatienten gleichzeitig, das heißt im gleichen Jahr wie die Anorexie, aus, während  $\frac{1}{3}$  die Depression innerhalb eines Drei-Jahres-Fensters entwickeln. Das letzte Drittel weist die affektive Störung bereits vor Ausbruch der Essstörung auf. Die Differenzierung der Subgruppen eröffnet keine signifikanten Unterschiede. Die Prozentzahlen variieren zwischen 62,8% (PAN), 65,1% (BAN) und 67,9% (RAN). Sie verweisen darauf, dass die Dysthymia eine wohl weitaus größere Rolle bei der Komorbidität zwischen Anorexia und depressiven Störungen spielt als angenommen. Sehr erwähnenswert ist die Aussage, dass die Prävalenz von Anorektikern, an einer MD zu erkranken, zwischen 20%-83% liegt. Andererseits unterscheidet sich die Prävalenz depressiver Patienten, an einer Essstörung zu erkranken, mit 4%-10% nicht signifikant von der generellen Population. Geht man also nur von den Zahlen aus, ist es weitaus wahrscheinlicher, dass Depressionen als Folge der starvationsbedingten neurologischen Veränderungen entstehen.

### *3.2.3 Review*

Kaye (2008) analysierte die neuronale Serotoninfunktion und stellte fest, dass Veränderungen den Ausbruch einer Anorexie begünstigen und zudem zu Angstsymptomen und Hemmungen beisteuern können. Serotoninveränderungen können die Nahrungszufuhr einschränken und erhöhen die Leidensvermeidung. Essstörungen, Stimmung und Depressionen teilen also Veränderungen gemeinsamer Systeme, aber die Ursachen für diese Veränderungen sind unterschiedlich. Zusammengefasst beeinflussen Mangelernährung und Gewichtsverlust neuronale Funktionen, welche psychologische Stimmungsänderungen hervorrufen können.

### 3.2.4 Studie 5

Durch hohe Selbstmordraten und die bestehende Behandlungsresistenz ist es für die Forschung wichtig, den Verlauf einer MD bei Essgestörten zu untersuchen. Dies und Prädiktoren für die Erholung und Rückfälle einer depressiven Episode untersuchten Mischoulon et al. an Frauen mit Essstörungen. Die insgesamt 246 Probandinnen wurden zwischen 1987-1991 nach den DSM - III - Kriterien rekrutiert und 1994 in die DSM-IV –Typen Anorexia nervosa Restricting-Typ (n=51), Binge-/Purging-Typ (n=85) und Bulimia nervosa (n=110) eingeteilt. Sie mussten folgende Parameter erfüllen:

- weiblich
- mindestens 12 Jahre alt
- englischsprachig
- Wohnort innerhalb 200 Meilen (~322km) vom Studienort
- volle Erfüllung der Kriterien für AN oder BN.

Bei der Aufnahme wurden drei verschiedene Instrumente zur Diagnose benutzt (modifizierte EAT-SADS-L-<sup>1</sup> Version, BDI<sup>2</sup> und GAF<sup>3</sup>). Mit Hilfe des modifizierten halbstrukturierten Interviews LIFE-EAT-II (Longitudinal Interval Follow-up Evaluation) wurden die Probandinnen bei der Wiederholung befragt. Die Schwere der ED und MD wurde wöchentlich durch die Psychiatric Status Rating Auswertung(PSR, von 1-6 kodiert) ermittelt. Dabei stieg mit der Anzahl der Punkte die Schwere der Erkrankung. Die Gewichtsangaben wurden durch Eigenberichte gesammelt.

Bei Studienbeginn litten 100 Probanden bereits unter einer MD, 45 entwickelten eine. 102 (70%) der insgesamt 145 (59% der totalen Grundgesamtheit) erholten sich während des Studienverlaufes von der MD, wobei 66 dieser 102 Probanden (65%) einen Rückfall erlitten. 9 (9%) der erholten 102 Teilnehmerinnen konnten sich vollständig von ihrer Essstörung erholen. 16 (37%) der 43 Patienten, die sich nicht von der MD erholten, konnten von ihrer Essstörung genesen.

In dieser Untersuchung litten bereits 41% der gesamten Teilnehmer bei Beginn der Studie an einer MD, nur 18% entwickelten eine. Grund hierfür ist allerdings das Studiendesign, welches extra Probandinnen mit Depressionshintergrund

---

<sup>1</sup> The Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia – Lifetime Version

<sup>2</sup> Beck Depression Inventory

<sup>3</sup> Global Assessment of Functioning



auswählte. Um die Erholung bzw. die Rückfälle zu beeinflussen, wurden 72% der depressiven Probanden mit Antidepressiva behandelt. Dies stellte sich jedoch nicht als ein signifikanter Wirksamkeitsfaktor heraus. Die Rückfälle wurden häufiger, je näher die Teilnehmer ihrem Idealgewicht kamen. Dies stärkt die Annahme, dass komorbide ED und MD einem chronischen Verlauf unterliegen.

### **3.3 Antidepressivatherapie**

Durch das zahlreiche, komorbide Auftreten von Anorexie und depressiven Erkrankungen wurde in den letzten Jahren an einer gemeinsamen medikamentösen Therapie geforscht. Da es bereits Medikamente gegen isolierte Depressionen gibt, stellte sich die Frage, ob diese Medikamente auch bei einer gleichzeitigen Essstörung wirken. Lock und Fitzpatrick (2007) diskutieren in ihrer Übersicht neben der Wirkung von Auffütterung, stationärer versus ambulanter Behandlung und Psychotherapie auch über die Auswirkung von Antidepressiva. Fluoxetine, ein sogenannter selektiver Serotoninwiederaufnahmehemmer (SSRI = selektive serotonin reuptake inhibitor) dient in den drei dort beschriebenen Studien als Ausgangsantidepressiva. Leider konnten keine einheitlichen positiven Auswirkungen mit diesem SSRI festgehalten werden. Die kleinen Probandenzahlen (33 Frauen, 39 Frauen, 52 Erwachsene) schwächen zusätzlich die Aussagekraft. Psychotherapie kombiniert mit Antidepressiva erzielt auch keine signifikanten Ergebnisse. So erscheint es mir bei einer so schwerwiegenden Doppelerkrankung sinnlos, Behandlungen mit bereits etablierten Medikamenten zu erforschen. Die bei Anorexie bestehende endokrinologische Veränderung des Serotonins scheint auf den ersten Blick mit der bei depressiven Patienten identisch zu sein. Dennoch helfen die Antidepressiva kaum, beide Erkrankungen ansatzweise zu behandeln. Demzufolge ist die offensichtliche biochemische Veränderung nur einer von vielen zusammenhängenden Parametern. Um auf medikamentöser Ebene Erfolge erzielen zu können, muss weiterhin das Gehirn anorektischer und depressiver Patienten erforscht werden. Nach dem heutigen Wissensstand kann man beide Störungsbilder nicht gemeinsam mit Hilfe eines „Wunderpräparates“ heilen.

### **3.4 Diskussion**

Es gibt nicht viele Studien, die repräsentative Ergebnisse über die Reihenfolge beider Störungsbilder liefern. Fast alle hier behandelten befassen sich nicht ausschließlich mit der Zeitabfolge beider Störungsbilder. Dies erschwerte mir einerseits die Faktensammlung, andererseits konnte ich durch Rand- und Eckthemen weitere Ergebnisse entnehmen und so ein größeres Wissensspektrum aufbauen. Daneben war es sehr schwer, das Ausgangsthema von irrelevanten Fakten zu selektieren.

Das Problem der temporären Abfolge ist, dass man keine klare Linie zwischen dem Beginn der Erkrankungen selbst ziehen kann. Die schleichende Überschneidung ist weder in der Theorie, noch in der Praxis eindeutig zu erfassen. Fernandez-Aranda et al. lösten dieses Problem durch die Einteilung des Ein- und Dreijahresfensters. Diese Studie bleibt hier jedoch die einzige mit eindeutig definierten zeitlichen Abfolgen beider Störungen. Die zusätzlichen Gemeinsamkeiten in der Symptomatik erschweren die Einteilung weiter. Klar definierte Aussagen über die Stimmungslage der Patienten und der darauf schließenden Ersterkrankung können kaum erfasst werden. Geltende Risikofaktoren können ebenso Korrelate bzw. Folgen der Erkrankung sein. Festsustellen ist jedoch, dass sich die Dauer der depressiven Erkrankung verlängert, wenn diese als Ersterkrankung vorliegt. Dabei befassen sich die doppelt Erkrankten weitaus häufiger mit Gedanken über den eigenen Tod, üben häufiger Suizidhandlungen aus und weisen eine gesteigerte Erregbarkeit auf (Fernandez-Aranda et al., 2007; Mischoulon et al., 2011).

Um die oben beschriebenen Studien kritisch zu betrachten, werde ich sie nach den Parametern Anzahl der Probanden, Aussagekraft und Erscheinungsjahr beurteilen.

Studie 1 beinhaltet 1.318 weibliche und männliche Zwillinge, die alle in einem Zeitfenster von fünf Jahren im selben Land geboren wurden. Sie wuchsen also annähernd mit denselben soziokulturellen Einflussfaktoren auf. Da es sich um Zwillingspaare handelt, können genetische Faktoren weitaus besser untersucht werden als bei Individuen. Die 2009 veröffentlichte Studie ist eine sehr aussagekräftige auf diesem Gebiet. Durch standardisierte Interviews gelang es den Studienleitern repräsentative Analysen und viel sagende Ergebnisse zu

erzielen. Dennoch sind diese Ergebnisse nicht auf die gesamte Population übertragbar, sondern nur auf industrialisierte Länder mit ähnlichen soziologischen Bedingungen. In dieser Studie wurde nur die Ausbildung einer Essstörung als Folge der MD oder GAD untersucht. Darüber, ob die essgestörten Probanden diese Grundstörungsbilder beibehielten oder sich erholten, wird leider nicht eindeutig berichtet. Es fehlen zusätzlich Aussagen über die nicht an einer Essstörung erkrankten Zwillinge. Es wäre interessant zu erfahren, ob diese sich von ihrer MD oder GAD genesen haben oder andere psychische Auffälligkeiten entwickelten. Diese Studie punktet jedoch mit ihrer Aussagekraft. Sie konnte die MD (und die GAD) als signifikanten Risikofaktor für spätere Essstörungen belegen.

Die 2007 erscheinende Studie 2 befasste sich mit einer nahezu identischen Probandenzahl von 1.371, wobei nur das weibliche Geschlecht untersucht wurde. Es wurde kein strukturiertes Interview durchgeführt, so dass keine einheitlichen Antworten analysiert werden konnten. Des Weiteren wurden die Ausbrüche von MD und ED durch die oben definierten Interviews SIAB und SCID-I durchgeführt, welche die Störungsbilder unabhängig voneinander definierten. Da diese Studie nur Probanden mit Essstörungshintergrund beinhaltet, kann man von einer Verzerrung der Prävalenzzahlen ausgehen. Die Wahrscheinlichkeit, an komorbider MD zu erkranken, fällt eventuell niedriger aus als hier beschrieben. Sie ist dennoch die Studie, die mein behandeltes Thema am besten erforschte. Durch das Studiendesign konnte ich erfahren, dass es extrem schwer ist, eine zeitliche Abfolge zu definieren. Trotz aller Kritikpunkte half sie mir, mein Thema besser zu verstehen.

Meine hier unter 3 aufgeführte Studie ist ein review. Diese Rezension fasst insgesamt 217 Referenzen im Zeitraum zwischen 1924- 2007 zusammen. Es handelt sich also gleichermaßen um eine geschichtliche Zusammenfassung über die Entwicklung des serotonergen Systems und die Auswirkungen auf Stimmung und Essverhalten. Bedauerlicher Weise können überholte Aussagen zu Verwirrung des Lesers führen. Zudem liefert sie keine statistischen Aussagen über die temporäre Relation beider hier behandelte Störungsbilder. Auch wenn dieses review mir keine klaren Ergebnisse liefern konnte, sehe ich diese Arbeit als

wertvolle Zusammenfassung, da das serotonerge System sehr detailliert dargestellt wird.

Die als „Minnesota Starvation Experiment“ genannte Studie 4 wurde während des zweiten Weltkrieges an 36 jungen Männern durchgeführt. Die eigentliche Studie, die 1950 unter „The Biology of Human Starvation“ veröffentlicht wurde, beinhaltet 1.385 Seiten und ist in zwei Teile gegliedert. Leider konnte ich die Ausgangstudie für diese Arbeit nicht verwenden und habe meine Erkenntnisse daher aus einer 2005 veröffentlichten Revision gewinnen müssen. Die Aussagekraft ist hingegen der zeitlichen Spanne sehr stark. Obwohl das Ziel dieser heutzutage sehr umstrittenen Studie die Untersuchung der Auswirkungen des Hungerzustandes auf unterernährte Kriegsgefangene war, konnten die psychischen und endokrinologischen Veränderungen auf das Störungsbild der Anorexia nervosa übertragen werden. Somit konnte belegt werden, dass die biologischen Veränderungen eines unfreiwilligen oder selbst induzierten Hungerzustandes affektive Störungen hervorrufen. Leider begrenzt die niedrige Teilnehmerzahl und dessen Geschlecht die eindeutige Übertragung auf das Störungsbild der Anorexie. Die über die Phase der Adoleszenz hinaus männlichen Probanden spiegeln die heutige geschlechtsspezifische Auftrittswahrscheinlichkeit der Anorexie nicht wider. Demnach sollte geprüft werden, ob endokrinologische Veränderungen geschlechts- und altersunspezifisch sind.

Betrachtet man Studie 5 von 2011 mit den insgesamt 246 Frauen, muss man auf eine Kontrollgruppe ohne EDs verzichten. Dieser Mangel kann zu falsch interpretierten Daten führen. Man kann nicht belegen, dass die oben genannten Ergebnisse aufgrund der Essstörung zustande gekommen sind. Zudem ist die Teilnehmerzahl sehr klein und es fehlen einige Subgruppen der Anorexie. Durch eine gleichzeitige Behandlung mit Antidepressiva und Psychotherapie kann die Symptomverbesserung einiger Probandinnen keiner eindeutigen Quelle zugeordnet werden. Des Weiteren kann angenommen werden, dass die Medikation nicht richtig eingehalten wurde oder durch Erbrechen nicht absorbiert werden konnte. Die hier dargestellten Ergebnisse sind also kritisch zu beurteilen.

Bezogen auf die Entwicklung einer MD bzw. die Ausbildung einer Anorexie unterscheiden sich die Typen in einigen Fällen erheblich. So gilt der Purging-Typ als deutlich anfälliger für Depressionen, als der Restricting-Typ.

Dadurch konnte ich feststellen, dass die Anorexie in Hinblick auf die Depressionsprävalenz sehr komplex ist.

In denen von mir aufgeführten Studien werden oft nur Mädchen und junge Frauen analysiert. Dies ist für das Krankheitsbild sehr typisch, denn Anorexie sowie Depressionen kommen geschlechtsspezifisch häufiger bei Frauen vor. Trotzdem fehlen aufgrund weniger bekannter Fälle in fast allen angelegten Studien ausreichende männliche Probandenzahlen, um statistische Analysen und Aussagen zu treffen.

Um die Reihenfolge, als auch Nebenfragen wie Prävalenz, Neurobiologie und Behandlungsstrategien der Störungsbilder Anorexie und Depression exakt untersuchen zu können, bedarf es also erheblicher Verbesserungen der vielen Studienkriterien. Leider sind die theoretischen Verbesserungsforderungen in der Praxis häufig schwer umzusetzen.

#### **4 Schlussfolgerung und Ausblick**

Während meiner Auseinandersetzung mit dem Thema habe ich erfahren müssen, dass Anorexia nervosa und Depressionen weitaus enger zusammenhängen, als ich angenommen hatte. Die vielen biologischen Gemeinsamkeiten waren mir vor Antritt dieser Fragestellung nicht bewusst. Das Netz der unterschiedlichen Hormone, die speziell vor und während der Krankheiten miteinander agieren, ist nur durch gute Recherche zu erfassen. Trotz umfangreicher Studien auf diesem Gebiet konnten meiner Meinung nach noch keine spezifischen Aussagen über die Reihenfolge beider Erkrankungen gemacht werden. Bei Patienten mit Anorexie können die depressiven Symptome einerseits psychologisch erklärt werden, andererseits reicht der Hungerzustand aus, um endokrinologische und psychopathologische Veränderungen zu erklären. Ich persönlich verstehe beide Erkrankungen nun als welche, die häufig in einer Art Symbiose auftreten.

Meiner Recherche nach zu urteilen, wächst die Zahl der Studien mit männlichen Anorexiepatienten proportional mit der Prävalenz an. Dennoch konnte ich in dieser Arbeit nur auf eine Studie verweisen, die ausschließlich männliche Probanden einbezieht. Diese kann zwar aussagekräftige Ergebnisse liefern, ist jedoch schon vor sechs Jahrzehnten behandelt worden. Für zukünftige Studien wäre es meiner Meinung nach sehr spannend zu erforschen, ob männliche Anorektiker genauso anfällig für spätere Depressionen sind wie weibliche. Da sich beide Störungsbilder häufiger bei Frauen ausbilden, könnten weitere genetische Faktoren daran beteiligt sein. Auch hier würden zukünftige Studien über die Genetik und Prävalenz dieser Erkrankungen zum allgemeinen Verständnis beitragen.

Zusätzlich ist zu beachten, dass die DSM-IV, sowie die ICD-10-Kriterien sehr kompromisslos sind. Durch Foren im Internet konnte ich herauslesen, dass nahezu 100% pessimistische bzw. depressive Gedanken vor, während und/oder nach der Therapie von Anorexia nervosa offenbaren. Diese erschreckende Erkenntnis bestätigt die Annahme, dass Anorexiepatienten immer depressive Symptome aufweisen, auch wenn diese nicht durch die Strenge der DSM-IV bzw. ICD-10-Kriterien bestätigt werden können. Der Diagnosetyp konnte durch das Internet leider nicht mit berücksichtigt werden. Es ist aber anzunehmen, dass der

Binge- und der Purging-Typ, welcher epidemiologisch häufiger vorhanden ist, auch stärker in den Foren herrscht.

In Bezug auf die Behandlung sollte in Zukunft eine ca. dreijährige Psychotherapie gewährleistet werden. Laut der Studie von Fernandez-Aranda et al. erkrankten 67% der Anorexiepatienten innerhalb eines 3-Jahres-Fensters an einer depressiven Störung. Durch zeitnahe psychologische Betreuung könnte man anfällige Personen so eventuell vor weiteren psychischen Veränderungen bewahren. Doch auch depressive Patienten sollten in Hinblick auf Essstörungen beobachtet werden, obwohl sie statistisch deutlich seltener an diesem Störungsbild erkranken.

Die meisten Studien befassen sich mit erkrankten Anorexiepatienten. Allerdings stellt sich in der Entschlüsselung der Neurobiologie die Frage, ob der Starvationszustand irreversible Veränderungen bewirkt. Gesichert gilt die Aussage, dass ehemals erkrankte Anorektiker anhaltende Ängste, Zwänge und Perfektion ausleben (Kaye, 2008). In weiteren Studien sollten meines Erachtens daher die sogenannten RECs (erholte Anorexiepatienten) auf bleibende endokrinologische Veränderungen erforscht werden.

Eine in den hier behandelten Studien immer wiederkehrende Beschränkung der Aussagen sind die kleinen Probandenzahlen in einigen Subgruppen. Um auch hier aussagekräftige Ergebnisse zu liefern, müssten die Studiendesigns einige Kriterien ändern. So würde das Weglassen von ausgewählter Hautfarbe und Muttersprache weltweit mehr Probanden erzielen. Inwieweit diese Überlegung in die Praxis umzusetzen ist, kann ich persönlich nicht erfassen. Allerdings denke ich, dass sich die Essgewohnheiten und das Essverhalten noch nicht westlichen Standards entsprechender Nationen wie beispielsweise China durch Industrialisierung und Modernisierung anpassen und somit die „Rassentrennung“ vertreibt.

Abschließend wird die Frage, ob Depressionen bei Anorexia nervosa Ursache oder Folge ist, durch die heutigen Studienergebnisse und den aktuellen Wissensstand nicht geklärt. Allerdings konnte ich durch die Beschäftigung mit diesem Thema eine leichte Neigung zur Folge herauslesen.



## **Literaturverzeichnis**

- Abbate-Daga, G., Gramaglia, C., Marzola, E., Amianto, F., Zuccolin, M., Fassino, S. (2011). Eating Disorders and Major Depression: Role of Anger and Personality. In: Depression Research and Treatment.
- Brunn, I.M., (2006). Psychobiologische Aspekte des Hungerstoffwechsels. In: Ernährungs-Umschau, 11, 430-434.
- Cutntz, U., Hillert, A. (2008). Essstörungen. Ursachen, Symptome, Therapien. München: Verlag C.H. Beck.
- Fernandez-Aranda, F., Poyastro Pinheiro, A., Tozzi, F., La Via, M., Thornton, L.M., Plotnicov, K.H., Kaye, W.H, Fichter, M.M., Halmi, K.A., Kaplan, A.S., Woodside, D.B., Klump, K.L., Strober, M., Crow, S., Mitchell, J., Rotondo, A., Keel, P., Berrettini, W.H., Rickels, K.E., Crawford, S.F., Brandt, H., Johnson, C., Bulik, C.M. (2007). Symptom Profile of Major Depressive Disorder in Women with Eating Disorders. In: Australian and New Zealand Journal of Psychiatry, 41, 24-31.
- Franco, Kathleen N. Eating disorders. Cleveland Clinic, Center for Continuing Education.  
<http://www.clevelandclinicmeded.com/medicalpubs/diseasemanagement/psychiatry-psychology/eating-disorders/#cesec10>. Stand 01.04.2012.
- Groen, G., Petermann, F. (2011). Depressive Kinder und Jugendliche. Göttingen: Hogrefe Verlag.
- Herpertz-Dahlmann (1993). Eßstörungen und Depression in der Adoleszenz. Göttingen: Hogrefe Verlag.
- Jacobi, C., Paul, T., Thiel, A. (2004). Essstörungen. Fortschritte der Psychotherapie. Göttingen: Hogrefe Verlag.
- Kalm, L.M, Semba, R.D. (2005). They Starved So That Others Be Better Fed: Remembering Ancel Keys and the Minnesota Experiment. In: The Journal of Nutrition, 1347-1352.
- Kasper, H. (2004). Ernährungsmedizin und Diätetik. München: Urban & Fischer.
- Kaye, W. (2008). Neurobiology of Anorexia and Bulimia Nervosa Purdue Ingestive Behavior Research Center Symposium Influences on Eating and Body Weight over the Lifespan: Children and Adolescents. In: Physiol Behav, 94(1), 121-135.
- Kremser, B. (2011). Anorexie und Bulimie bei Mädchen in der Pubertät. Ein Vergleich der psychischen Ursachen. Hamburg: Diplomica Verlag.
- Lenze, H. (1990). Vergleich zwischen Anorexia und Bulimia nervosa unter den Gesichtspunkten Depressivität und Selbstkontrollverlustangst. Marburg.
- Lock, J.D, Fitzpatrick, K.K. (2007). Anorexia nervosa. In: Clinical Evidence, 2009:03:1011.

Mischoulon, D., Eddy, K.T., Keshaviah, A., Dinescu, D., Ross, S.L., Kass, A.E., Franko, D.L., Herzog, D.B. (2011). Depression and Eating Disorders: Treatment and Course. In: J Affect Disord, 130(3), 470-477.

Myers, D.G. (2008). Psychologie. Heidelberg: Springer Verlag.

Rettenwander, A. (2005). Anorexia nervosa und subjektive Krankheitstheorien. Berlin: Logos Verlag.

Sihvola, E., Keski-Rahkonen, A., Dick, D.M., Hoek, H.W., Raevuori, A., Rose, R.J., Pulkkinen, L., Marttunen, M., Kaprio, J. (2009). Prospective Associations of Early-Onset Axis I Disorders with Developing Eating Disorders. In: Compr Psychiatry, 50(1), 20-25.

WHO. Prevention of mental disorders: effective interventions and policy options : summary report / a report of the World Health Organization Dept. of Mental Health and Substance Abuse; in collaboration with the Prevention Research Centre of the Universities of Nijmegen and Maastricht.  
[http://www.who.int/mental\\_health/evidence/en/prevention\\_of\\_mental\\_disorders\\_sr.pdf](http://www.who.int/mental_health/evidence/en/prevention_of_mental_disorders_sr.pdf)  
f. Stand: 14.05.2012.

## ***Eidesstattliche Erklärung***

Ich versichere, dass ich die vorliegende Arbeit ohne fremde Hilfe selbstständig verfasst und nur die angegebenen Hilfsmittel benutzt habe. Wörtlich oder dem Sinn nach aus anderen Werken entnommene Stellen sind unter Angabe der Quelle kenntlich gemacht.

Hamburg, den 26.06.2012

---

(Kathrin Gonnsen)